

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

GIÁO DỤC VÀ TÂM LÝ

TẬP 1: NGHIÊN CỨU MÔ TẢ

LỜI NÓI ĐẦU

Năm 1969, khi Trường Đại học Sư phạm Sài Gòn mở khóa đào tạo Cao học (nay gọi là Thạc sĩ) và Tiến sĩ Giáo dục Việt nam cho các giáo viên đã có ít nhất 10 năm thâm niên giảng dạy, tôi đã soạn thảo một giáo trình đầu tiên cho ngành nghiên cứu giáo dục và tâm lý thời bấy giờ, nhan đề Nghiên cứu giáo dục nhập môn. Từ đó cuốn giáo trình ấy đã được sửa đổi và bổ túc đến năm lần, từ 1969 đến 1974, do chất lượng nghiên cứu của các thầy giáo càng ngày càng cần được nâng cao để giải quyết các vấn đề thực tiễn giáo dục Việt Nam vào thời ấy. Đến năm 1987, sau mười hai năm đất nước đã hoàn toàn thống nhất, nhu cầu nghiên cứu khoa học nhằm giải quyết các vấn đề thực tiễn của giáo dục-tâm lý càng phát triển mạnh mẽ. Được sự quan tâm và khuyến khích của nhà nước và toàn thể xã hội, các viện nghiên cứu giáo dục được mở ra, các trường đại học sư phạm tổ chức nhiều hội nghị để báo cáo về các chuyên đề nghiên cứu giáo dục và tâm lý, các thầy giáo được khuyến khích thực hiện các công trình nghiên cứu cá nhân hoặc tập thể. Các công trình nghiên cứu này cũng có một số lợi ích nhất định, nhưng dường như chưa đóng góp được nhiều cho việc giải quyết các vấn đề giáo dục thực tiễn, cũng như chưa làm phong phú thêm các bài giảng về lý luận giáo dục, tâm lý sư phạm, tâm lý các lứa tuổi Việt nam, lý luận giảng dạy và học tập, lý luận chương trình, lý luận quản lý... ở các trường đại học sư phạm. Các môn học này chỉ trở nên hấp dẫn đối với sinh viên khi chúng được hỗ trợ, minh họa, cụ thể hóa bằng những công trình nghiên cứu thực hiện trong môi trường giáo dục và văn hóa Việt nam. năng lực và nhiệt tình nghiên cứu của các thầy giáo chúng ta không thiếu, nhưng theo nhóm xét của tôi qua việc hợp tác với các đồng nghiệp trẻ trong vòng 20 năm qua, cái thiếu sót!ớn lao nhất trong việc đào luyện các nhà nghiên cứu giáo dục nước ta vì, cho đến nay, hầu như chưa có một tài liệu nào tương đối hoàn chỉnh và cụ thể về phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý, bằng tiếng Việt, khả dĩ giúp các thầy giáo và sinh viên đọc và hiểu được các chương trình nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý được phổ biến ngày nay trên thế giới. đồng thời thực hiện những công trình nghiên cứu khoa học theo đúng các tiêu chuẩn quốc tế.

Vì các lý do kể trên, từ năm 1987, tôi đã viết lại hoàn toàn các sách về nghiên cứu giáo dục đã được phổ biến trước đó, cả về cấu trúc lẫn nội dung, cho phù hợp với môi trường xã hội mới và đà tiến của nghiên cứu khoa học giáo dục trên thế giới, căn cứ trên những tài liệu mới trong nước vì ngoài nước, được tham khảo cho đến thời gian Đy. Đến năm 1990, tôi lại sửa chữa và bổ túc một lần nữa, sẵn sàng cho xuất bản, nếu có điều kiện. Do là cuốn sách về "các nền tảng của phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý" mà mãi cho đến năm nay (2002) mới được giới thiệu với các đồng nghiệp trong hai tập: Tập I: nghiên cứu mô tả (Descriptive research) và tập II: nghiên cứu thực nghiệm (Experimental research).

Cuốn sách này gồm có bốn phần: Phần I: Tổng quan về nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý; Phần II: nghiên cứu mô tả: Các loại ảnh nghiên cứu trong giáo dục và tâm lý. Phần III: Tổng quan về nghiên cứu thực nghiệm; Phần IV: Các loạt dự án nghiên cứu thực nghiệm.

Phần I - Tổng quan về nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý nhằm mục đích giúp các độc giả hiểu bản chất của nghiên cứu khoa học là nghiên cứu trong những điều kiện khách quan và có kiểm soát những mối liên hệ giữa các hiện tượng. Phần này cũng giúp độc giả làm

quen với ngôn ngữ mít các nhà nghiên cứu giáo.dục và tâm lý thường sử dụng ngày nay trên thế giới, với các loại dụng cụ thông thường được sử dụng trong các loại nghiên cứu, đồng thời hiểu được những khó khăn, hạn chế mà người nghiên cứu phải đương đầu nhằm đạt đến các công trình có giá trị khoa học.

Phần II - Nghiên cứu mô tả: Các loại hình nghiên cứu trong giáo dục và tâm lý - giới thiệu một lối phân loại các công trình nghiên cứu khảo sát hiện trạng môi trường giáo dục và tâm lý trong trường học và ngoài trường học, nêu lên những công dụng và hạn chế của từng loại, đồng thời gợi ý một số vấn đề 91áo dục có thể nghiên cứu thuộc các loại này trong hoàn cảnh nước ta hiện nay. Phần này cụ thể hóa nhưng bước nghiên cứu và các dụng cụ thu thập dữ kiện, thích hợp cho từng loại, đã được giới thiệu trong phần I.

Phần III - Tổng quan về nghiên cứu thực nghiệm - đề cập đến tính chất của loại nghiên cứu thực nghiệm, cách đặt vấn đề và phương pháp kiểm soát các biến số.

Phần IV - Các loại đồ án nghiên cứu thực nghiệm - giới thiệu cách thiết kế các mô hình (hay đồ án) cho nghiên cứu thực nghiệm và các loại thống kê thích hợp dùng trong việc phân tích dữ kiện.

Phần này cũng kết thúc bằng một chương riêng chỉ dẫn cách trình bày bản “Tường trình kết quả nghiên cứu” (hay cũng thường được gọi là "báo cáo") chung cho tất cả các loại nghiên cứu trình bày trong cuốn sách này.

Vì cuốn sách này chỉ tập trung vào việc giới thiệu một lối tiếp cận khoa học trong nghiên cứu giáo dục và tâm lý theo nghĩa là những công trình tìm hiểu một cách khách quan và có kiểm soát (controlled) các mối liên hệ giữa các hiện tượng, tương tự như công việc làm của các nhà khoa học tự nhiên, cho nên cuốn sách này tạm thời chưa đề cập đến các loại nghiên cứu giáo dục khác, cũng rất thông dụng và cần thiết trong giáo dục như nghiên cứu lịch sử giáo dục (histories research), nghiên cứu pháp lý (legal research), nghiên cứu triết lý giáo dục (philosophical research), nghiên cứu tham khảo tài liệu hay nghiên cứu trong thư viện (library research). Dẫn sao, các độc giả, nhứt là các học viên sau đại học, cũng đã ít nhiều quen thuộc với các loại nghiên cứu này qua các môn học lịch sử, triết học, luật học, thư viện học...

Rút kinh nghiệm giảng dạy môn nghiên cứu giáo dục và tâm lý trong hơn 30 năm qua, tôi nghĩ rằng, để có thể sử dụng hiệu quả cuốn sách Phương Pháp Nghiên Cứu Khoa Học Giáo Dục Và Tâm Lý này, độc giả cần:

1. Tham khảo với tinh thần phê phán - bằng cách đối chiếu từng chương trong cuốn sách này với các công trình nghiên cứu khoa học trong các tạp chí nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý, các luận án về giáo dục và tâm lý sau đại học, trong nước ta và trên thế giới, đặc biệt chú ý đến đề tài nghiên cứu, cách đặt vấn đề và giới hạn vấn đề nghiên cứu, cách khảo lược các công trình nghiên cứu để có trước, mục tiêu của nghiên cứu, cách thiết lập các giả thuyết về các phương pháp sử dụng để kiểm chứng giả thuyết... Các mục này thường được trình bày chi tiết trong phần đầu hay những chương đầu của mỗi bản tường trình nghiên cứu trong các tạp chí nghiên cứu hay các luận án.

2. Trước khi thực hiện một công trình nghiên cứu, nên tham khảo thêm các tài liệu chuyên môn liên quan đến việc soạn thảo các dụng cụ thích hợp. với đề tài nghiên cứu của mình, như đã được giới thiệu trong cuốn sách này, chẳng hạn như. bút vấn, phỏng vấn, thang thái độ, thang phê điểm (mang scales)... . Riêng với trắc nghiệm, một dụng cụ rất thông dụng trong mọi loại nghiên cứu, độc giả có thể tham khảo hai cuốn sách đã được xuất bản gần đây:

- Dương Thiệu Tống, Trắc nghiệm. vụ do lường thành quả học tập. In lần thứ hai, Tủ sách Trường Đại học Tổng hợp TP Hồ Chí Minh, 1995.
- Dương Thiệu Tống, Trắc Nghiệm Tiêu Chí, Nxb Giáo dục, 1998.

3. Tại các đại học giáo dục nước ngoài, các học viên sau đại học bắt buộc phải theo học một số khóa học về thống kê mô tả (descriptive statistics) và thống kê suy diễn. (inferential statistics) trước khi học hay cùng học song song với môn phương pháp nghiên cứu giáo dục và tâm lý, như được trình bày trong nội dung cuốn sách này.

Mặc dầu cuốn sách này cũng có giới thiệu một số vấn đề thống kê trong Tập 11, nhưng để giúp độc giả hiểu rõ hơn về thống kê và để có thể áp dụng nó trong các nghiên cứu mô tả và thực nghiệm, xin tham khảo thêm trong các tài liệu sau:

- Dương Thiệu Tống, Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học giáo dục - Phần I: Thống kê mô tả. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, 2001..
- Dương Thiệu Tống, Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học giáo dục - Phần II: Thống kê suy diễn, xb. Đại học Quốc gia Hà Nội (sắp xuất bản).

Các cuốn sách trên đây, như tên gọi đã chỉ rõ, không phải là những cuốn sách thống kê toán học, mà là những sách thống kê viết theo ngôn ngữ của nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý, nhằm giúp các độc giả biết cách áp dụng đúng đắn thống kê trong thực tiễn nghiên cứu, đồng thời có thể sử dụng một cách ý thức các phần mềm thống kê hiện có sẵn trên thị trường.

Như đã nêu rõ trong phần đầu của lời tựa, cuốn sách này đã hoàn tất năm 1990 và được xuất bản trong năm 2002, theo yêu cầu của Trường Đại học Khoa học Xã hội và nhân văn thuộc Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh và được sự khuyến khích và hỗ trợ của Trường Đ11 học Dân lập gọi ngữ và Tin học thành phố Hồ Chí Minh. Tôi hơi ngại khi chấp nhận lời yêu cầu xuất bản cuốn sách này, vì lý do rằng trong thời gian 10 năm qua, công nghệ giáo dục (educational technology) đã phát triển theo tốc độ chóng mặt, nhiều kỹ thuật nghiên cứu mới đã được phát minh cùng với sự tiến bộ của ngành tin học, "ngôn ngữ" chuyên môn trong giáo dục và nghiên cứu khoa học cũng đã phát triển theo tốc độ như vậy, khiến cho chất lượng các công trình nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý càng ngày càng nâng cao và trở nên phong phú hơn. Do đó, các sách về phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý phải được cập nhật hóa trong năm, hàng tháng. Tôi rất tiếc, do hạn chế về tuổi tác và điều kiện làm việc, không thể làm công việc này một cách gấp rút cho kịp với nhu cầu xuất bản cuốn sách này được, nhưng tôi vẫn hi vọng sẽ có điều kiện bổ túc, trong các lần in sau, nếu có.

Dẫu sao, như tôi đã nhấn mạnh ở trên đây, cuốn sách nhỏ này chỉ nên được xem như là nền tảng cơ bản ("fundamentals") của nghiên cứu khoa học, khả dĩ giúp cho các nhà nghiên cứu có thể theo dõi những bước tiến mới của ngành nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý ngày nay trên thế giới. Trong hoàn cảnh thiếu thốn các sách viết riêng cho độc giả Việt Nam, về phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý ở nước ta hiện nay, tôi mong mỗi quý độc giả và các đồng nghiệp thông cảm cho những khó khăn của tác giả trong cố gắng soạn thảo và xuất bản cuốn sách này trong nhiều chục năm qua và tha thứ cho những thiếu sót, đồng thời chỉ giáo cho những khuyết điểm của nó, để các lần in sau, nếu có, sẽ được hoàn hảo hơn.

Dương Thiệu Tống, Ed. D.

PHẦN 1

TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC VÀ TÂM LÝ

Chương I

KHOA HỌC GIÁO DỤC VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

GIÁO DỤC HỌC LÀ MỘT KHOA HỌC

Trong điều kiện lý tưởng thì mọi việc làm của thầy giáo, của nhân viên quản lý trường học đều phải xuất phát từ những tri thức đã được kiểm chứng một cách khoa học, nói chung là từ nghiên cứu khoa học (giáo dục), chứ không phải từ những kinh nghiệm rời rạc hay bằng cách ứng phó tùy tiện với hoàn cảnh và nhu cầu. Nhưng thực tiễn từ xa xưa đến nay đã không diễn ra như vậy. Xã hội cần phải có nhiều trường học nhưng không thể chờ đợi cho đến khi có những kết quả nghiên cứu của các nhà lý luận khoa học giáo dục (GD). Trường học cần phải được tiếp tục xây cất các lớp học phải ứ 1c tổ chức và lễ lới giảng dạy từ thế hệ này qua thế hệ khác vẫn được chấp nhận, do nhu cầu cấp thiết của hoàn cảnh chứ không phải do những kết quả có bảo đảm của nghiên cứu khoa học. Do đó, giữa lý luận (công việc làm của nhà nghiên cứu, lý luận GD) và thực tiễn (công việc làm của những người thực hành GD) nảy sinh một khoảng trống ngày càng thêm rộng lớn. Những thầy giáo giảng dạy bộ môn văn hóa không cần biết đến các lý luận GD và tâm lý (TL), nhưng ở mặt khác, các nhà lý luận lại không xây dựng được những lý luận trên nền tảng thực tiễn rất phong phú và gần gũi nhất là môi trường lên học và trường học.

Xét đến lịch sử phát triển môn giáo dục học (GDH) trên thế giới, ta nhận thấy rằng từ thời xa xưa cho mãi đến gần đây, mọi cố gắng nghiên cứu GD đều được thực hiện phần lớn bởi những người bên ngoài hệ thống trường học hay ở "bên lề" của GD, nghĩa là bởi những nhà chuyên môn thuộc các bộ môn khác. Vào đầu thế kỷ 20, khi ngành khoa học xã hội bước sang giai đoạn phát triển cực thịnh, các nhà nghiên cứu trong nhiều lĩnh vực khác nhau thỉnh thoảng lại quay sự chú ý của họ sang các trường học để nghiên cứu các vấn đề lịch sử, tâm lý, triết học và xã hội. Nhà sử học chẳng hạn, nghiên cứu sự tiến bộ GD như là một trong nhiều yếu tố đóng góp vào sự phát triển chung của nền văn minh. Nhà xã l học đã phát hiện trong các cộng đồng học đường những mô thức của hành vi xã hội. Cũng vậy, các nhà triết học đôi khi lại quan tâm đến việc áp dụng các nguyên lý của nhận thức học và đạo đức học để tìm hiểu GD. Đặc biệt, các nhà tâm lý học đã tìm ra những dữ kiện phong phú về các đặc điểm tâm lý của các lứa tuổi, về động lực tạo hứng thú (motivation), về vấn đề học tập... Ngay cả các nhà nghiên cứu về pháp luật, tài chính, quản trị... cũng tìm thấy trong phạm vi trường học những đề tài nghiên cứu phong phú cho lĩnh vực chuyên môn của mình. Kết quả những công cuộc nghiên cứu nói trên cố nhiên đã làm phong phú thêm kiến thức chuyên môn của mỗi ngành, nhưng cũng đã đóng góp cho sự hiểu biết về GDH. Trong tình trạng như vậy, GDH chưa được xem như là một khoa học, thậm chí chưa được xem là một bộ môn riêng biệt với hệ thống tổ chức và phương pháp riêng của nó. Nếu gọi GDH là một "khoa học" lúc bấy giờ thì nó chỉ là một khoa học ứng dụng và nhiệm vụ nghiên cứu chỉ là kiểm nghiệm những lý luận đã được xây dựng từ những khoa học khác. Hơn nữa, có khá nhiều người lúc bấy giờ đã cho rằng những tri thức về GD đã được nghiên cứu đầy đủ trong các lĩnh vực khoa học khác cho nên không cần thiết phải có cái gọi là bộ môn (discipline) GD hay khoa học GD.

Tuy nhiên trong vòng vài thập niên gần đây, các luận điểm trên đã bị đả phá nặng nề do nhận thức ngày càng tăng về tính chất độc đáo của các hiện tượng GD. Một trường học; hay một hệ thống trường học, đầu sao cũng có tính độc đáo của nó, cũng độc đáo không kém hệ thống sản xuất và lưu thông của kinh tế học hay hệ thống chính quyền của chính trị học, hoặc hệ thống pháp chế của pháp luật học. Thật vậy, một trường học không thể giống với một xí nghiệp, một nông trường hay bất cứ một tổ chức cơ quan nào khác. Không ai có thể lầm lẫn một lớp học với bất cứ một cái gì khác. Ngay cả những thầy giáo đứng giữa lớp học cũng không giống những người khác, từ thái độ, cử chỉ đến ngôn ngữ. Nếu thực tiễn là nguồn gốc của sự xây dựng và phát triển lý luận thì chính các hoạt động mang tính chất độc đáo của trường học, của người quản lý GD, của thầy giáo, học sinh và của người soạn thảo chương trình học là những vấn đề của thực tiễn GD và lý luận GD cần phải giải đáp. Chỉ có lý luận GD nào gắn liền với thực tiễn GD ấy, phục vụ thực tiễn và được thực tiễn ấy khảo nghiệm mới bắt rễ được trong đời sống học đường. Khoa học GD là tổng hợp các lý luận ấy. GD không phải là một khoa học nếu nó xuất phát từ những lý luận được xây dựng trong tháp ngà, xa rời với hiện thực và các vấn đề của nó. GD cũng không phải là khoa học khi nó sử dụng các phương tiện tối tân, các phòng thí nghiệm, các mô hình toán học phức tạp để triển khai kiến thức. GD là khoa học và chỉ được coi là khoa học, khi nó đạt đến mục đích cơ bản của khoa học là xây dựng lý luận để có thể giải thích, tiên đoán các hiện tượng của riêng nó và thực hiện được chức năng chung của khoa học là giải quyết các vấn đề do thực tiễn đề ra. Nhưng GD luôn luôn vận động và phát triển, những tài liệu của thực tiễn GD cũng có giới hạn lịch sử cụ thể, cho nên lý luận GD cũng luôn luôn phải được chỉnh lý sao cho phù hợp với thực tiễn mới. Thế cho nên khoa học GD là một lĩnh vực vô cùng phong phú và phát triển không ngừng do sự bổ sung lẫn nhau, giữa lý luận và thực tiễn.

Lý luận trong nghiên cứu GD không phải chỉ là sự ứng dụng các lĩnh vực đã từng được phát triển từ kinh tế học, tâm lý học, xã hội học, nhân chủng học và các khoa học khác gắn gũi về tinh thần với các vấn đề trọng tâm của GD. Các ứng dụng ấy vẫn tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu GD, nhưng lý luận khoa học GD không phải chỉ chờ đợi những phát triển mới mẻ nhất trong các lĩnh vực khoa học khác mới có thể bắt đầu tiến lên được. Các lĩnh vực khoa học khác cũng cho ta thấy các mối quan hệ và tác động qua lại phức tạp giữa khoa học ứng dụng với khoa học cơ bản gắn gũi nhất với nó. Vật lý học không phải là toán học ứng dụng, cũng như kỹ thuật điện không phải chỉ là vật lý ứng dụng. Các khoa học này tác động qua lại với nhau và bổ túc hỗ trợ cho nhau. Điều này đúng với cả khoa học GD. Vai trò của người nghiên cứu GD trong quá trình xây dựng lý luận khoa học không phải chỉ là kiểm nghiệm các lý luận đã từng được phát triển trong khoa học khác, mà nhu cầu của thực tiễn GD đòi hỏi họ phải xây dựng những lý luận mới để giải thích những hiện tượng độc đáo của GD. Ngày nay trên thế giới đã thấy xuất hiện nhiều lý luận GD như vậy. Chẳng hạn, lý luận chương trình học (curriculum theory), lý luận giảng dạy (theory of teaching), lý luận dạy học (theory of instruction), lý luận học tập (theory of learning):... Trong các lĩnh vực GD khác, chẳng hạn như lĩnh vực quản lý trường học kinh tế GDH... , ta thấy dần dần xuất hiện những lý luận khoa học như vậy. Tất cả những lý luận ấy đã đem lý cho khoa học GD một nội dung mới chưa từng được đề cập, hay không được đề cập giống như vậy, bởi các lĩnh vực khoa học khác. Khoa học nào cũng có tính thời gian của nó. Vì nhu cầu thực tiễn ngày một biến đổi, nội dung của khoa học GD cũng phải biến đổi.

Tóm lại, GDH ngày nay đã trở thành một khoa học vì nó thể hiện chức năng xã hội của khoa học và khẳng định tính có mục đích trong hoạt động của nó. GD có những hiện tượng mang tính chất độc đáo cần phải được nghiên cứu để từ đó phát hiện ra những quy luật khách quan, khái quát lên thành lý luận (theory) nhằm giải thích, tiên đoán nhiều hiện tượng

và phục vụ cho nhu cầu thực tiễn của xã hội. Nội dung của khoa học GD không phải chỉ bao gồm những tri thức thu thập được do quá trình nghiên cứu trực tiếp các hiện tượng độc đáo của nó mà còn là sự tổng hợp, vận dụng các tri thức đã từng được phát triển từ những khoa học khác nhau và được tổ chức lại một cách hệ thống thành các khái niệm, các quy luật các mệnh đề hướng đến bản chất độc đáo của các hiện tượng GD.

Sau cùng, nhưng lại là điểm quan trọng nhất, khoa học GD không thể đứng riêng rẽ, không thể tự nó thể hiện tính đầy đủ trong việc hình thành và sử dụng các khái niệm. Khoa học GD cũng là một khoa học xã hội nên nó không thể đứng độc lập với các khoa học xã hội khác. Không có khoa học xã hội nào lại không phụ thuộc vào những khám phá của các khoa học xã hội khác liên hệ với nó. Thế cho nên, muốn đạt đến tính chất bao quát và đầy đủ của lý luận khoa học để có thể giải thích và dự đoán các hiện tượng rất phức tạp của GD, lý luận khoa học GD phải liên hệ đến những khám phá của những khoa học khác, kể cả khoa học tự nhiên. Nhưng muốn tạo thành một chỉnh thể thống nhất giữa khoa học GD và các khoa học liên hệ thì tất cả phải được bao trùm bởi một thế giới quan khoa học, một hệ thống hoàn chỉnh của những quan điểm khoa học về tự nhiên, xã hội và tư duy. Đối với thà nghiên cứu giáo dục xã hội chủ nghĩa, chính chủ nghĩa Mác Lê nin là nội dung của thế giới quan ấy, vì nó giải thích thế giới và phát hiện ra những qui luật phát triển tổng quát

THẾ NÀO LÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Phần trên chúng ta đã bàn luận về GDH như là một khoa học vì những câu hỏi có thể gợi ra từ một cuộc thảo luận như vậy sẽ giúp ta tìm hiểu về nghiên cứu khoa học GD. Ta phải nghiên cứu GD như thế nào làm thế nào tổ chức công trình nghiên cứu trong GD? Những phương pháp nào là thích hợp để thu thập và phân tích các dữ kiện? Làm thế nào có thể khái quát hoá các hiện tượng GD mà bên ngoài xem như ngẫu nhiên, hỗn độn Đó là những vấn đề mà các chương sau đây sẽ đề cập đến và cũng là phần chủ yếu của cuốn sách này. Nhưng trước hết ta cần phải xem xét kỹ thế nào là nghiên cứu và mối tương quan giữa các nguyên tắc chung của nghiên cứu với lĩnh vực GD.

Thế nào là nghiên cứu? Cũng như khái niệm "khoa học", ta khó mà đưa ra được một định nghĩa nào đó khả dĩ mà mọi người đều có thể chấp nhận. Nó là một hoạt động vừa có tính bao trùm vừa đa dạng. Nó có thể là một hoạt động nhận thức hay tư duy của bất cứ ai trong sinh hoạt hằng ngày, nhưng nó cũng có thể là việc làm của một nhà bác học trong suốt cả cuộc đời mình với các dụng cụ tinh vi trong phòng thí nghiệm. Có khi nó là một việc làm hết sức đơn giản, nhưng cũng có lúc nó trở nên vô cùng phức tạp. Nhưng dù dưới những điều kiện nghiên cứu như thế nào chăng nữa, nghiên cứu bắt buộc phải là một hoạt động có hệ thống nhằm đạt đến sự hiểu biết được kiểm chứng.

Trước hết, nghiên cứu là một hoạt động tìm hiểu có hệ thống. Điều này có nghĩa là hoạt động nghiên cứu là một nỗ lực có chủ đích, có tổ chức nhằm thu thập những thông tin, xem xét thật kỹ, phân tích xếp đặt các dữ kiện lại với nhau rồi đánh giá các thông tin ấy. Công việc làm như vậy, về thực chất, không khác bao nhiêu với kinh nghiệm tìm hiểu tư duy thông thường của chúng ta trong sinh hoạt hằng ngày. Sự khác biệt là ở mức độ hệ thống hóa trong công việc làm và mức độ xác định của vấn đề nghiên cứu. Người nghiên cứu thực hiện công tác của mình với một mức độ tổ chức cao xung quanh một vấn đề được xác định rõ ràng và theo đuổi công việc tìm hiểu với hy vọng đi đến một kết luận.

Người nghiên cứu có thể tiến hành công việc ấy theo lối qui nạp hay diễn dịch, mặc dầu lối phân biệt "diễn dịch" với "qui nạp" này chỉ có tính cách mô tả hơn là đúng trong thực

tế. Qui nạp là lối lập luận đi từ sự quan sát các hiện tượng rồi khái quát chúng lên dưới dạng các quy luật hay nguyên lý chung. Diễn dịch là sự lập luận khởi sự bằng sự công nhận một quy luật hay nguyên lý chung rồi áp dụng nó vào việc giải thích các hiện tượng riêng biệt. Các nhà triết học kinh nghiệm chủ nghĩa (Bacon và những người khác) đã gán cho qui nạp một ý nghĩa quan trọng đặc biệt, đặt qui nạp lên trên diễn dịch. Các nhà triết học duy lý (Descartes, Spinoza) lại đặt diễn dịch lên hàng đầu. Đối với siêu hình học, qui nạp và diễn dịch là những phương pháp nghiên cứu đối lập nhau và bài xích lẫn nhau. Mặt khác lại cũng có người cho rằng qui nạp là các phương pháp của khoa học tự nhiên, còn diễn dịch là phương pháp của triết học. Đối với chúng ta thì qui nạp và diễn dịch là những phương pháp nghiên cứu khác nhau, nhưng không độc lập với nhau. Phương pháp biện chứng đưa cả vào qui nạp lẫn diễn dịch vì chúng liên hệ với nhau và bổ sung cho nhau. Nhà khoa học khởi sự Công cuộc nghiên cứu bằng cách quan sát các sự vật hay hiện tượng mà họ chú ý đến. Nhưng trong khi họ thu thập, phân tích và tổng hợp các dữ kiện chủ tâm của họ là cố gắng phát hiện ra những quy luật, nguyên lý hay lối phân loại chung. Các quy luật nguyên lý hoặc khái niệm này sẽ đến lượt nó lại được sử dụng để giải thích và tiên đoán những trường hợp đặc biệt của các hiện tượng. nói trên. Chính là nhờ có lối qui nạp và diễn dịch ấy mà K. Marx trong cuốn Tư bản đã phân tích được nhiều sự vật và phát hiện được các quy luật chung của toàn bộ sự phát triển của chủ nghĩa Tư bản. Cũng chính nhờ lý luận của Dilitri Ivanovich Mendeleev mà sau đó người ta phát hiện được nhiều nguyên tố hóa học chưa từng được biết, và cũng từ đó xây dựng nên các học thuyết về sự cấu tạo điện tử của nguyên tử. Vì vậy, ta không thể nói, như một số người đã chủ trương rằng qui nạp là phương pháp của tự nhiên và diễn dịch là phương pháp của triết học. Qui nạp và diễn dịch chlà hai cách nhìn vào một quá trình liên tục. Ta có thể xem đó như là một cách mô tả giai đoạn của quá trình tìm hiểu của con người trong các công trình nghiên cứu.

Trên đây ta đã nói nghiên cứu như là một hoạt động có hệ thống nhằm đạt đến sự hiểu biết, nhưng sự hiểu biết nói ở đây là sự hiểu biết được kiểm chứng. Kiểm chứng là công. việc đối chiếu nhưng nhận xét,. phê phán của trí tuệ chúng ta với hiện thực khách quan để tìm hiểu chân lý của sự vật. Như ta đã biết, khoa học và thực tiễn đã chứng minh, bất cứ một chân lý khoa học nào, phản ánh trung thực hiện thực và được thực tiễn khảo nghiệm mới là chân lý khách quan. Nhưng quá trình nhận thức thế giới thì vô cùng tận mà trong mỗi giai đoạn của khoa học, tri thức của ta lại bị giới hạn bởi trình độ kinh nghiệm, hiểu biết kỹ thuật, cho nên những chân lý mà khoa học đạt được trong một thời kỳ lịch sử nhất định, chỉ là chân lý tương đối, cần phải luôn luôn được phát triển, khảo nghiệm và xác định với những thực tiễn mới và những hiểu biết mới: Thế cho nên ta không nên coi ông một công trình nghiên cứu nào đó dù hoàn hảo đến đâu cũng là kết luận cuối cùng cho một vấn đề. Chân lý tuyệt đối chỉ là tổng số những chân lý tương đối. Ta cũng không thể đòi hỏi một công trình nghiên cứu phải giải quyết được một khía cạnh của vấn đề, vì nguyên lý khoa học, tùy theo sự tiến triển của khoa học, khi thì mở rộng ra, khi thì thu. hẹp lại. Mỗi công trình nghiên cứu chỉ đem lại những sự hiểu biết gần đúng về sự vật và là những cột mốc trên quá trình nhận thức của con người.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Như mọi người đều biết, trong khoa học người ta phân biệt phương pháp luận và phương pháp hệ của việc nghiên cứu. Phương pháp luận của việc nghiên cứu xã hội và xã hội học cụ thể là những quy luật chung và những nguyên lý của chủ nghĩa duy vật biện chứng và duy vật lịch sử. Phương pháp hệ mang tính chất cá biệt hơn và thực chất có tính chất ứng dụng bởi vì nó liên quan đến kỹ thuật cụ thể những phương tiện, phương thức thu lượm và tu

chính tài liệu thực tế. Phương pháp luận và phương pháp hệ liên quan chặt chẽ với nhau. Trong các phương pháp hệ biểu hiện những nguyên lý phương pháp luận chung. Phương pháp hệ phải bắt đảm về mặt kỹ thuật cho việc thực hiện phương pháp luận trong việc nghiên cứu cụ thể. Phương pháp luận khoa học và phương pháp hệ đúng đắn sẽ cho phép ta thu thập và phân tích được không phải những sự kiện ngẫu nhiên mà là những sự kiện trong tổng thể của chúng và đó là cơ sở để rút ra những kết luận khách quan, đúng đắn từ các sự kiện đó.

Như đã trình bày ở trên, nghiên cứu là hoạt động có hệ thống (thu thập, phân tích thông tin bằng qui nạp và diễn dịch) nhằm đạt đến sự hiểu biết được kiểm chứng. Tất cả các công việc ấy đòi hỏi phải sử dụng những phương pháp cụ thể. Các phương pháp này được phân loại theo nhiều cách khác nhau, nhưng lối phân loại đơn giản nhất là: phương pháp lịch sử, phương pháp thực nghiệm, phương pháp khảo sát, phương pháp nghiên cứu trường hợp đặc thù (case study), phương pháp triết học... Nói chung, các phương pháp cụ thể theo nghĩa dùng ở đây thực chất không thuộc riêng một ngành chuyên môn nào, hay một khoa học nào mà là tài sản chung của tất cả các ngành khoa học. Sử gia chẳng hạn, đôi khi có thể dùng các kỹ thuật của phòng thí nghiệm để nghiên cứu về các tài liệu hay chứng tích cổ xưa, nhà địa chất học chắc chắn phải dùng phương pháp toán học, nhà triết học sẵn sàng sử dụng lối tiếp cận của nhà sử học. Các phương pháp cụ thể, nói chung là những công cụ cho nên một phần nào đó có tính chất liên ngành. Các phương pháp cụ thể không phải được đặt ra để áp dụng vào mọi vấn đề nghiên cứu. Đúng hơn, các vấn đề nghiên cứu phải được phân tích để xác định phương pháp sử dụng thích hợp.

Cũng vậy, các hiện tượng của hiện thực khách quan không thuộc về một bộ môn hay khoa học duy vật nào: Hành vi của con người, chẳng hạn, không chỉ được nghiên cứu bởi nhà tâm lý học mà còn là chủ đề nghiên cứu của y học, triết học, chính trị học và kinh tế học. Các sinh vật cũng như các vật vô tri trong vũ trụ, trong thế giới tự nhiên, thường là chủ đề nghiên cứu chung cho nhiều lĩnh vực khoa học khác nhau.

Sự phân biệt lối tiến hành công cuộc nghiên cứu từ đó dẫn đến nhiều bộ môn riêng biệt không phải là phương pháp cũng không phải là chủ đề nghiên cứu, mà chính là vấn đề đặc biệt hay giả thuyết riêng biệt mà người ta muốn tìm hiểu. Đó chính là loại câu hỏi mà người nghiên cứu đặt ra để cố gắng tìm ra giải đáp. Nó buộc người nghiên cứu phải chú ý đến khía cạnh nào đó của chủ đề và phương cách đặc biệt nào đó để quan sát hiện thực, đồng thời nó gợi ra những công cụ thích hợp cho việc nghiên cứu. Không phải bất cứ một "manh" của hiện thực khách quan nào đó cũng có thể bỏ vào ống nghiệm hay quan sát và ghi chép trong phòng thí nghiệm hay tính toán bằng thống kê hay diễn dịch theo lối triết lý. Các vấn đề lịch sử đòi hỏi lối giải đáp lịch sử, các vấn đề triết học cần được giải đáp theo phương pháp triết học, các vấn đề thực nghiệm cần được khảo nghiệm bằng phương pháp thực nghiệm. Người nghiên cứu phải phân tích kỹ vấn đề hay giả thuyết mình muốn tìm hiểu mới có thể lựa chọn những phương pháp hay tổng hợp các phương pháp nào thích hợp nhất cho việc thu thập, phân tích các dữ kiện và kiểm chứng các giả thuyết của mình.

LỐI TIẾP CẬN KHOA HỌC

Như các phần trên đã nêu rõ, lối tiếp cận khoa học là một hình thái đặc biệt được hệ thống hóa của tư duy và nghiên cứu. Lối tiếp cận khoa học hiện đại này được phát triển vào khoảng thế kỷ 17 khi nhà triết học lỗi lạc người Anh - Francis Bacon sáng lập ra chủ nghĩa duy vật Anh và mọi khoa học thực nghiệm hiện đại. Ông chống đối phương pháp diễn dịch, để đạt những kết luận dựa trên cơ sở tiền đề của triết học kinh viện và thần học thời trung cổ. Bacon tin tưởng rằng người nghiên cứu phải tự mình tìm hiểu tự nhiên một cách thật kỹ lưỡng

rồi đưa ra những kết luận tổng quát căn cứ vào sự quan sát trực tiếp. Phương pháp ông đề nghị thật là công phu, khó mà có thể thực hiện nổi trong thực tế. Ông khuyên người nghiên cứu phải lập bảng liệt kê tất cả các sự kiện liên quan đến tự nhiên rồi nghiên cứu các sự kiện ấy để tìm ra các "hình thái", tức là bản chất của các hiện tượng. Bacon khuyên không nên đưa ra bất cứ một giải pháp nào cho vấn đề đang tìm hiểu mà phải chờ cho đến khi nào ta thu thập được tất cả các sự kiện liên hệ. Nói cách khác, phương pháp của Bacon buộc người nghiên cứu phải tích lũy các sự kiện mà không cần phải có các giả thuyết hay dự đoán nào về tự nhiên cả. Đó là một việc làm vượt quá khả năng của con người, vì nếu không có những ý tưởng nào đó để hướng dẫn thì ta làm sao biết được sự kiện nào đáng thu thập, sự kiện nào cần phải loại đi. Nếu không có cái gì để chứng minh thì làm sao ta biết đích xác được điều nào đó là đúng hay không đúng, thích hợp hay không, thích hợp. Dẫu sao tư tưởng của Bacon đã ảnh hưởng rất lớn đến những nhà triết học duy vật Hecbes và Locke và cả những nhà duy vật Pháp thế kỷ 18. Sau đó, hai nhà vật lý học kiêm thiên văn học Galileo và Newton cùng những nhà khoa học khác, đã đưa ra một phương pháp thực tế hơn để đạt đến kiến thức đáng tin cậy, phối hợp cả qui nạp lẫn diễn dịch trong quá trình nghiên cứu.

Theo lối tiếp cận khoa học hiện đại, lối thu thập dữ kiện không có hệ thống được thay thế bằng lối thu thập sự kiện một cách có mục đích, và chân lý mới là kết quả của việc nghiên cứu chứ không phải là tiền đề của việc nghiên cứu. Trong quá trình nghiên cứu người nghiên cứu lúc thì sử dụng phép qui nạp, lúc thì diễn dịch, cả hai đều có mối liên hệ và bổ sung cho nhau. Để cụ thể hóa lối tiếp cận khoa học này ta sẽ phân tích các hoạt động trong quá trình nghiên cứu khoa học theo một loạt các bước nghiên cứu. Để mô tả quá trình này các tác giả thường đưa ra một loạt gồm năm, sáu, bảy bước đi hay nhiều hơn thế nữa. Để phục vụ cho các mục tiêu của chúng ta trong các lĩnh vực nghiên cứu GD, nhất là lĩnh vực giảng dạy, ta có thể phân ra các bước đi chính yếu như sau:

Lựa chọn vấn đề

Như thuật ngữ đã nêu rõ, vấn đề là một câu hỏi, một điều nghi vấn. Vấn đề nảy sinh do những mâu thuẫn trong các hoạt động lý luận hay thực tiễn của con người.

Nghiên cứu đối với nhà khoa học cũng giống như soạn nhạc đối với nhạc sỹ, hội họa đối với họa sỹ và viết văn đối với tiểu thuyết gia. Tính nghệ thuật của người nghiên cứu được phản ánh một phần nào ở sự lựa chọn các vấn đề cần phải giải quyết. Sự quan sát thực tiễn đơn thuần không đương nhiên dẫn đến vấn đề nghiên cứu. Sự quan sát thực tiễn chỉ trở thành một vấn đề khi người nghiên cứu đã có sẵn một cái nhìn bằng khái niệm nào đó vào một phần của thế giới hiện thực. Biết bao nhiêu người trước Archimedes đã trông thấy nước tràn khỏi bồn tắm, cũng không thiếu gì người trước Newton đã trông thấy những quả táo rơi, nhưng tại sao những sự kiện tầm thường như thế phải đợi đến Archimedes và Newton mới trở thành những "vấn đề" khoa học để từ đó phát hiện ra những nguyên lý vật lý học nổi tiếng cho đến ngày nay? Đúng như nhà bác học Pasteur đã từng nói, khi người ta quan sát sự vật, sự may mắn thường ban đặc ân cho những đầu óc đã được chuẩn bị". Một nhà khoa học phải có một kiến thức rộng về lĩnh vực chuyên môn của mình mai có thể nhận ra một sự kiện bất thường và sự thông hiểu đột ngột của mình để cấu tạo nên một lối giải thích nào đó về bản chất của hiện tượng.

Tích lũy kiến thức và thông tin liên hệ

Thói quen tham khảo tài liệu nói lên sự thiện chí của người nghiên cứu đóng góp một phần độc đáo vào kiến thức chung và sự mong mỏi tránh được những phát hiện mà người ta đã biết rồi. Đây là một khâu quan trọng trong quá trình nghiên cứu khoa học bao gồm công việc khảo lược các tài liệu đã viết, các công trình nghiên cứu đã được thực hiện. Nhưng người

nghiên cứu không chỉ làm công viác tổng hợp các thông tin mà còn phải đánh giá các tài liệu đã viết về vấn đề đã lựa chọn. Có khi cả lĩnh vực tổng quát đã được lựa chọn. Công việc khảo lược và phê phán này không những giúp cho người nghiên cứu nghĩ ra một hay nhiều cách giải đáp cho vấn đề dưới dạng giả thuyết mà còn cơ thể gợi ra những ý kiến về những phương pháp cụ thể khả dĩ sử dụng được trong cuộc nghiên cứu của mình.

Lập giả thuyết

Sau khi phân tích và suy nghĩ về vấn đề lựa chọn, sau khi quan sát các hiện tượng liên hệ, sau khi tham khảo các kinh nghiệm và tài liệu đã có để tìm ra những giải pháp có thể chấp nhận được, người nghiên cứu khoa học có thể đưa ra một hay nhiều giả thuyết. Một giả thuyết là một phát biểu có tính cách ước đoán, một giải pháp đưa ra để thử nghiệm về mối liên hệ giữa hai hay nhiều biến số hoặc hiện tượng quan sát (hay có khi không thể quan sát trực tiếp được như trong GD và TL). Nhà khoa học thường phát biểu giả thuyết dưới dạng: Nếu cái này xảy ra thì sẽ có kết quả như thế kia. F. Engels gọi giả thuyết là "hình thức phát triển của khoa học tự nhiên còn suy nghĩ". Trong phần dưới đây tôi xin trích một đoạn của hai nhà xã hội học Liên Xô viết về tầm quan trọng của giả thuyết trong các công trình nghiên cứu khoa học xã hội:

... Một trong những thiếu sót của một số công trình nghiên cứu xã hội học tiên hành trước đây ở nước ta là người ta chằng thể rút ra những kết luận mới nào cả từ những công trình đó mặc dù là những kết luận bộ phận thôi. Những công trình này chỉ dẫn đến những nguyên lý mà mọi người đều biết, đã từ lâu được nêu ra rồi từ chủ nghĩa Marx và lỗi lầm thì nó cũng lý sự minh họa cụ thể cho những nguyên lý do mà thôi. Điều đó đối với khoa học xã hội có một ý nghĩa hết sức hạn chế. Một công trình nghiên cứu vượt ra ngoài phạm vi minh họa trước hết gắn liền với việc đề ra những giả thuyết khoa học. F. Engels gọi giả thuyết là hình thức phát triển của khoa học tự nhiên còn suy nghĩ (K. Marx (Engels toàn tập, tập 20, trang 555). Điều này, đối với các khoa học xã hội, kể cả xã hội học, cũng đúng không kém. Trong khi đó thì chúng ta có những người trên thực tế phủ nhận quyền của các chuyên gia đề ra giả thuyết trong lĩnh vực khoa học xã hội. Người ta cho rằng những nhà kinh tế những nhà xã hội học... chỉ cần thốt ra những chân lý đã có sẵn. Nhưng chân lý mãi là kết quả của việc nghiên cứu chứ không phải là tiền đề của việc nghiên cứu Việc phủ nhận quyền của các chuyên gia trong lĩnh vực khoa học xã hội đề ra những giả thuyết khoa học đây khoa học đó đi đến chỗ đình trệ lay lắt. Nếu chúng ta muốn chờ đợi cho đến khi tài liệu được chuẩn bị sẵn dưới dạng thuần túy cho quy luật thì điều đó có nghĩa là tạm đình chỉ việc nghiên cứu có suy nghĩ cho tới lúc đó, vì chỉ vì việc ấy chúng ta cũng sẽ không bao giờ có được quy luật. (Pa.Côngslantinốp, V.Kenlol Chủ nghĩa duy vật lịch sử là xã hội học mất xít, Tạp chí Người Cộng sản (Liên Xô) số 1/1 965, từ bản dịch trong Tạp chí Xã hội học (Việt Nam), số 1/1966 trang 80).

Suy luận diễn dịch để tìm hiểu các hậu quả của giải pháp đề nghị (giả thuyết)

Đến đây nhà khoa học suy luận bằng phép diễn dịch cho rằng nếu giả thuyết là đúng thì một số hệ quả nhất định sẽ xảy ra tiếp theo đó (hay cũng có thể quan sát được). Để minh họa các khâu trong quá trình nghiên cứu này, ta có thể dùng một thí dụ rất đơn giản:

Bạn vừa trở về nhà sau một thời gian công tác ở tỉnh xa thì thấy rằng căn nhà nhỏ của mình đã bị phá hư hỏng (vấn đề - bước 1). Quan sát kỹ tình trạng ngôi nhà bạn thấy rằng cửa ngõ vẫn còn khóa nguyên vẹn, nhưng các bụi hoa trong nhà đã bị dẫm nát, một miếng tôn trên mái bị bẻ cọng lên để lộ một khoảng trống một người có thể qua lát (sự kiện cụ thể cho phép bạn xác định bản chất của vấn đề - bước 1). Bạn chợt nhớ lại gần đây tại vùng này thường xảy ra những vụ trộm trong khi chủ nhà đi vắng (thu thập thông tin - bước 2) cho nên bạn nghĩ

rằng có thể kẻ trộm đã lên vào nhà bạn (lập giả thuyết 1 - bước 3). Nhưng đồng thời bạn cũng biết rằng cách đây một tuần lễ bạn có nghe đài phát thanh nói đến một trận bão lớn ở đâu đó (thu thập thông tin - bước 2) nên cũng có thể vùng này đã bị ảnh hưởng và chính cơn bão đã làm hư hỏng mái nhà và cây cối của bạn (giả thuyết 2). Bằng lối diễn dịch, bạn suy ra những hệ quả của giả thuyết 1 (diễn dịch từ giả thuyết - bước 4). Nếu quả có trộm thì một số đồ đạc quý giá trong nhà hẳn đã bị mất. Để kiểm nghiệm giả thuyết này bạn mở khóa bước vào nhà và sau khi xem xét cẩn thận, bạn thấy đồ đạc trong nhà không có gì suy suyền, số tiền lương bạn để trên bàn viết trước khi đi công tác vẫn còn nguyên vẹn. Như vậy bạn phải bác bỏ giả thuyết 1 vì nó không được kiểm chứng bởi các sự kiện. Tiếp đó bạn suy diễn hệ quả của giả thuyết 2 (diễn dịch - bước 4) Nếu quả nhà bạn đã bị bão làm hư hại thì chắc các nhà bên cạnh cũng bị thiệt hại như thế. Để kiểm chứng giả thuyết 2 này, bạn sang các nhà hàng xóm để hỏi han thì được biết rằng trong tuần trước có những cơn gió thật mạnh thổi qua vùng này, tàn phá khá nặng. cây cối và nhà cửa và họ đã phải mất mấy ngày mới thu dọn, tu bổ lại vườn tược, nhà cửa. Bạn kết luận Tầng lối giải quyết thứ hai mới là lối giải thích đúng đắn cho các sự kiện.

Thí dụ đơn giản trên đây cho thấy rằng trong lối suy luận thông thường ta vẫn thường đi từ các sự kiện đặc biệt đến những phát biểu tổng quát để giải thích các sự kiện ấy, rồi từ những phát biểu tổng quát này ta lại tìm kiếm các sự kiện để ủng hộ cho các giả thuyết ấy. Ta cứ tiếp tục suy diễn bằng lối qui nạp hay diễn dịch, qua lại từ cái này đến cái kia như vậy cho đến khi xác lập được một lối giải thích vững vàng cho các sự kiện. Nhà nghiên cứu khoa học cũng dùng phương pháp tương tự như trong thí dụ trên đây, nhưng cố nhiên là vấn đề có thể rắc rối hơn nhiều và họ cũng giải quyết vấn đề một cách có hệ thống hơn.

Kiểm nghiệm giả thuyết

Thí dụ trên đây cũng đã minh họa phần nào khâu quan trọng này: người nghiên cứu kiểm nghiệm mỗi giả thuyết bằng cách tìm tòi các bằng chứng có thể quan sát được để xác nhận hay không xác nhận các hệ quả đáng lý phải xảy ra. Qua quá trình này, người nghiên cứu sẽ nhận ra được giả thuyết nào phù hợp với các sự kiện quan sát và như vậy đưa ra được giải pháp đáng tin cậy nhất cho vấn đề của mình.

Vì các hoạt động trong quá trình nghiên cứu nói trên, xác định vấn đề, thiết lập và kiểm nghiệm giả thuyết rất quan trọng và khá phức tạp, nên cuốn sách này sẽ dành riêng một số chương cho các vấn đề này. Tuy nhiên, ở đây ta cũng cần phải biết sơ qua một số điểm quan trọng.

Một giả thuyết thường nêu lên sự liên hệ giữa hai hoặc nhiều hiện tượng, biến số. nếu cái này xảy ra thì sẽ có kết quả là cái kia. Vậy thì khi ta kiểm nghiệm giả thuyết ta không kiểm nghiệm các biến số ấy. Cái mà ta kiểm nghiệm chính là một liên hệ giữa các biến số ấy. Một điểm khác nữa cần nên để ý là tuy ta nói kiểm nghiệm giả thuyết nhưng thật ra kiểm nghiệm những diễn dịch-suy ra từ giả thuyết chính yếu. Như thí dụ đơn giản trên đây cũng đã cho thấy một phần nào, giả thuyết 1 nêu lên mối liên hệ giữa hai hiện tượng (trộm và sự hư hại của căn nhà), giả thuyết 2 nêu lên mối liên hệ giữa bão và sự hư hại của căn nhà. Nhưng nhân vật tưởng tượng trong thí dụ ấy đã không trực tiếp kiểm nghiệm những giả thuyết ấy mà kiểm nghiệm những điều diễn dịch suy ra từ các giả thuyết, tức là mối liên hệ giữa "trộm" và "sự thiệt hại" (đồ đạc bị mất - diễn dịch từ giả thuyết 1), mối liên hệ giữa "bão" và "sự thiệt hại của các nhà hàng xóm" (diễn dịch từ giả thuyết 2).

Trong các công trình nghiên cứu thực nghiệm, việc kiểm nghiệm giả thuyết thường được thực hiện qua các khâu: đặt mô thức kiểm nghiệm giả thuyết, thu thập và phân tích dữ kiện, chấp nhận hay bác bỏ giả thuyết. khâu thức kiểm nghiệm là "cái sườn" chính yếu của cuộc thí nghiệm, là kế hoạch tổ chức một cuộc thí nghiệm. Một thí dụ đơn giản của mô thức

thí nghiệm: một nhóm "thí nghiệm" chịu tác dụng của biến số thí nghiệm (biến số độc lập) trong khi một nhóm đối chứng" thì không chịu tác dụng ấy. Sau đó cả hai nhóm được so sánh với nhau căn cứ vào hiệu quả quan sát được. Để thu thập được số lượng thông tin tối đa qua các dữ kiện của mình, người thí nghiệm phải phân tích bằng lý luận lô gích, cũng như bằng thống kê ý nghĩa của các điều tìm ra được. Trong một cuộc nghiên cứu bằng thống kê, ta phải luôn luôn kiểm nghiệm giả thuyết bất dị, tức là giả thuyết không có sự khác biệt (nua hypothesis) để xem rằng ta có thể bác bỏ giả thuyết ấy để chấp nhận giả thuyết khả hoán (alternative hypothe515) được không. Nếu ta sẵn Sàng chịu may rủi phạm phải sai lầm trong việc bác bỏ giả thuyết bất dị này, chẳng hạn may rủi 5% và kiểm nghiệm thống kê cho phép ta bác bỏ giả thuyết ấy ở mức xác suất đã định, như thế ta có thể quyết định bác bỏ giả thuyết bất dị và chấp nhận giả thuyết khả hoán (hay giả thuyết nghiên cứu). Ta kết luận rằng có sự "khác biệt ý nghĩa" giữa nhóm thí nghiệm và nhóm đối chứng. Sau đó, ta phải phê phán và đánh giá sự quan sát. Nếu "có ý nghĩa" thì kết quả tìm thấy ấy có ý nghĩa gì đối với vấn đề nguyên thủy? Nếu "không có ý nghĩa"., vấn đề có thể giải quyết bằng cách nào khác được không?

Các bước đi của lối tiếp cận khoa học trình bày trên đây cho thấy rằng qui nạp và diễn dịch là hai lưỡi đôi diện nhau của chiếc kéo khoa học dùng để cắt ra những mảnh chân lý: qui nạp tạo cơ sở cho việc thiết lập giả thuyết, diễn dịch thăm dò các hệ quả lô gích của nó để loại ra những gì không phù hợp với các sự kiện, trong khi qui nạp một lần nữa lại đóng góp vào việc kiểm chứng giả thuyết còn lại. Bằng cách sử dụng cả qui nạp lẫn diễn dịch, ta có thể đạt đến nhận thức đáng tin cậy.

Các bước đi trên đây cũng cho thấy các hoạt động chính yếu trong khi tiến hành công cuộc nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, công việc liệt kê các bước đi như vậy có thể gây nên cảm nghĩ sai lầm về quá trình nghiên cứu cho rằng tư duy khoa học bao giờ cũng tiến triển theo một mô thức chặt chẽ, cứng nhắc như vậy. Thật ra nghiên cứu là một quá trình phức tạp, đôi khi lộn xộn, mò mẫm chứ không theo một trình tự lô gích như vậy. Người nghiên cứu không phải tiến hành theo từng bước một, hoàn tất nước này rồi mới tiến hành sang bước khác. Mỗi bước đi của người nghiên cứu có thể là bước dò dẫm tìm tòi người nghiên cứu có thể rút trở lại hay sửa chữa. Trong thực tế, nhiều khi hai hay nhiều bước có thể trùng với nhau, một số bước có thể đi lướt qua và chỉ có một hay hai bước có thể coi như là chủ yếu giúp đi đến kết luận. Cách xếp đặt các bước nghiên cứu như thế nào, điều đó phụ thuộc vào tính chất của vấn đề, vào tính nhạy cảm và trí tưởng tượng dồi dào của người nghiên cứu.

Khi người nghiên cứu tường trình kết quả nghiên cứu của mình bao giờ cũng phải trình bày một cách chính xác theo một thứ tự lô gích gần đúng với các bước đi liệt kê trên đây. ít khi các bản tường trình ấy lại cho thấy các bước khởi đầu vấp vấp, những thời gian phí phạm, những nỗi lo âu hay vui mừng của người nghiên cứu trước những thành công bất ngờ. Nhưng đó là những kinh nghiệm và cảm xúc chung của nghiên cứu trong khi công việc đang tiến hành.

TÓM TẮT

Chương này cố gắng làm sáng tỏ một số khái niệm cơ bản trong nghiên cứu GD hiện nay: khoa học GD, nghiên cứu và nghiên cứu khoa học, đồng thời giới thiệu tổng quát các bước đi trong Phương pháp nghiên cứu khoa học nói chung.

Khoa học là tổng hợp các tri thức về tự nhiên và xã hội tích lũy trong quá trình lịch sử hướng đến mục đích cơ bản của nó là xây dựng lý luận để giải thích và tiên đoán các hiện tượng, và nhằm thực hiện chức năng xã hội của nó là phục vụ cho các hoạt động thực tiễn.

Giáo dục ngày nay cũng là một khoa học vì nó nhằm đến mục đích cơ bản của khoa học là xây dựng lý luận phát hiện các quy luật để giải thích và tiên đoán các hiện tượng độc đáo của thực tiễn GD, đồng thời thực hiện một trong các chức năng quan trọng của khoa học là giải quyết được các vấn đề do thực tiễn đề ra. Khoa học này đã được hình thành vì kiến thức của nhân loại đã đạt đến một điểm mà ở đó các tri thức từ nhiều lĩnh vực khác nhau quy tụ lại để tạo thành một cơ sở mới cho việc tổ chức lại các sự kiện và khái niệm. Cơ sở mới ấy đến lượt nó lại tạo thành một mô thức tư duy hướng dẫn cho các công trình nghiên cứu GD về sau. Là một khoa học xã hội, khoa học GD phải có sự liên hệ chặt chẽ với các lĩnh vực khoa học khác. Nhưng muốn tạo thành một chỉnh thể thống nhất giữa các khoa học liên hệ thì tất cả phải được bao trùm bởi một thể giới quan khoa học, một hệ thống hoàn chỉnh của những quan điểm khoa học về xã hội, tự nhiên và tư duy.

Để khái quát hóa các hiện tượng GD cũng như để khảo nghiệm các lý luận GD trong thực tiễn, cần phải có nghiên cứu. Nghiên cứu, nói một cách tổng quát, là hoạt động có hệ thống nhằm đến sự hiểu biết được kiểm chứng. Phương pháp nghiên cứu khoa học giúp hệ thống hóa các hoạt động ấy. Phương pháp nghiên cứu khoa học bao gồm phương pháp luận và phương pháp hệ của việc nghiên cứu, cả hai đều có liên hệ chặt chẽ với nhau. Trong các phương pháp hệ biểu hiện những nguyên lý của phương pháp luận chung. Phương pháp hệ phải bảo đảm về mặt kỹ thuật cho phương pháp luận trong nghiên cứu cụ thể. Các phương pháp cụ thể là những dụng cụ cho nên một phần nào có tính chất liên ngành (Interdisciplinary). Các phương pháp cụ thể không phải được đặt ra để áp dụng cho mọi vấn đề nghiên cứu, mà đúng hơn, các vấn đề nghiên cứu phải được phân tích để xác định phương pháp sử dụng thích hợp.

Có nhiều phương pháp cụ thể được áp dụng trong các công trình nghiên cứu. Nhưng nói chung, tất cả đều đặt cơ sở trên một lối tiếp cận khoa học đi từ việc lựa chọn vấn đề, thiết lập giả thuyết, diễn dịch các hệ quả từ giả thuyết chính, kiểm nghiệm giả thuyết, đến việc chấp nhận hay bác bỏ giả thuyết đề ra. Lối tiếp cận khoa học ấy đòi hỏi phải có sự phối hợp chặt chẽ của qui nạp và diễn dịch, cả hai đều có liên hệ với nhau và bổ sung cho nhau. Chỉ bằng cách sử dụng cả qui nạp lẫn diễn dịch ta mới có thể đạt đến chân lý đáng tin cậy. Nhưng dù một công trình nghiên cứu có hoàn hảo đến đâu chăng nữa về mặt phương pháp nghiên cứu khoa học thì ta cũng không thể coi đó như là kết luận của một vấn đề. Mọi công trình nghiên cứu chỉ đem lại những sự hiểu biết gần đúng của sự vật và là những cột mốc trên quá trình nhận thức của con người.

Chương II

NỀN TẢNG CỦA NGHIÊN CỨU:

QUAN SÁT – LÝ LUẬN – THỰC TIỄN

BẢN CHẤT CỦA QUAN SÁT

Trong thực tiễn, thông qua hoạt động của các giác quan, con người thu được những cảm giác nhất định, riêng lẻ về hiện thực. Quan sát là công việc sử dụng các giác quan ấy để nhận biết các hiện tượng xung quanh mình. Loại quan sát đơn giản nhất là tường thuật lại nguyên vẹn những gì mà người ta kinh nghiệm được qua việc sử dụng giác quan của mình. Đó là lối quan sát thông thường của mọi người. Các vấn đề khoa học cũng có thể được giải quyết bằng lối quan sát đơn giản và trực tiếp như vậy, nhưng rất nhiều trường hợp lại đòi hỏi những sự quan sát gián tiếp và phức tạp. Sự quan sát khoa học đòi hỏi lựa chọn một cách có chủ đích một số khía cạnh có ý nghĩa của hiện tượng trong một hoàn cảnh và trong một thời gian nào đó, phải xem xét chúng thật kỹ, nhiều khi bằng những phương thức và dụng cụ chính xác khác nhau.

Vì quan sát cần thiết như vậy trong hoạt động nghiên cứu cho nên người nghiên cứu phải tạo cho mình những điều kiện nghiên cứu mang tính chủ quan và khách quan khác nhau để làm sao thu thập được những sự kiện đáng tin cậy hầu đạt đến hiệu quả tối đa. Nói chung, có bốn yếu tố tâm lý quan trọng ảnh hưởng đến việc quan sát thực tiễn: sự chú ý, cảm giác, tri giác và quan niệm.

Sự chú ý

Sự chú ý là điều kiện cần thiết cho việc quan sát có kết quả. Đó là một trạng thái linh hoạt, một thái độ sẵn sàng của tâm trí để cảm thấy hay tri giác một số sự vật, tình trạng hay sự kiện lựa chọn. Khả năng quan sát của con người chỉ có hạn. Ta không thể nào quan sát nhiều sự vật trong cùng một lúc được mà phải tập trung sự chú ý vào một tổ hiện tượng có liên hệ đến mục tiêu của ta. Sự hứng thú về một vấn đề nghiên cứu có thể giúp ta tập trung vào những chi tiết liên hệ đến vấn đề. Bằng cách sử dụng tinh thần tự chủ cao độ, ta có thể gạt ra ngoài các yếu tố mạnh mẽ hấp dẫn khác nhưng không cần thiết cho cuộc nghiên cứu của ta.

Tuy nhiên, mặc dầu là cần thiết cho việc quan sát, sự chú ý cũng có thể dẫn đến những sai lầm nghiêm trọng. Có khi vì quá say mê với giả thuyết của mình, người nghiên cứu chỉ quan sát những sự kiện nào mà họ muốn tìm thấy mà bỏ qua những sự kiện khác không phù hợp với lý luận của mình. Khi tập trung sự chú ý của mình vào một số hiện tượng đặc biệt, người nghiên cứu không những phải tìm tới những sự kiện ủng hộ giả thuyết của mình mà còn phải sẵn sàng phát hiện cả những sự kiện không ngờ đến có thể bác bỏ nó nữa.

Ngoài những yếu tố chủ quan ảnh hưởng đến sự chú ý như nói ở trên, người nghiên cứu còn phải kiểm soát cả những đặc tính của sự vật khách quan có thể khiến cho sự quan sát trở nên vô hiệu quả. Ta không thể nào tập trung sự chú ý của ta một cách hiệu quả vào những sự vật hay sự kiện không vững chắc, dễ thay đổi. Như vậy, các hiện tượng quá lớn, quá nhỏ, thay đổi quá nhanh chóng, quá hỗn độn, không thể nhận thức được bằng giác quan và bằng các dụng cụ đặc biệt, để không phải là những chất liệu thích hợp cho việc nghiên cứu khoa học. Như vậy người nghiên cứu phải tìm hiểu những hiện tượng khá vững chắc, khá ổn định, có thể xử lý được, để làm sao cho những người khác có thể quan sát được cùng một lúc hay kiểm chứng lại về sau này.

Cảm giác

Con người ta phân biệt được thế giới xung quanh mình trước hết là do các giác quan đem lại. Khi có những sự thay đổi nào đó ở bên trong hay bên ngoài con người, những thay đổi đó kích thích các giác quan, các giác quan này đến lượt nó lại kích thích các dây thần kinh. Khi các xung đột của dây thần kinh này lên đến vỏ não, con người thể được những cảm giác: màu sắc hình thù, mùi vị, cứng mềm, nóng lạnh... Cảm giác do giác quan đem lại là cơ sở của nhận thức.

Tuy nhiên, các giác quan của ta có những hạn chế nhất định. Chúng không phải là những dụng cụ đáng tin cậy để cho ta những đo lường chính xác về khoảng cách, tốc độ, độ lớn, cường độ và cũng là những dụng cụ kém cỏi để thực hiện những sự so sánh. Vì sự bén nhảy của giác quan cũng chỉ có hạn nên chúng không thể nghe được nhiều âm, không thấy được tất cả những màu sắc của quang phổ hay không thể phân biệt được những khoảng cách khác nhau trong phạm vi một độ lớn nào. Đó Nhiều yếu tố khác nữa cũng có thể làm sai lệch các quan sát của ta, chẳng hạn: bệnh tật, mệt mỏi cảm xúc, tuổi tác... Để bù đắp cho những thiếu sót đó, người nghiên cứu có khi phải sử dụng những dụng cụ đặc biệt để mở rộng tầm mức và chính xác của các quan sát.

Ngoài việc kiểm soát xem Các giác quan của mình có hoạt động hữu hiệu hay không, người nghiên cứu còn phải làm sao bảo đảm được rằng những tín hiệu mà mình thu nhận được từ những hiện tượng là rõ ràng, đúng đắn, không bị bóp méo đi. Thí dụ, khi ta quan sát một thầy giáo dạy lớp thì chính sự hiện diện của ta cũng có thể làm thay đổi thái độ của thầy giáo và của cả học sinh trong lớp nữa. Điều này khiến cho sự quan sát của ta kém phần trung thực. Vì vậy có những công trình nghiên cứu trong đó người nghiên cứu phải sử dụng máy thu hình và máy ghi âm đầu kín tại một nơi trong lớp mà cả thầy giáo lẫn học sinh đều không biết.

Tri giác

Tri giác là phản ánh trực tiếp của sự vật trong thế giới hiện thực tác động vào giác quan của ta. So với cảm giác phản ánh đặc tính nào đó của sự vật thì tri giác có đặc điểm là phản ánh toàn bộ sự vật, cũng như phản ánh toàn thể đặc tính của sự vật và mối liên hệ phổ biến của những đặc tính đó với nhau. Tri giác phụ thuộc phần lớn vào kinh nghiệm đã có trước của chủ thể và vào thái độ của chủ thể đối với sự vật mà chủ thể đó tri giác được.

Quan sát không phải chỉ gồm có cảm giác. Quan sát là cảm giác cộng với tri giác. Vì vậy, khi cùng nhìn vào một sự vật, không phải ai cũng "thấy sự vật ấy như nhau. Ngay cả đối với một người nào đó, có lúc họ nhìn thấy" sự vật như thế này, có lúc họ lại nhìn như thế khác, mặc dầu sự vật ấy vẫn không thay đổi.

Tri giác cũng có thể rất phức tạp và cũng có thể tương đối đơn giản. Tri giác cũng có thể chỉ đòi hỏi sử dụng một giác quan duy nhất, chẳng hạn khi ta nhận ra màu sắc của một vật, nhưng cũng có khi nó buộc người quan sát phải sử dụng nhiều giác quan, phải có kinh nghiệm rộng rãi và được huấn luyện lâu dài về một hay nhiều lĩnh vực nào đó. Vì vậy, tri giác của một người với bước chân vào lĩnh vực khoa học, giáo dục hay âm nhạc, chẳng hạn, có thể rất mơ hồ, nghèo nàn trong khi tri giác của một chuyên gia thì rõ rệt, bén nhảy và sâu sắc hơn nhiều.

Vì như đã nói trên, tri giác phụ thuộc một phần lớn vào kinh nghiệm có sẵn và thái độ của chủ thể. nên nhiều khi người quan sát nhanh chóng liên hệ một tín hiệu của cảm giác nào đó với kinh nghiệm đã có từ trước của mình và do đó dễ dàng đi đến những kết luận sai lầm. Những thích mạnh mẽ bản thân cũng có khi làm cho người nghiên cứu chỉ nhìn thấy những gì mà họ muốn nhìn thấy.

... Tất cả các con vật đều hành động như là để xác nhận triết lý mà người nghiên cứu đã tin tưởng trước khi khởi sự việc quan sát và còn hơn thế nữa tất cả đều bộc lộ các đặc tính dân tộc của người quan sát. Các súc vật được người quý nghiên cứu thì mùa may quay cuồn bộc lộ sự náo nhiệt, hăng hái không (hề tưởng tượng nổi, rồi cuối cùng thì đạt đến kết quả mong muốn do may rủi. Còn các súc vật do người Đức quan sát thì ngồi yên suy nghĩ rồi cuối cùng cũng tìm ra giải pháp bằng ý thức nội tâm của chúng.

Tri giác có thể bị bóp méo vì những cảm xúc, hứng thú, thành kiến, ý thức giá trị, tình trạng thể chất và suy diễn sai lầm của người nghiên cứu. Các nhà tâm lý học thường chứng minh điều này bằng cách tổ chức những vụ lộn xộn, những cuộc tập trận giả rồi yêu cầu các sinh viên tường thuật lại những gì họ đã trông thấy. Điều đáng ngạc nhiên là các sinh viên đều đưa ra những mô tả khác nhau về quần áo, tuổi tác, số người tham dự, số vũ khí, thứ tự diễn tiến của các sự việc. Không những họ đã bỏ sót một số điểm quan trọng mà có khi còn bịa đặt ra các chi tiết nữa.

Để tránh những sai lầm về tri giác cũng như để bảo đảm tính khách quan của sự việc quan sát người nghiên cứu cần phải để ý đến một số điểm sau đây:

Thứ nhất, người nghiên cứu phải có kiến thức khá rộng rãi về lĩnh vực liên hệ đến vấn đề nghiên cứu của mình. Kiến thức sẽ giúp cho người nghiên cứu biết được những loại sự kiện nào cần phải tìm, tìm ở đâu và vào lúc nào.

Thứ hai để tăng cường khả năng tri giác, người nghiên cứu phải tập luyện cách quan sát các hiện tượng với trí óc lạnh lẽo và tinh thần phê phán. Biết rằng những cảm xúc riêng tư, cũng như kinh nghiệm quá khứ của mình có thể làm cản trở việc quan sát chính xác và vô tư, người nghiên cứu phải tìm mọi cách để vượt qua các trở ngại đó. Trong quá trình nghiên cứu, người nghiên cứu phải xem xét nghiêm chỉnh các quan điểm khác dù trái với quan điểm của mình, cố gắng tìm tòi những sự kiện có thể bác bỏ lý luận mình ưa chuộng, so sánh các quan sát của mình với những quan sát của người khác. Trong trường hợp có thể, người nghiên cứu làm đi làm lại các cuộc thí nghiệm để xem các kết quả có tương hợp với nhau không. Qua việc áp dụng kỷ luật chặt chẽ một cách tự giác, việc thiết lập các phương pháp làm việc có hệ thống, bằng cách nhận biết các lỗi lầm mình có thể vấp phải và tìm cách loại trừ, người nghiên cứu có thể làm sắc bén thêm khả năng thu nhận các kích thích giác quan và mỗi lúc một phát hiện được nhiều hơn những chi tiết về các hiện tượng mình quan sát.

Thứ ba, để vượt qua trở ngại do những hạn chế của giác quan con người, người nghiên cứu có thể sử dụng các dụng cụ, máy móc để thu thập dữ kiện, chẳng hạn, máy ghi âm, máy tính, máy quay phim... Các dụng cụ ấy cung cấp cho ta những bằng chứng đầu tay để nghiên cứu tức thời hoặc để người khác có thể kiểm soát lại về sau này, nếu cần thiết. Dù sao chăng nữa, các dụng cụ, máy móc cũng không thể ghi nhận được một số yếu tố nhất định và cũng không thể nào có được những khả năng quan sát của con người. Cố nhiên, dụng cụ hay máy móc tinh vi cũng chẳng có giá trị gì nếu người nghiên cứu không hiểu biết những hạn chế của chúng và không sử dụng chúng một cách khéo léo, sáng tạo.

Thứ tư, để tránh những sai lầm của tri giác do trí nhớ không bền, ta nên ghi chép các dữ kiện ngay sau cuộc quan sát. Những điều ghi chép này cần phải đầy đủ, bao gồm mỗi chi tiết có ý nghĩa về hiện tượng, về phương pháp, về dụng cụ và cả những khó khăn ta đã vấp phải trong khi tiến hành việc quan sát. Để tránh trường hợp qua những sự kiện quan trọng, ta nên lập một bảng liệt kê những gì lần phải chú ý trong mỗi lần quan sát. Những điều ghi chép này rất quan trọng cho việc phân tích và giải thích các dữ kiện sau này cũng như để làm sáng tỏ hay bênh vực cho những khám phá của ta. Mọi sự mô tả khoa học đều phải được viết ra bằng những từ ngữ chính xác, chứ không thể dùng lối diễn tả chung chung được. Thí dụ, sau

một giờ quan sát lớp học, ta không nên ghi chép. một cách chung chung, chẳng hạn học sinh trong lớp học này tỏ ra rất tích cực mà phải xác định rõ thế nào là "tích cực" và ghi rõ những hành động "tích cực" cụ thể nào đã được bộc lộ trong giờ học, bao nhiêu học sinh biểu lộ tính tích cực, các hành động tích cực ấy xảy ra bao nhiêu lần... Trong mọi trường hợp có thể thực hiện được người nghiên cứu nên mô tả các dữ kiện theo lối định lượng. Các đo lường định lượng chính xác hơn các mô tả bằng ngôn ngữ và cho phép ta có thể phân tích vấn đề bằng các phương pháp thống kê sau này. Khi sử dụng các câu hỏi viết (bút vấn), các bảng đánh giá để thu thập dữ kiện, người nghiên cứu cần cố gắng trình bày các dụng cụ ấy dưới một dạng nào đó đòi hỏi những câu trả lời bằng con số theo những chỉ dẫn rõ ràng của người nghiên cứu. Ta sẽ bàn kỹ hơn về phương pháp định lượng và định tính trong một chương riêng dành cho vấn đề đo lường trong nghiên cứu giáo dục và tâm lý.

Quan niệm

Tri giác rất quan trọng, thế nhưng nếu người ta hoàn toàn phụ thuộc vào tri giác thì có thể bị lầm lẫn hay thiếu sót. Trước một tình thế quá phức tạp ta không thể không nhận ra được tất cả những phân tử có liên hệ cần phải lưu ý. Để giải quyết sự khó khăn này và để hiểu rõ đặc điểm của một vấn đề, ta buộc phải hình thành trong đầu óc ta một số quan niệm nào đó về sự vật: Nói cách khác, ta cố gắng vượt qua những hạn chế của các kinh nghiệm tri giác bằng cách xây dựng những khái niệm (concepts) tưởng tượng - những giả thuyết (hypotheses) và lý luận (theories) - để hình dung được những cái mà ta không thể tri giác trực tiếp. Các khái niệm này sẽ cung cấp cho ta những hướng đi mới để quan sát vấn đề.

Phần dưới đây sẽ trình bày sự hình thành khái niệm và thiết lập giả thuyết.

Khái niệm

Phần trình bày ở trên cho thấy quá trình nhận thức của con người bắt đầu bằng những tri giác của giác quan, bằng sự nhận xét trực tiếp. Giai đoạn sau của nhận thức là giai đoạn hình thành những khái niệm tức là "sản phẩm cao của bộ óc, sản phẩm cao của vật chất". Có được khái niệm là nhờ khái quát rất nhiều những hiện tượng riêng rẽ đã quan sát được: người ta bỏ ra những yếu tố ngẫu nhiên, những đặc tính không cần bản để giữ lấy những cái chung, cần bản, nói lên một bản chất, phổ biến của sự vật. Khái niệm được diễn đạt dưới hình thức ngôn ngữ. Trong vật lý học đó là khái niệm "khối lượng", "lực". Có nhiên đó là những khái niệm có tính trừu tượng hơn so với các khái niệm như "chiều cao", "chiều dài", "sức nặng".

Trong chính trị kinh tế học, đó là "giá trị", "giá trị thặng dư", "tư bản"... Trong giáo dục và tâm lý học, ta thường gặp những khái niệm như động cơ (drive), động lực tạo hứng hay động cơ" (motivation), hứng thú (interest), thái độ (attitude)... Đó là những sự trừu tượng hóa được hình thành từ những sự quan sát các thái độ hành vi của trẻ em và được sử dụng để diễn tả các loại hành vi khác nhau mà người nghiên cứu thường quan tâm đến.

Đối với người nghiên cứu khoa học thì khái niệm còn có một tên riêng nữa, đó là "khái niệm tạo lập" (construct). Khái niệm tạo lập là một khái niệm như mọi khái niệm khác, nhưng có thêm ý nghĩa nữa là khái niệm ấy được nhà nghiên cứu sáng tạo ra một cách có chủ đích và có ý thức, hay được người nghiên cứu chấp nhận và sử dụng cho mục tiêu tìm hiểu khoa học của mình. Thí dụ, "trí thông minh" là một khái niệm, một sự trừu tượng hóa xuất phát từ sự quan sát các hành vi được xem như là thông minh hay kém thông minh ở trẻ em, nhưng khi nó được dùng như là một khái niệm tạo lập khoa học thì "trí thông minh" sẽ mang một ý nghĩa có thể rộng hơn ý nghĩa thông thường của nó. Điều đó có nghĩa là người nghiên cứu có thể sử dụng khái niệm ấy bằng hai cách: một là khái niệm ấy sẽ được đưa vào các khung lý luận và được liên hệ với các khái niệm khác. Chẳng hạn, ta có thể nói rằng thành quả học tập" của trẻ

em một phần nào có liên hệ với "trí thông minh" và động lực tạo hứng" của chúng. Hai là "trí thông minh" được định nghĩa và được xác định sao cho ta có thể quan sát và đo lường được. Ta có thể thực hiện những cuộc quan sát về trí thông minh của trẻ em bằng cách dùng những bài trắc nghiệm thông minh mà giá trị đã được xác nhận, nếu ta có, hoặc ta có thể hỏi các giáo chức về mức độ tương đối của trí thông minh của trẻ. Tiềm đây ta cũng cần phân biệt một loại khái niệm khác thường được các nhà nghiên cứu sử dụng: biến số. Các nhà khoa học thường gọi một cách lỏng lẻo các khái niệm tạo lập hay các đặc tính mà họ nghiên cứu là những biến số (variables). Các biến số quan trọng trong tâm lý, giáo dục, xã hội học là: giai cấp xã hội, phái tính (sex), tôn giáo, thành kiến, động lực tạo hứng, mặc tường (introversion), trí thông minh, học lực... Ta có thể nói rằng một biến số là một đặc tính có thể mang nhiều trị số khác nhau, một biểu tượng mà người ta gán cho nó nít cu giá trị hay trị số có thể "biến thiên".

Khi đã tạo ra được khái niệm thì ta có thể vận dụng những khái niệm đó để phán đoán. Phán đoán là vận dụng những khái niệm để đối chiếu đặc tính và bản chất các sự vật, vạch ra mối liên hệ giữa tính riêng và tính chung của các sự vật. Khái niệm được biểu hiện thành một từ. Phán đoán được biểu hiện thành một câu. Khi đã có những phán đoán nhất định thì có thể vòm dụng phán đoán để suy lý.

Giả thuyết

Đến đây người nghiên cứu đã bước sang giai đoạn thiết lập giả thuyết. Giả thuyết là một một lối giải thích tạm thời, có thể đúng, cho các yếu tố, hiện tượng, sự kiện hay trạng thái mà người nghiên cứu đang cố gắng tìm hiểu. Nhưng giả thuyết cũng chỉ là một lối ước đoán và chỉ có giá trị sau khi đã được khảo nghiệm trong thực tiễn. Ta đã bàn sơ qua về giả thuyết trong chương trước và sẽ còn tiếp tục bàn thêm trong các chương sau.

Hình thức phát triển của khoa học tự nhiên, trong chừng mực mà khoa học này tư duy, là giả thuyết. Sự quan sát khám phá ra một sự việc mới làm cho ta không thể dùng được cách giải thích trước đây về những sự việc cùng một loại ấy nữa. Thế là xuất hiện sự cần thiết phải có cách giải thích mới, lúc đầu chỉ dựa vào một số lượng có hạn của sự việc và những điều quan sát được. Tài liệu kinh nghiệm sau này sẽ chọn lại những giả thuyết ấy, gạt bỏ những giả thuyết này, sửa đổi những giả thuyết khác cho đến lúc cuối cùng, quy luật được xác định dưới hình thức thuần khiết. Nếu như chúng ta muốn đợi cho đến khi những tài liệu cần thiết cho quy luật trở nên thuần khiết thì như thế có nghĩa là tạm đình chỉ những sự tìm tòi của tư duy cho tới lúc đó và như thế cũng đủ để cho chúng ta không bao giờ có được quy luật (F. Engels, Biện chứng của tự nhiên).

BẢN CHẤT CỦA LÝ LUẬN

Trong chương trước ta đã bàn đến mục đích của khoa học và nhấn mạnh ứng mục đích của khoa học nói chung là phát hiện các quy luật, xây dựng quy luật để giải thích và trên đoán các hiện tượng tự nhiên và xã hội. Vậy mục đích cơ bản của khoa học GD là xây dựng lý luận để giải thích và tiên đoán các hiện tượng GD và từ đó phục vụ cho chức năng GD của nó. Ta cũng đã nêu luận điểm cơ bản là khoa học GD không thể đứng riêng lẻ mà phải liên hệ đến sự phát triển của các khoa học khác trong một chỉnh thể thống nhất, tất cả đều được bao trùm bởi thế giới quan khoa học. Tuy nhiên việc vận dụng thế giới quan khoa học ấy vào việc giải quyết những vấn đề lý luận của khoa học GD nói riêng không phải là đơn giản. Phương pháp luận của triết học mác xít không bao giờ tự đặt cho mình trách nhiệm thay thế các khoa học cụ thể: Trong khi vạch ra những khoa học phổ biến của thế giới như một chỉnh thể thống nhất, triết học mác xít đã nêu lên những quan điểm chung nhất mà các khoa học cụ thể lấy đó làm

chỗ dựa cho sự phát triển lý luận và phương pháp luận của mình. Song con đường đi từ chủ nghĩa duy vật biện chứng, chủ nghĩa duy vật lịch sử và chủ nghĩa xã hội khoa học đến lý luận khoa học phải diễn tiến như thế nào, mối liên hệ biện chứng giữa lý luận khoa học GD với các lý luận của các khoa học xã hội cụ thể khác ra sao, có thể nào có con đường đi trực tiếp từ nguyên lý lý luận chung nhất đến lý luận GD hay phải thông qua những lĩnh vực trung gian khác. Đó là các câu hỏi mà các nhà lý luận GD của ta còn phải suy nghĩ và cũng là một vấn đề thú vị để tìm hiểu về mặt phương pháp luận. Trong phạm vi một cuốn sách nhỏ, mà mục đích chủ yếu là trình bày phương pháp cụ thể trong nghiên cứu GD, chương này chỉ đề cập một cách sơ lược các vấn đề: (1) việc xây dựng lý luận, (2) các phương pháp, (3) chức năng của lý luận (hay vai trò của lý luận trong nghiên cứu giáo dục)

Vấn đề xây dựng lý luận giáo dục

Thế nào là lý luận (theory)? Nói một cách đơn giản nhất, lý luận là một lời phát biểu nhằm giải thích một phần nào đó các hiện tượng. Trong ngôn ngữ thông thường, ta có thể gọi các phát biểu ấy là "những ước đoán", "nguyên lý", "khái quát hoá thực nghiệm", "mô hình", "giả thuyết", "qui luật" hay "lý luận". Các khái niệm này khác nhau tùy theo mức độ rộng hẹp, chiều sâu tính chất rõ rệt và phong phú của lời giải thích, đi từ lời phát biểu có tính chất phi khoa học đến phát biểu khoa học, từ đơn giản đến phức tạp. Trong lĩnh vực GD, có những lý luận chỉ đề cập đến những vấn đề tương đối nhỏ hẹp liên quan đến vấn đề thực tiễn của lớp học chẳng hạn như phương pháp giảng dạy văn phạm, nhưng cũng có những lý luận rộng và phức tạp hơn nhằm giải thích sự học tập, sự dạy học, sự nhớ và quên hay sự chuyển di học tập (transfer) để áp dụng cho tất cả các môn học và các loại tuổi học sinh. Hình thức của lý luận có thể là những câu phát biểu bằng ngôn ngữ, nhưng cũng có thể là những ký hiệu trừu tượng trình bày dưới dạng các phương trình toán học.

Lý luận được sử dụng trong các hoạt động thường nhật của người thực hành GD, tức là thầy giáo và nhân viên quản lý trường học, cũng như của nhà nghiên cứu: nhưng quan niệm về lý luận, cách xây dựng và sử dụng lý luận giữa người thực hành GD và người nghiên cứu có nhiều điểm rất khác nhau. Lý luận của người thực hành thường là nhữ phát biểu về những gì họ đã quan sát được căn cứ vào một số hiện tượng nào đó mà họ muốn trông thấy. Một ông hiệu trưởng, chẳng hạn, chủ trương rằng phải dạy tập đọc ở các trường mẫu giáo. Ông hiệu trưởng này sở dĩ đi đến quan điểm như thế có lẽ là vì ông đã quan sát một vài giáo chức đặc biệt nào đó đã giảng dạy tập đọc có kết quả cho một số trẻ em mẫu giáo rất thông minh. Từ đó, ông chỉ quan tâm đến những trường hợp nào phù hợp với lý luận của ông mà bỏ qua hay quên đi những trường hợp nào nghịch lại: Đối với người thực hành thì những quan sát như vậy được xem như là cơ sở đúng đắn cho lý luận của mình, nhưng đối với nhà nghiên cứu khoa học thì những quan sát như vậy hay cả những lý luận có sẵn, cũng chỉ là bước đầu cho hoạt động nghiên cứu. Việc sử dụng các lý luận GD có sẵn cũng khác nhau giữa người thực hành và người nghiên cứu. Người thực hành thường không nhận ra rằng một lý luận chỉ là một phát biểu có tính cách ước đoán - còn cần phải được kiểm nghiệm - về một quy luật có thể có, nên họ sẵn sàng xem các lý luận như thế là những quy luật đúng đắn rồi, không còn có gì phải nghi ngờ nữa. Chẳng hạn, một ông Hiệu trưởng tin rằng các thầy giáo đứng tuổi bao giờ cũng dạy có kết quả hơn các thầy giáo trẻ. Ông chấp nhận điều này như một chân lý cho nên giao phó cho những giáo viên đứng tuổi trách nhiệm giảng dạy ở các lớp nòng cốt hay cử họ vào những chức vụ quan trọng trong nhà trường. Người nghiên cứu không làm như vậy. Trong quá trình nghiên cứu một lý luận như vậy chỉ là bước đầu để từ đó đặt ra các giả thuyết và các giả thuyết này sau đó phải được khảo nghiệm trong thực tiễn.

Vậy tại sao phải xây dựng lý luận và các lý luận ấy phải xây dựng bằng cách nào? Sau khi xây dựng những khối sự kiện rời rạc, người nghiên cứu sẽ nhận thấy rằng công việc làm ấy chưa phải là phương thức hiệu quả để giải quyết vấn đề. Do đó, người nghiên cứu không những phải sử dụng những lối qui nạp (quan sát và tích lũy các sự kiện) mà còn phải sử dụng lối diễn dịch (lý luận về các sự kiện). Vì các sự kiện tự nó không nói lên được điều gì cả nên người nghiên cứu phải tìm hiểu các mối liên hệ giữa các sự kiện ấy bằng cách hình thành các khái niệm để tạo nên những móc nối giữa chúng với nhau, rồi vận dụng các khái niệm ấy để duy lý cho đến khi tìm ra được một khái niệm chủ yếu có thể cho phép ông ta xếp đặt lại nhiều sự kiện thành một cấu trúc có ý nghĩa. Qua một quá trình suy luận công phu người nghiên cứu lập nên được một cấu trúc lý luận có thể giải thích được các sự kiện và mối liên hệ qua lại giữa chúng với nhau. Như vậy, lý luận và sự kiện đều phụ thuộc lẫn nhau. Lý luận không phải là những suy tư, những sản phẩm thuần túy của khối óc, vì lý luận được xây dựng trên thực tại khách quan. Các sự kiện riêng rẽ sẽ vô dụng nếu không có một lý luận để buộc chặt chúng lại với nhau thành một cấu trúc có ý nghĩa. Lý luận đưa ra những lối giải thích lô gích cho các sự kiện.

Khoa học sẽ không tiến triển được nếu người nghiên cứu từ khước mọi sự suy luận để chỉ chấp nhận các sự kiện do giác quan đem lại. Khả năng khái niệm hóa được sự vật một cách phong phú, khi nâng, đưa ra những ước đoán đúng đắn và táo bạo về trật tự của các sự vật hay sự kiện, đó là những đặc tính rất quý giá của nhà khoa học. Mặc dù người ta vẫn nói rằng khoa học là khách quan, nhưng thực ra khoa học có liên quan một phần lớn đến hành động suy luận của chủ quan. Khoa học là khách quan ở chỗ nó có thể kiểm chứng được trong những giới hạn xác suất nào đó, nhưng nó là chủ quan bởi vì các sự kiện quan sát được giải thích ngay sau đó theo một cấu trúc nào đó để cho con người có thể nhìn thấy ý nghĩa của các sự kiện ấy. Lý luận không phải là một loại trò chơi của học giả trong tháp ngà; lý luận là một dụng cụ thực tiễn giúp ta khám phá ra được những cơ chế căn bản của các hiện tượng. Lý luận là những bản đồ dẫn đường cho người nghiên cứu; nếu không có nó, những kiến thức mới không có cơ sở để phát triển được.

Các phương pháp xây dựng lý luận

Khi quan sát các sự kiện hay hiện tượng, người nghiên cứu bao giờ cũng được hướng dẫn bởi một thứ lý luận nào đó. Người nghiên cứu không thể bắt đầu công việc nghiên cứu mà không có sẵn trong đầu óc một lý luận sơ khởi nào đó, nhưng ông ta vẫn có thể khởi sự nghiên cứu với một lý luận còn rất mơ hồ, chưa có thể nhận định ra được một cách rõ rệt. Lý luận ấy có thể chỉ là một sự ước đoán, một cảm nghĩ mơ hồ, một số giả định chưa vững chắc hay một lối giải thích lô gích. Khi cấu trúc hóa các lý luận khoa học nhà nghiên cứu khoa học sử dụng nhiều phương pháp khác nhau. Lịch sử của khoa học cho thấy một sự diễn tiến tuần tự của các phương pháp diễn tiến đi từ phương pháp diễn dịch của thời cổ Hi Lạp (Aristotle), phương pháp qui nạp của Copernic, Kepler, Galileo Bacon và nhiều người khác, cho đến phương pháp mô hình (model), phương pháp phối hợp cả diễn dịch và qui nạp ngày nay.

Trong chương trước, ta đã bàn đến phương pháp diễn dịch và qui nạp, ở đây ta chỉ cần nêu thêm một số hạn chế của mỗi phương pháp trong việc xây dựng lý luận. Một trong những khuyết điểm lớn nhất của phương pháp diễn dịch cổ điển là nó dựa trên những tiền đề được coi như là chân lý phổ biến, cho nên những phát biểu suy diễn từ chân lý phổ biến ấy được chấp nhận là đúng mà không cần phải kiểm chứng gì. Một số nhà triết học thế kỷ 17 ở Pháp như Descartes ở Hà Lan như Spinoza, chủ trương phương pháp này, đều tin tưởng một cách sâu sắc vào sức mạnh của lý tính con người mà phủ nhận vai trò của giác quan trong việc quan sát sự vật. Do đó, phương pháp diễn dịch đơn thuần ngăn chặn tư duy sáng tạo và giới

hạn sự tìm hiểu khoa học trong phạm vi nghiên cứu các từ ngữ, các khái niệm thay vì nghiên cứu các sự vật trong thực tiễn. Phương pháp qui nạp, ngược lại, chủ trương cần phải quan sát các sự vật trước khi đưa ra một giải thích hay một giải pháp nào. Sự kiện phải được thiết lập trước rồi lý luận sẽ nảy sinh từ sự xem xét kỹ lưỡng các sự vật ấy. Việc thu thập các sự kiện là chính yếu còn việc suy diễn giả thuyết bị coi nhẹ. Lý luận chỉ là một lối phát biểu tóm lược về những quan sát cụ thể và chuyên biệt. Những người chỉ trích phương pháp này cho rằng các công trình nghiên cứu theo chủ nghĩa kinh nghiệm đơn thuần chỉ có tác dụng cung cấp những “mảnh” kiến thức rời rạc, thiếu sự thống nhất nên không đóng góp được gì nhiều cho sự phát triển khoa học. Hơn nữa, vì coi thường lối diễn dịch, nên các nhà nghiên cứu theo chủ nghĩa kinh nghiệm cực đoan khó có thể giải quyết được một cách hiệu quả các vấn đề rắc rối liên quan đến các hiện tượng phức tạp.

Trong phần dưới đây ta sẽ bàn về hai phương pháp được coi như là thông dụng trong việc xây dựng các lý luận giáo dục trong những năm gần đây: phương pháp mô hình (model) và Phương pháp giả thuyết - suy diễn (hypothelico - deductive).

Phương pháp mô hình

Thuật ngữ “mô hình” ngày nay đã trở thành phổ biến trong nghiên cứu GD và TL vì trong các tài liệu lý luận về giảng dạy. Về cơ bản, mô hình là những cấu trúc được đơn giản hóa hay quen thuộc giúp người nghiên cứu tìm hiểu các hiện tượng mà họ muốn giải thích.

Mô hình có thể là những hình những sự mô phỏng vật chất biểu thị sự vật hiện thực hoặc có thể là rất trừu tượng. Các phương trình toán học, các phát biểu bằng ngôn ngữ, những lối miêu tả giàu tượng, các sơ đồ hay biểu diễn bằng hình vẽ... đều có thể được dùng để biểu thị các sự vật và các mối liên hệ được mô phỏng. Người nghiên cứu thường tìm ra một cấu trúc nào đó mà người ta đã hiểu biết nhiều, rồi sử dụng cấu trúc ấy để tìm hiểu một lĩnh vực mà người ta còn biết rất ít. Vì vậy, hiện nay trong GDH người ta thường sử dụng các qui luật trong những lĩnh vực như vật lý học, hóa học, sinh học... để làm mô hình xây dựng lý luận về GD hay TL. Có những học giả cho rằng mô hình và lý luận chỉ là một, nhưng cũng có nhiều người khác cho rằng mô hình khác với lý luận. Mô hình và lý luận đều là những sơ đồ hay những khung khái niệm giải thích mối liên hệ giữa các biến số mà người ta đang muốn tìm hiểu. Nhưng mô hình là một lối loại suy (analogy) (sự vật này giống như sự vật kia), vì thế nó có thể chấp nhận một số các sự kiện không tương hợp với hiện tượng có thực. Mặt khác, lý luận dựa (xem như là mô) là các sự kiện và các mối tương quan hiện thực, nên bất cứ những sự kiện nào không phù hợp với lý luận đều có thể làm cho lý luận ấy mất giá trị. Tóm lại, một số học giả cho rằng giá trị của mô hình là ở công dụng của chúng (ích lợi hay không ích lợi), còn giá trị ở lý luận là ở tính chất đúng đắn của nó (đúng hay sai); mô hình không phải là lý luận mà chỉ là những dụng cụ được sử dụng để xây dựng lý luận cho chặt chẽ mà thôi.

Nhà khoa học có thể khởi sự bằng cách xác định một hệ thống khái niệm rồi xây dựng mô hình để làm sáng tỏ các khía cạnh cũng như các mối liên hệ giữa các khái niệm ấy. Mô hình này có thể là một sơ đồ đơn giản với các hình tròn hoặc hình vuông (chỉ một hệ thống hay một thao tác...) với các mũi tên đi vào (đầu vào, input), mũi tên đi ra (đầu ra - output), mũi tên theo chiều ngược lại (phản hồi - feedback), các phần tử cấu thành trong hệ thống (components), các mũi tên theo cả hai chiều chỉ tác động qua lại giữa các phần tử. Mô hình có thể là một sự mô phỏng vật chất, chẳng hạn như quả cầu hình tròn biểu thị cho trái đất ta ở. Khái niệm về nguyên tử đã được giảng dạy cho bao nhiêu thế hệ học sinh dưới dạng một cái mô hình chạy bằng máy trong đó mỗi nguyên tử được biểu thị như một thái dương hệ thu gọn với hạt nhân ở trung tâm và các hạt nhân điện tử chạy xung quanh ở những khoảng cách thay

đổi. Nhà khoa học đi từ khái niệm đến mô hình rồi trở lại khái niệm khi cần thiết để phát triển tư duy của mình.

Việc sử dụng các mô hình ngày nay đã trở thành thông dụng trong nghiên cứu lý luận là vì nó có thể gợi ra nhiều cuộc nghiên cứu thực nghiệm để triển khai kiến thức. Có khi người ta thí nghiệm trước tiên với mô hình rồi sau đó căn cứ vào kiến thức thu thập được, lại thí nghiệm với các hiện tượng có thực. Ta có thể đơn cử làm thí dụ một cuộc nghiên cứu về quá trình tư duy của học sinh trong đó người ta dùng máy tính điện tử để giả (simulate) các thao tác tư duy của học sinh khi giải một bài toán, chẳng hạn chứng minh một định lý của Euclid. Người ta có thể viết chương trình cho máy điện tử để đưa ra lời chứng minh. Mỗi khi máy đi một bước sai thì người ta ghi nhận một bước sai ấy, rồi sau khi nhận định được các bước đi của máy, họ thực hiện các công trình nghiên cứu để xem trong khi giải bài tính ấy con người có đi những bước sai tương tự như vậy không. Tiếp theo đó, người thí nghiệm lại tiếp tục tìm các phương cách ngăn ngừa các bước đi sai ấy. Trong trường hợp này, thao tác của máy tính điện tử được dùng làm mô hình cho quá trình tư duy.

Mô hình là dụng cụ rất ích lợi trong nghiên cứu khoa học, nhưng một mô hình tồi có thể là sự cản trở lớn lao cho nghiên cứu. Chẳng hạn, trong hàng nghìn năm người ta dùng một cái đĩa đẹp để làm mô hình cho quả đất chúng ta ở thì chính cái mô hình ấy đã làm cản trở sự phát triển tư duy khoa học của con người từ thế hệ này qua thế hệ khác. Trong các khoa học khác, chẳng hạn như hóa học vào thời Trung cổ ta cũng có thể tìm thấy những bài học tương tự như vậy.

Phương pháp giả thuyết suy diễn thypothetico - deductive)

Phương pháp này còn được gọi là phương pháp quan sát - giả thuyết - suy diễn (hypothetico-deductive-observational procedure). Nhiều nhà khoa học hiện nay cho rằng phương pháp qui nạp cũng như phương pháp diễn dịch thuần túy không thể giúp ta xây dựng những lý luận khoa học có thể giải thích và tiên đoán hiện tượng. Theo họ, phương pháp khoa học hiện đại phải sử dụng phối hợp cả qui nạp lẫn diễn dịch. Phương pháp này diễn tiến theo các bước chính yếu như sau: (1) quan sát sơ khởi các sự kiện; (2) dựng một số khái niệm tạo lập (constructs) và định nghĩa từng khái niệm; (3) thiết lập các giả thuyết sơ khởi liên quan đến những tương quan ước đoán giữa các hiện tượng được biểu thị bằng các khái niệm nói ở điểm (2); các giả thuyết này có khi được gọi là những giả định (postulát) hay tiên đề. Đây là những phát biểu dưới dạng "nếu... thì": nếu có những điều kiện như vậy, thì ta có thể quan sát những kết quả như vậy. Các phát biểu này được gọi là giả thuyết suy diễn hay định lý (theorems); (5) các giả thuyết này được kiểm nghiệm trong thực tiễn bằng phương pháp thực nghiệm.

Chức năng của lý luận

Lý luận được dùng như vừa là mục tiêu vừa là phương tiện. Là mục tiêu, lý luận cung cấp cho chúng ta những lời giải thích về các hiện tượng chuyên biệt với tính chính xác và đúng đắn tối đa. Là phương tiện, lý luận tạo nên một khung lý thuyết để hướng dẫn cho sự quan sát và phát hiện những điều mới mẻ. Trong phần dưới đây ta sẽ bàn qua một số chức năng chính yếu của lý luận trong nghiên cứu GDH.

1. Nhận định các sự kiện có ý nghĩa

Lý luận tạo nên những khung lý thuyết để người nghiên cứu có thể căn cứ vào đó mà quan sát, kiểm chứng và giải thích những gì họ đã trông thấy. Nhà khoa học không thể nào thu thập tất cả các sự kiện một cách vô lo chức. Họ phải thu hẹp lĩnh vực mình quan tâm vào một phần có giới hạn của các hiện tượng và đặt tất cả sự chú ý của họ vào đó. Chỉ khi nào họ xây

dựng được những giải pháp lý thuyết hay khung lý luận sơ khởi nào đó cho các vấn đề của họ, họ mới biết được đích xác những sự kiện nào cần phải quan sát. Sau khi lý luận rằng có sự tương quan giữa A và B, họ mới biết được cần phải tìm ra những sự kiện nào để làm bằng chứng thực nghiệm cần thiết cho việc xác nhận hay bác bỏ lý luận đã đưa ra. Tóm lại lý luận giúp xác định số ông và loại sự kiện có ý nghĩa đối với một công trình nghiên cứu.

2. Phân loại các hiện tượng

Mọi khoa học đều có một nền tảng cấu trúc để làm cho các công trình nghiên cứu trong lĩnh vực ấy được dễ dàng hơn. Trước những khối sự kiện hỗn độn, các nhà khoa học cần phải dựa vào một cái sườn nào đó để xếp đặt thứ tự các dữ kiện trong lĩnh vực nghiên cứu. Vì vậy, trong thời kỳ đầu tiên của bất cứ khoa học nào, người ta cũng phải tạo nên những cái khung lý thuyết để phân loại các sự kiện. Nhà địa chất học nghĩ ra những hệ thống phân loại các loại đá nhà thực vật học cũng có những hệ thống phân loại các loại cây. Cũng vậy, nhà GDH cũng cố gắng tìm hiểu các đặc tính của tài liệu thực tiễn GD để xây dựng những hệ thống phân loại cho lĩnh vực của mình. Họ mô tả các sự kiện phức tạp và đa dạng trong D, ghi nhận những sự giống nhau và khác nhau hay tương quan giữa chúng, rồi cấu trúc hóa các khung phân loại để mỗi ngày một hiểu rõ hơn, hiểu sâu hơn về các hiện tượng liên quan đến: dạy, học và trẻ em. Ta có thể kể một số các hệ thống phân loại trong GD hiện nay: phân loại các mục tiêu GD trong các lĩnh vực tri thức, tình cảm, thái độ, và tâm lý cơ động (psycho-motor), phân loại quá trình tư duy của trẻ em nhân loại ngôn ngữ của thầy giáo trong lớp học... Nếu không có những cấu trúc lý luận như vậy người nghiên cứu GD khó có thể xếp đặt cho có trật tự và mô tả các hiện tượng trong lĩnh vực của mình, do đó công việc nghiên cứu của họ sẽ bị cản trở, không đẩy mạnh kiến thức GD tiến xa hơn được.

3. Thiết lập các khái niệm

Kiến thức đáng tin cậy có thể được tiếp thu do sự quan sát trực tiếp, nhưng có nhiều yếu tố tác động đến các hiện tượng GD không thể quan sát trực tiếp được nên người nghiên cứu phải sáng tạo ra những khái niệm logic gọi là “khái niệm tạo lập” như đã đề cập trước đây. Các khái niệm này không thể quan sát trực tiếp được nhưng người nghiên cứu, bằng các luận cứ lôgic liên kết chúng với các biểu hiện của chúng mà người ta có thể kiểm nghiệm được, quan sát được. Thí dụ, nhận thức, thái độ, phản xạ có điều kiện... là những thứ mà người ta không thể quan sát trực tiếp được mà chỉ có thể quan sát gián tiếp qua những biểu hiện cụ thể của chúng: Sự phát triển các khái niệm và mô tả cảnh xác các biểu hiện cụ thể của chúng có tầm quan trọng rất lớn trong nghiên cứu vì các biểu tượng tóm gọn ấy là những phần tử chính yếu trong lý luận, hướng dẫn cho tư duy lý luận và thực nghiệm, giúp cho người nghiên cứu có thể vận dụng được các sự kiện và truyền đạt các thông tin khoa học một cách dễ dàng hơn.

4. Tóm tắt các sự kiện

Lý luận còn được sử dụng để lóm tắt những hiểu biết trong một địa hạt (hay lĩnh vực) nào đó. Những tóm tắt ấy có thể được phát biểu ở nhiều mức độ chính xác và bao quát khác nhau. Từ những điều khái quát đơn giản đến những tương quan lý luận rất phức tạp.

Khoa học nhằm đến sự thống nhất một cách tuần tự các điều khái quát, các qui luật. Mục tiêu tối hậu của khoa học là đặt dần những qui luật cô tính cách chung nhất trong mỗi lĩnh vực. Điều này có thể nhận thấy rất rõ trong lĩnh vực vật lý học. Trước tiên, Galileo tìm ra qui luật của các vật rơi để giải thích sự chuyển động của các vật thể trên trái đất. Cũng vào khoảng thời gian ấy Kepler phát hiện ra qui luật về sự chuyển động của các thiên thể. Sau đó, Newton chứng minh rằng cả hai hiện tượng nói trên đều có thể được giải thích bằng các

nguyên lý tổng quát hơn nữa. Tiếp theo, Einstein lại thống nhất các lý luận liên quan đến chuyển động, các hiện tượng điện từ học, các hiện tượng thiên văn học thành một hệ thống rộng rãi, tinh vi và bao quát hơn. Những lối giải thích lý luận mỗi lúc một thêm bao quát ấy giúp cho con người càng ngày càng hiểu rõ hơn về vũ trụ.

5. Tiên đoán sự kiện

Lý luận không những phải khái quát hóa thực tiễn đã thu được mà còn phải đi trước thực tiễn. Một sự khái quát hóa thực tiễn - lý luận cho phép ta tiên đoán sự hiện hữu của những trường hợp, những sự kiện chưa quan sát được hay chưa xảy ra, từ đó ta có thể vạch ra những kế hoạch hoạt động thực tiễn một cách khoa học.

Trong lĩnh vực GDH, các lý luận khoa học cũng như những phương pháp cụ thể thích hợp, giúp ta tiên đoán được nhiều sự kiện tâm lý, xã hội hay kinh tế, chẳng hạn, tiên đoán lưu lượng học sinh trong tương lai, vấn đề cung và cầu giáo chức tương lai, sự thành công hay thất bại của học sinh trung học khi lên đến bậc đại học, khả năng nghề nghiệp tương lai của học sinh... Những sự tiên đoán như vậy giúp cho việc soạn thảo các kế hoạch phát triển GD, đào tạo giáo chức, cải tổ chương trình học, cũng như GD hướng nghiệp cho học sinh trung học.

6. Mở rộng phạm vi nghiên cứu và phát triển lý luận GD

Các lý luận được phát triển từ những lĩnh vực khoa học khác, kể cả khoa học tự nhiên, có thể giúp ích rất nhiều cho người nghiên cứu GD bằng cách cung cấp những tư tưởng hay khái niệm để từ đó người nghiên cứu GD có thể rút ra những khái niệm tạo lập (constructs) hay mô hình làm nền tảng cho lý luận của mình. Ta đã nói đến vấn đề này khi bàn về việc xây dựng các mô hình và khái niệm tạo lập trong nghiên cứu. Như vậy, người nghiên cứu không phải chỉ kiểm nghiệm các lý luận của các ngành khoa học khác để áp dụng cho lĩnh vực GD của mình mà còn có thể lợi dụng những sự phát triển mới mẻ của các khoa học khác để xây dựng những lý luận nhằm giải quyết các vấn đề đặc biệt riêng của ngành mình.

Nói riêng về các lý luận GD đã có sẵn, các lý luận này bao giờ cũng bộc lộ sự thiếu sót bằng chứng về khía cạnh này hoặc khía cạnh khác. Các cuộc nghiên cứu kế tiếp theo đó, có nhiệm vụ phải phát hiện những thiếu sót đó để tìm thêm nhiều bằng chứng hơn nữa hầu làm cho lý luận thêm phong phú và nhờ vậy mở rộng thêm tầm áp dụng của nó. Chẳng hạn, một người nghiên cứu đã tin thấy những bằng chứng cho trường trung học tỉnh nhỏ. Điều khái quát ấy có thể gợi ra nhiều công trình nghiên cứu khác nữa bằng cách nêu lên những câu hỏi như sau: Điều khái quát hóa ấy có thể đúng với học sinh tiểu học hay sinh viên đại học hay không? Có đúng với các môn học khác ngoài môn Toán hay không? Có sự khác biệt nào không giữa cấp I và cấp II về hiệu năng của phương pháp học tập nhóm? Những điều kiện nào cần thiết cho việc học tập nhóm có kết quả? Hiệu năng của lối học nhóm có tùy thuộc vào số người trong nhóm hay phương thức lựa chọn người trưởng nhóm hay không?... Thí dụ trên đây cho thấy rằng một lý luận GD dù ở mức độ nào, thấp hay cao, rộng hay hẹp, đều có thể mở ra nhiều lối đi mới để thực hiện nhiều công trình nghiên cứu bổ túc và nhờ vậy tầm mức của lý luận càng ngày càng được mở rộng thêm mãi.

LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

Trong chương trước đã nêu lên sự thống nhất giữa lý luận và thực tiễn. Lý luận do hoạt động thực tiễn của con người sinh ra; sau đó, lý luận đan lượt nó lại ảnh hưởng lớn đến thực tiễn. Như vậy lý luận và thực tiễn bổ sung cho nhau, làm phong phú lẫn nhau. Lý luận không những chỉ khái quát hóa thực tiễn thu được mà còn phải chỉ cho thực tiễn con đường phải theo, vũ trang con người trong hoạt động thực tiễn.

Con đường phát triển biện chứng của nhận thức chân lý từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng và từ tư duy trừu tượng đến thực tiễn - như đã trình bày trên đây, khiến ta cần phải phân biệt ba loại nghiên cứu có liên quan mật thiết và tác động qua lại lẫn nhau trong quá trình làm hiểu kiến thức khoa học: nghiên cứu lý luận, nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu hoạt động.

- Nghiên cứu lý luận

Nghiên cứu lý luận hay còn gọi là nghiên cứu "cơ bản" hoặc nghiên cứu "thuần túy" là những nghiên cứu nhằm đến sự phát hiện các nguyên lý cơ bản, các qui luật để có thể giải thích và tiên đoán nhiều hiện tượng hay sự kiện. Mặc dù loại nghiên cứu này không nhằm đến sự ứng dụng trực tiếp vào môi trường thực tiễn của trường học và lớp học, nhưng nó không phải là hoạt động thuần túy của tư duy, tách rời với thực tiễn mà phải phát xuất từ sự quan sát thực tiễn và những kết luận của nó phải được khảo nghiệm trong thực tiễn thì lý luận mới có giá trị. Quá trình nghiên cứu lý luận bắt đầu từ sự quan sát sơ khởi các sự kiện, xây dựng các khái niệm, tìm hiểu mối liên hệ giữa các khái niệm để từ đó thiết lập các định đề (postulates), từ các định đề ấy suy diễn ra các giả thuyết. Các giả thuyết này đến lượt nó lại được kiểm chứng trong thực tiễn (thực nghiệm khoa học) để xác nhận hay bác bỏ lý luận. Đó là tóm tắt những gì chúng ta đã bàn đến trong phần bản chất của quan sát và bản chất của lý luận trong chương này.

Trong nghiên cứu lý luận, một trong những khâu quan trọng và khó khăn nhất là khâu thiết lập các hệ thống khái niệm làm cơ sở cho lý luận. Một thống khái niệm như vậy không thể phút chốc mà tìm ra ngay được mà phải là kết quả của một quá trình tìm tòi và phát triển lâu dài. Hệ thống khái niệm ấy có thể được rút ra dưới dạng đơn sơ, thô thiển từ một hay nhiều lĩnh vực lý luận của các ngành khoa học khác hoặc từ các lý luận và các công trình nghiên cứu đã có sẵn trong chính lĩnh vực GD. Việc áp dụng hay mô phỏng hệ thống khái niệm từ một lĩnh vực khoa học hay một địa hạt nghiên cứu khác vào trong địa hạt mình đang tìm hiểu, đòi hỏi không những phải tham khảo các tài liệu và công trình nghiên cứu đã có sẵn mà còn buộc người nghiên cứu phải có nhiều kinh nghiệm thực tiễn trong lĩnh vực chuyên môn của mình., nhất là kinh nghiệm dự thảo kế hoạch và thực hành nghiên cứu. Thế cho nên loại nghiên cứu lý luận thiết tưởng chỉ nên dành cho những nhà nghiên cứu dày dặn kinh nghiệm và kiến thức rộng rãi về khá nhiều lĩnh vực khoa học. Tuy nhiên, mỗi người, dù mới bước chân vào hoạt động nghiên cứu cũng cần phải hiểu rõ bản chất và phương pháp của loại nghiên cứu này để có thể đọc, hiểu, phê phán giá trị của các công trình nghiên cứu lý luận đã có sẵn và từ đó áp dụng và kiểm chứng các lý luận ấy trong công trình nghiên cứu thực tiễn của mình.

- Nghiên cứu ứng dụng

Tuy được gọi là nghiên cứu "ứng dụng" hay nghiên cứu "thực tiễn" (hoặc thực tế), để phân biệt với loại nghiên cứu "lý luận", sự phân biệt này thật ra không rõ rệt và chỉ có tính cách qui ước mà thôi. Lý do là dù được gọi là nghiên cứu "thực tiễn" hay "ứng dụng", không một công trình nghiên cứu nào mà không xây dựng trên một hay nhiều lý luận nào đó ở mức độ thấp hay cao, khoa học hay phi khoa học, như ta đã nêu rõ trước đây. Loại nghiên cứu ứng dụng quan tâm chủ yếu đến việc thiết lập các mối liên hệ và kiểm nghiệm lý luận trong môi trường thực tiễn. Mục đích của nó là chuyển các kết quả cuộc nghiên cứu một cách trực tiếp vào hoạt động thực tin, cho nên công cuộc nghiên cứu thường được thực hiện trong những điều kiện và hoàn cảnh tương tự như trong môi trường thực tiễn mà ở đó các kết quả của nghiên cứu sẽ được áp dụng: Vì vậy, các cuộc nghiên cứu này thường được thực hiện với những mẫu chủ thể (chẳng hạn, học sinh) được rút ra từ những dân số chủ thể mà người

nghiên cứu đang muốn tìm hiểu: Ta sẽ bàn kỹ hơn về vấn đề lựa chọn "mẫu" và "dân số" trong một chương riêng sau này. ở đây ta chỉ cần nhớ rằng vì mục tiêu của nghiên cứu ứng dụng là ứng dụng kết quả nghiên cứu cho một nhóm hay lớp người đông đảo mà người nghiên cứu không thể nào quan sát hay tiếp xúc với tất cả được, nên ta phải sử dụng một nhóm chủ thể nhỏ (mẫu) đại diện cho lớp người đông đảo ấy.

Nghiên cứu ứng dụng có thể chia thành nhiều loại, từ loại nghiên cứu mô tả hiện trạng, so sánh và tìm hiểu nguyên nhân cho đến loại nghiên cứu thực nghiệm, từ những công trình nghiên cứu tương đối đơn giản như điều tra những điều kiện học tập ở nhà của học sinh cấp 1 tại một địa phương cho đến những công trình nghiên cứu phức tạp hơn, thí dụ, kiểm nghiệm các lý luận về học tập hay giảng dạy trong một môn học nào đó. Thông thường nhất trong các nghiên cứu thuộc loại này là những công trình nghiên cứu nhằm đối chiếu hiệu năng của các phương pháp giảng dạy. Người nghiên cứu muốn tìm hiểu, chẳng hạn, phương pháp nào trong hai hay nhiều phương pháp có hiệu quả hơn cả trong việc nâng cao tri thức, thái độ, tình cảm hay kỹ năng, kỹ xảo của học sinh. Những cuộc nghiên cứu như vậy cũng có nhiều ích lợi, những ích lợi hơn nữa là những công trình nghiên cứu, không phải chỉ nhằm tìm hiểu phương pháp nào có hiệu quả hơn phương pháp nào, mà còn phải chú ý đến nguyên nhân tại sao Phương pháp này lại có hiệu quả hơn phương pháp kia. Điều này còn quan trọng hơn nhiều đối với nhà nghiên cứu khoa học cũng như đối với người thực hành giảng dạy. Để tìm hiểu nguyên nhân, các nhà nghiên cứu khoa học thường thực hiện những công trình nghiên cứu ứng dụng nhằm kiểm chứng các lý luận về giảng dạy và học tập, trong đó họ tách ra các yếu tố căn bản của phương pháp giảng dạy tạo nên những kết quả tốt nhất. Các yếu tố căn bản ấy, một khi đã được xác định, có thể áp dụng cho nhiều trường hợp, nhiều hoàn cảnh khác nhau.

Ngoài những công trình nghiên cứu nhằm kiểm nghiệm các lý luận đã có trong môi trường thực tiễn, còn có những loại nghiên cứu ứng dụng, mặc dầu đều dựa trên những nguyên lý GD hay TL, nhưng không nhằm đến mục đích chủ yếu là kiểm nghiệm lý luận mà quan tâm nhiều hơn đến việc ứng dụng và phát triển các kỹ thuật đặc biệt (thí dụ, trắc nghiệm, thang thái độ...), các dụng cụ hay phương tiện giảng dạy (sử dụng T.V, radio học tập chương trình hóa) hay kiểm nghiệm, đánh giá các tài liệu giảng dạy, chương trình học...

Với việc lựa chọn mẫu nghiên cứu một cách đúng đắn và kiểm soát chặt chẽ (control) các biến số ngoại nhập, các công trình nghiên cứu ứng dụng này có thể đưa ra những kết luận có thể áp dụng rộng rãi tại nhiều nơi và trong nhiều trường hợp.

- Nghiên cứu hoạt động

Nghiên cứu hoạt động (action research) (hay cũng có thể gọi cho rõ hơn là nghiên cứu "hành động") là những nghiên cứu nhằm đi đến những hành động cụ thể để giải quyết những vấn đề thực tiễn của một trường học hay có khi cả một địa phương. Các nghiên cứu thuộc loại này cũng áp dụng các phương pháp khoa học, mặc dầu nhiều khi phương pháp này không được chặt chẽ như với các loại nghiên cứu lý luận và nghiên cứu ứng dụng nêu trên.

Các nghiên cứu khoa học trong GD, cũng như trong các lĩnh vực khoa học khác, nói chung không nhất thiết phải hướng đến việc giải quyết những vấn đề cấp bách trước mắt. Các vấn đề này có khi chỉ có thể giải quyết được sau khi đã tích lũy được một số lượng kiến thức khá lớn, đến lúc bấy giờ các vấn đề mới trở thành những vấn đề có thể nghiên cứu được bằng phương pháp khoa học và từ đó có thể giải quyết được trên cơ sở khoa học vững chắc. Những vấn đề như vậy đòi hỏi những chương trình nghiên cứu dài hạn. Nhưng những nhà GD, trong đó có thể kể cả thầy giáo dạy học và các nhân viên điều khiển trường học, nhiều khi không có đủ kiên nhẫn để có thể chấp nhận một lập trường như vậy của nhà nghiên cứu khoa học. Họ không đủ kiên nhẫn để chờ đợi kết quả của các công trình nghiên cứu sẽ bảo họ phải làm thế

nào để giải quyết những vấn đề trước mắt. Trong thời kỳ chiến tranh thế giới thứ hai, ở các nước Tây Âu, vấn đề này đã được đặt ra cho nhiều lĩnh vực khoa học. Lúc bấy giờ người ta yêu cầu các nhóm khoa học gia đưa ra những sáng kiến mới để giải quyết những vấn đề cấp bách mà không phải thực hiện những công trình nghiên cứu đại qui mô. Các dự án những nhà khoa học ấy soạn thảo được đem ra thi hành ngay và sau đó mới lượng giá kết quả. Người ta không dò hỏi các nhà khoa học phải thực hiện và hoàn tất các công trình nghiên cứu đầy đủ để xác định giá trị của các sáng kiến, mà chỉ yêu cầu họ sử dụng tối đa kiến thức của mình để đưa ra những kế hoạch thực hiện. Đó là nguyên nhân phát sinh loại nghiên cứu mà sau đó người ta gọi là “operations research”.

Trong lĩnh vực nghiên cứu GD cũng có phong trào tương tự như vậy nhằm giải quyết trực diện các vấn đề GD. Đó là loại nghiên cứu “hoạt động” như đã nói ở trên. Tuy nhiên loại nghiên cứu này khác với loại “operations research” ở chỗ và các nghiên cứu loại này thường được thực hiện bởi một thầy giáo trong một lớp học hay bởi nhiều thầy giáo trong một trường hoặc một địa phương, chứ không phải bởi những nhà khoa học hay những nhà nghiên cứu dày dặn kinh nghiệm, và các kỹ thuật áp dụng trong việc nghiên cứu cũng không được tinh vi như với loại nghiên cứu operations research”. Các phương pháp nghiên cứu thuộc loại này cũng tương tự như với loại nghiên cứu ứng dụng, tuy nhiên, vì mục đích của nghiên cứu là để tìm ra những giải pháp cho một trường học, một lớp học hay một địa phương, chứ không phải để áp dụng rộng rãi tại nhiều nơi khác, cho nên vấn đề chọn mẫu nghiên cứu cũng như không chế (control) các biến số không được chặt chẽ như với loại nghiên cứu ứng dụng. Sự tham gia của nhiều thầy giáo trong công trình nghiên cứu này là để bảo đảm rằng kết quả của công trình nghiên cứu sẽ được áp dụng rộng rãi hơn hầu tạo nên những sự thay đổi trong nhà trường, lớp học hay địa phương có những thầy giáo hay nhân viên tham dự vào cuộc nghiên cứu ấy. Loại nghiên cứu hoạt động nhiều khi có hiệu quả giải quyết được những vấn đề thực tiễn tại một trường học, một địa phương, đồng thời cũng có tác dụng thúc đẩy các nhà thực hành, tức thầy giáo và nhân viên điều khiển, áp dụng những phương pháp khách quan và có hệ thống để giải quyết vấn đề thay vì chỉ căn cứ vào kinh nghiệm cá nhân. Tuy nhiên loại nghiên cứu này không được sự tán thưởng của các nhà nghiên cứu khoa học. Họ cho rằng loại nghiên cứu này thiếu tính chất khoa học vì những điều kiện đòi hỏi của phương pháp nghiên cứu khoa học không được tuân thủ một cách chặt chẽ và những công trình nghiên cứu lẻ tẻ như vậy sẽ không đóng góp được gì nhiều cho kiến thức khoa học nếu những người thực hiện, thầy giáo hay nhân viên quản trị trường học, không được huấn luyện đầy đủ và chu đáo về nghiên cứu.

Dù là nghiên cứu lý luận, nghiên cứu ứng dụng hay nghiên cứu hoạt động, dù các công trình nghiên cứu thực hiện tại một trường học một địa phương hay trên toàn quốc, những cuộc nghiên cứu lẻ tẻ của cá nhân hay tập thể, mặc dù có thể rất phong phú về mặt số lượng, cũng không thể đóng góp đáng kể cho sự phát triển khoa học GD, nếu không được phối hợp lại với nhau theo những chương trình nghiên cứu được tổ chức một cách có hệ thống. Kinh nghiệm tại các nước phát triển cho thấy rằng, để thiết lập một chương trình nghiên cứu nhằm giải quyết một vấn đề thực tiễn của GD, thoạt tiên người ta thực hiện nhiều công trình nghiên cứu có tính chất thăm dò, mỗi cuộc thăm dò như thế có thể theo chiều hướng lý luận khác nhau. Nếu liên tiếp các vấn đề căn cứ trên cơ sở lý luận nào đó đã được tìm thấy và tỏ ra có hiệu quả hơn cả, người ta sẽ căn cứ vào đó để soạn thảo một chương trình nghiên cứu có hệ thống gồm nhiều đề tài nghiên cứu bao quát toàn diện vấn đề thực tiễn cần phải giải quyết.

TÓM TẮT

Quá trình nghiên cứu khoa học là một quá trình phát triển biện chứng của nhận thức, đi từ trực quan sinh động (quan sát thực tại khách quan) dẫn tư duy trừu tượng (lý luận) và từ tư duy trừu tượng đến thực tiễn (khảo nghiệm và ứng dụng lý luận trong thực tiễn).

Trong giai đoạn đầu của quá trình nhận thức, tức quan sát người nghiên cứu phải tạo cho mình những điều kiện chủ quan và khách quan để làm sao thu thập được những sự kiện hay dữ kiện chính xác hầu bảo đảm hiệu quả tối đa. Có bốn yếu tố chính yếu ảnh hưởng đến chất lượng của quan sát, đó là: sự chú ý, cảm giác, tri giác và biểu tượng.

Nhận thức lý tính, tư duy trừu tượng, là giai đoạn kế tiếp của quá trình quan sát. Căn cứ vào những tài liệu cảm tính đã có ở giai đoạn quan sát và trên cơ sở của thực tiễn được lặp đi lặp lại nhiều lần, người nghiên cứu thực hiện một loạt các hoạt động suy nghĩ như phân tích, tổng hợp, trừu tượng hóa và khái quát hóa, tạo ra các khái niệm để ước đoán, suy lý, xây dựng hệ thống lý luận. Khái niệm lạp lập (construct) là những khái niệm được người nghiên cứu chấp nhận hay do người nghiên cứu tạo ra (và phải định nghĩa rõ) nhằm phục vụ cho mục tiêu tìm hiểu khoa học của mình. Để làm rõ hơn các khía cạnh của hệ thống khái niệm cũng như mối liên hệ giữa chúng với nhau, người nghiên cứu có thể dựng lên những- mô hình dưới dạng các sơ đồ, hình vẽ, những mô phỏng vật chất hay các phương trình toán học. Từ đó, người nghiên cứu thiết lập các giả thuyết sơ khởi liên quan đến những tương quan ước đoán giữa các khái niệm. Các giả thuyết này thường được gọi là những giả định (postulates). Những hệ quả suy diễn từ các giả định ấy được gọi là giả thuyết. Sau cùng, các giả thuyết này được khảo nghiệm trong thực tiễn (thực nghiệm khoa học).

Lý luận được xây dựng bằng phương pháp trên rất cần thiết cho mọi công trình nghiên cứu, nó giúp cho: (1) nhận diện các sự kiện có ý nghĩa đối với công trình nghiên cứu; (2) phân loại tác hiện tượng (3) tạo lập các khái niệm lôgích; (4) tóm tắt các sự kiện, các qui luật; (5) tiên đoán các sự kiện; (6) mở rộng phạm vi nghiên cứu và phát triển lý luận GD.

Các lý luận chỉ có giá trị nếu nó đã được khảo nghiệm trong thực tiễn và phục vụ cho thực tiễn. Do đó, ta phân biệt ba loại nghiên cứu có 1 tên hệ mật thiết và tác động qua lại với nhau trong quá trình phát triển nhận thức khoa học: nghiên cứu lý luận, nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu hoạt động. Mặc dầu ba loại nghiên cứu này có phần khác nhau về mục tiêu nội dung và phương pháp, nhưng sự phân biệt các loại nghiên cứu ấy nhiều khi không rõ rệt và phần nào chỉ cá tính cách ước lệ mà thôi.

Để có thể tìm ra những giải đáp đầy đủ và khoa học cho mỗi vấn đề do thực tiễn đề ra, các công trình nghiên cứu tại một trường học, một địa phương hay trên toàn quốc, cần được thực hiện một cách có hệ thống, theo những chương trình nghiên cứu được dự thảo, căn cứ trên những cuộc thăm dò sơ khởi, bao gồm nhiều đề tài nghiên cứu liên hệ đến nhiều mặt của vấn đề và bao quát toàn bộ vấn đề thực tiễn cần được giải quyết. Các công trình nghiên cứu rời rạc, vô tổ chức, của những cá nhân đơn độc sẽ không giúp ích được gì nhiều cho khoa học GD và cho việc giải quyết các vấn đề do thực tiễn đề ra.

Chương III

VẤN ĐỀ VÀ GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU

Chương I đã trình bày tổng quan về lối tiếp cận khoa học và các bước đi chính yếu của một công trình nghiên cứu khoa học. Chương này sẽ đi sâu vào chi tiết của hai quá trình quan

trọng của nghiên cứu: (1) tìm tòi và phân tích vấn đề nghiên cứu, (2) thiết lập và kiểm nghiệm các giả thuyết nghiên cứu.

Qua phần trình bày của chương I, độc giả hẳn còn nhớ bằng quá trình nghiên cứu khoa học không phải diễn tiến một cách máy móc, nước này kế tiếp theo bước kia, mà có thể rất linh động, có tính cách dò dẫm, nhất là trong những bước đầu của nghiên cứu, tức là giai đoạn tìm đề tài, phân tích vấn đề nghiên cứu và thiết lập giả thuyết. Lúc ban đầu, người nghiên cứu có thể bị dẫn dắt bởi những ý tưởng sai lầm, vô bổ, thu thập những dữ kiện hay sự kiện không thích hợp, vô ích và sử dụng những kỹ thuật sai lầm. Trong quá trình tìm tòi đề tài, thiết lập giả thuyết, người nghiên cứu có thể đi từ đề tài đến giả thuyết rồi từ giả thuyết trở về với đề tài, chuyển từ đề tài này sang một đề tài khác hay từ một giả thuyết này sang một giả thuyết khác. Người nghiên cứu cũng giống như một nghệ sĩ, không phải hoàn tất một phần nào đó của công trình rồi mới chuyển sang một phần khác, mà phải luôn chú ý đến toàn bộ công trình: Công việc nghiên cứu là một hoạt động sáng tạo chứ không phải là một việc làm máy móc. Tuy nhiên nghiên cứu không phải là một hoạt động hoàn toàn có tính cách mò mẫm, tùy hứng, vì tất cả các lao động sáng tạo đều đòi hỏi phải tuân thủ các kỷ luật nhất định và nắm vững các phương pháp cần thiết. Chương này sẽ đề cập ở dưới đây một số các hoạt động cần thiết của người nghiên cứu để xác định được vấn đề nghiên cứu và đưa ra những ước đoán để giải quyết các vấn đề ấy, tức là thiết lập các giả thuyết để kiểm chứng.

VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

Việc lựa chọn một 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 để tìm ra được một lĩnh vực nghiên cứu trong đó tài năng và kiến thức của mình có thể được đem ra đóng góp với hiệu quả nhiều nhất. Nhưng rất nhiều khi người mới bước chân vào lĩnh vực nghiên cứu không để ý đến điều này. Họ hăm hở "chụp" lấy bất cứ đề tài nào tình cờ đến trong đầu óc tưởng chừng như trước họ chưa ai bao giờ nghĩ đến, rồi bằng những kỹ thuật rắc rối vừa được học tập, với những bảng đặc ít những con số, những đồ thị phức tạp, họ tưởng rằng mình đã phát hiện ra những chân lý khả dĩ làm chấn động cả giới GDH. Họ không bao giờ nghĩ đến cơ sở lý luận mà bất cứ một vấn đề nghiên cứu nào cũng phải dựa vào, hay đến các công trình nghiên cứu đã có trước liên quan trực tiếp hay gián tiếp đến tài đề nghiên cứu. Họ không biết rằng giá trị của công trình nghiên cứu không phải là ở các kỹ thuật thu thập và phân tích dữ kiện, vì các kỹ thuật này chỉ là phương tiện chứ không phải là cứu cánh của nghiên cứu, mà ở chính vấn đề mà người nghiên cứu đang cố gắng giải quyết. Thế cho nên vấn đề quan trọng đối với người mới bước chân vào lĩnh vực nghiên cứu là làm thế nào tìm ra được một vấn đề có ích lợi then chốt mà khả năng của mình cho phép thực hiện công việc nghiên cứu, và sau khi đã lựa chọn được vấn đề tổng quát hay lĩnh vực tổng quát để nghiên cứu, phải phân tích thật kỹ vấn đề bằng cách tìm ra các biến số liên hệ và các mối tương quan giữa chúng với nhau. Phần dưới đây sẽ đề cập đến hai hoạt động quan trọng ấy.

Lựa chọn vấn đề nghiên cứu

Bước đầu tiên để tìm ra được một vấn đề chuyên biệt trong quá trình nghiên cứu là lựa chọn một lĩnh vực hay một vấn đề tổng quát mà người nghiên cứu đã được học hỏi hoặc có kinh nghiệm nhiều nhất. Như vậy sẽ giúp cho người nghiên cứu biết những vấn đề nào là quan trọng, vấn đề nào là then chốt trong một lĩnh vực, đồng thời làm dễ dàng hơn công việc tham khảo các tài liệu liên hệ. Các lĩnh vực tổng quát ấy có thể là: tư duy của học sinh ở cấp 1, việc giảng dạy ngoại ngữ ở bậc trung học, GD lao động ở bậc trung học vấn đề đánh giá việc học tập của học sinh, sự kết hợp GD nhà trường với GD gia đình... Sau khi đã quyết định về lĩnh

vực nghiên cứu tổng quát, người nghiên cứu sẵn sàng vạch ra cho mình một chương trình tham khảo tài liệu liên quan đến lĩnh vực ấy để có thể từ đó tìm ra một vấn đề chuyên biệt làm căn bản cho việc nghiên cứu của mình.

Tham khảo tài liệu

Đây là bước đi quan trọng nhất của người nghiên cứu vì nhờ có việc tham khảo tài liệu một cách có hệ thống người nghiên cứu mới có thể nhận định được cơ sở lý luận cho công trình nghiên cứu của mình, tìm ra được vấn đề nào đã được hay chưa được nghiên cứu trong mỗi lĩnh vực, những vấn đề nào còn được tranh luận, những mâu thuẫn trong các kết luận về những vấn đề đã được nghiên cứu từ trước...

Để thực hiện công việc này một cách có kết quả, người nghiên cứu phải vạch ra một chương trình tham khảo tài liệu có hệ thống. Trước hết nên tìm đọc một số sách giáo khoa liên hệ đến lĩnh vực tổng quát mà mình muốn nghiên cứu. Nếu không tìm ra được những cuốn sách chuyên đề cập đến lĩnh vực của mình, ta có thể tìm ra những chương hay mục trong các cuốn sách ấy có đề cập đến lĩnh vực nghiên cứu. Nếu công việc này không có kết quả, ta có thể tìm ra những bài báo, những tạp chí chỉ viết về vấn đề của ta. Ngoài những ấn phẩm đã xuất bản tại nước ta, ta cũng cần phải tham khảo thêm các sách báo bằng ngoại ngữ xuất bản tại những nước mà ở đó ngành nghiên cứu GD đã có một quá trình phát triển lâu dài. Sự hiểu biết thông thạo một ngoại ngữ là một yêu cầu quan trọng đối với người nghiên cứu và cũng là một yếu tố cần thiết để làm phong phú thêm nền khoa học GD còn non trẻ của chúng ta. Công việc tham khảo một cách có hệ thống các tài liệu liên hệ tạo cho người nghiên cứu một cơ sở vững chắc về lý luận, về nhận thức các vấn đề then chốt trong mỗi lĩnh vực và cả về các phương pháp và kỹ thuật có thể áp dụng để tìm hiểu vấn đề. Công việc tham khảo sơ khởi nói trên đây còn có thể giúp người nghiên cứu thu hẹp sự chú ý của mình vào một số vấn đề có tính cách chuyên biệt hơn trong mọi lĩnh vực. Sau đó, qua một quá trình phân tích công phu, như sẽ trình bày trong một mục riêng dưới đây người nghiên cứu có thể lựa chọn một đề tài nghiên cứu rõ rệt làm căn bản cho cuộc nghiên cứu của mình.

Để cụ thể hóa những điều nói trên đây, ta hãy đơn cử một thí dụ. Cô giáo X đã dạy lâu năm tại lớp Một ở huyện, nhưng điều mà cô băn khoăn nhiều nhất là dù cố gắng bao nhiêu, năm nào cô cũng nhận thấy cô một số em rất chậm biết đọc mà cô chưa rõ nguyên nhân vì đâu. Cô quyết định chọn vấn đề “trẻ chậm biết đọc” hay “những nguyên nhân khiến trẻ em chậm biết đọc ở lớp Một” làm lĩnh vực nghiên cứu của mình. Công việc đầu tiên mà cô giáo X phải làm là vạch ra một chương trình tham khảo tài liệu. Trước hết, cô vào một thư viện của một trường sư phạm lớn ở tỉnh để tìm trong các học tủ đựng phiếu sách của thư viện những tựa sách có đề mục liên hệ đến vấn đề của cô. Nhưng cô không thấy có cuốn sách nào đề cập riêng về vấn đề cô đang muốn tìm hiểu. Cô quyết định mượn một số sách giáo khoa về TL và GD trẻ em, tìm những chương mục có đề cập đến “những trẻ em đặc biệt” hay “những trẻ em chậm phát triển” hay “phương pháp dạy tập đọc cho trẻ em” hay “quá trình phát triển tư duy của trẻ em” hoặc những đề mục có liên hệ trực tiếp hay gián tiếp đến vấn đề cô đang muốn tìm hiểu (đọc ở phần mục lục hoặc chỉ nam (index) ở cuối sách). Trong quá trình tham khảo các tài liệu ấy, cô ghi chép trên những Phiếu riêng (mỗi phiếu riêng h.o cuốn àh, có ra vuốt xừ để soạn cho phần thư mục sau này và riêng chm qđe o lụ để có thể xếp đặt một cách có hệ thống cho việc phân th. và soạn dân. bài nghiên cứu) những ý kiến của các tác.gia.liên quan đến vấn đề. Cô cũng làm như vậy với các bài báo đã nó trên các tạp chí nghiên.cứu.GD,...Ngoài ra các sách.hay. bài viết trên tạp chí nhiều.khi cũng nêu en..một... số... tài.liệu khccâfl được tham khảo. Trong trường hợp như vậy cô giáo X trở lại thư viện tìm đọc các tài liệu giới thiệu rồi lại tiếp tục ghi chép.

Sau khi đọc và ghi chép như nói ở trên cô giáo X sẵn sàng bước sang giai đoạn phân tích vấn đề của. cô Cô đọc lại các phiếu ghi chép, xếp đặt lại các phiếu một cách hệ thống theo các yếu tố ảnh hưởng đến việc tập đọc của trẻ em, căn cứ vào các tài liệu đã tham khảo. Cô nhận thấy các nguyên nhân khiến cho trẻ em chậm biết đọc có thể được xếp thành nhiều loại: nguyên nhân thể chất (mệnh tật, thiếu ản, thiếu ngủ, tai, mắt kém...), nguyên nhân môi trường (gia đình bất hòa, thái độ của cha mẹ đối với việc học, điều kiện sinh hoạt hằng ngày...), nguyên nhân sư phạm (số giờ dạy, phương pháp dạy của thầy giáo, lớp học đông, sách tập đọc không đủ...) về các loại nguyên nhân khác. Liệt kê xong các nguyên nhân có thể khiến cho trẻ em chậm biết đọc, cô bắt đầu quan sát kỹ lớp cô dạy, đặc biệt chú ý đến số trẻ em chậm biết đọc, thu thập các sự kiện quan sát về chúng trong lúc tập đọc, lúc học và lúc chơi, đọc kỹ hồ sơ của chúng, nghiên cứu tình cảnh gia đình của chúng, lời nhận xét của các thầy giáo khác, nếu có. Cô giáo X cố gắng tìm hiểu các mối tương quan giữa những sự kiện quan sát với các lỗi giải thích, gạt ra ngoài những sự kiện hay nguyên nhân không thích hợp, và bằng lối quan sát, đối chiếu các sự kiện với nguyên nhân như vậy, cuối cùng cô giáo thu hẹp phạm vi của vấn đề vào một số khía cạnh tuy nhỏ hẹp, nhưng rõ rệt và có thể giải thích đúng đắn hơn cho tình trạng chậm biết đọc của nhóm học sinh cô đang giảng dạy. Như vậy, từ một câu hỏi rất mơ hồ lúc ban đầu: "Tại sao học sinh trong lớp của tôi lại chậm biết đọc?" sau quá trình tham khảo tài liệu và phân tích, cô giáo X đã có thể đưa ra một câu hỏi rõ rệt hơn, chẳng hạn "Có phải học sinh của tôi chậm biết đọc vì: (1) chúng thông cảm thấy có hứng thú trong giờ tập đọc, (2) chúng không có khả năng phân biệt được hình thể của các chữ viết?"

Các phương pháp khác

Nếu sau khi đã thực hiện một chương trình tham khảo tài liệu khá rộng rãi, như nói ở trên, ta vẫn chưa tìm ra được một vấn đề nào khả dĩ có thể nghiên cứu được. Lúc bấy giờ ta có thể thử nghiệm một số phương pháp khác, chẳng hạn: (1) tham dự các cuộc thảo luận, các hoạt động, các hội nghị có liên quan đến lĩnh vực ta muốn tìm hiểu; (2) theo học các lớp bồi dưỡng hay sau đại học về giáo dục và tâm lý hoặc nếu không có điều kiện theo học tham khảo các tài liệu hay giáo trình của các lớp học này; (3) tiếp xúc với các trường đại học, các tổ chức, các cơ quan, đoàn thể có những hoạt động liên hệ đến vấn đề ta đang nghiên cứu, (4) lặp lại các công trình nghiên cứu đã thực hiện trước đây. Người nghiên cứu có thể đóng góp đáng kể cho khoa học giáo dục bằng cách làm lại một công trình nghiên cứu có ý nghĩa do một người khác đã thực hiện trước đây. Tuy nhiên, người mới bước chân vào lĩnh vực nghiên cứu khoa học cần phải tham trọng khi lựa chọn một công trình nghiên cứu nào đó để lặp lại. Khi quyết định lựa chọn lối tiếp cận này, người nghiên cứu phải tự đặt cho mình ba câu hỏi dưới đây trước khi khởi sự:

- a. Công trình nghiên cứu cần được lặp lại ấy có đóng góp đáng kể cho kiến thức khoa học giáo dục hay không? Có ích lợi thực tiễn hay không?
- b. Việc lặp lại công trình nghiên cứu ấy có làm sáng tỏ hơn những điểm đáng nghi ngờ trong công trình nghiên cứu nguyên thủy hay không?
- c. Ta có lý do gì để nghi ngờ giá trị và tính chính xác của các kết luận trong công trình nghiên cứu nguyên thủy?

Thông thường thì những công trình nghiên cứu được lặp lại là những nghiên cứu đưa ra các kết luận đi ngược lại các công trình nghiên cứu đã có trước hay các lý luận vẫn thường được chấp nhận. Trong những trường hợp như vậy thì việc lặp lại các cuộc nghiên cứu là một cố gắng đáng khuyến khích. Thậtnchí có tác giả cho rằng với những người mới tập sự nghiên cứu thì việc lặp lại một công trình nghiên cứu có giá trị là một kinh nghiệm học hỏi bổ ích hơn là thực hiện một công trình nghiên cứu mới mẻ mà chất lượng kém cỏi. Dẫu sao, nếu có

sự hướng dẫn của một giáo sư dày dặn kinh nghiệm về nghiên cứu và tận tâm với công việc thì người tập sự nghiên cứu vẫn có thể đóng góp đáng kể cho kiến thức giáo dục bằng cách thực hiện lại một công trình nghiên cứu đã có sẵn. Vị giáo sư Hướng dẫn "âysgiuic.hongười tập sự. nghiên cứu suy. nghĩ một cách độc lập và với tinh phân. phê phá. về công trình. nghiên cứu đã có trước," bằng cách: gì rà những điểm thiếu sót cần bổ sung, hững điểm" đáng. gbi ngờ trong các. kết luận hay những kuyết điểm trong kỹ thuật" nghiên cứu. Nhờ vậy, công trình nghiên cứu lặp lại. có thể bổ túc, điều chỉnh những. sai lầm hay thếu6t chối công:trình nghiên cứu nguyên thay, khiến cho vấn đề nghiên cứu mỗi ngày một thêm sáng tỏ.

Phân tích vấn đề

Thí dụ về cô giáo X trên đây cho ta thấy một phần nào cách phân tích một vấn đề nghiên cứu. Nói một cách tổng quát người nghiên cứu cần phải: (1) tham khảo tài liệu để chuẩn bị cho sự quan sát và tìm một cơ sở lý luận cho cuộc nghiên cứu; (2) thực hiện việc quan sát thu thập dữ kiện; (3) tìm hiểu sự tương quan giữa các sự kiện, giữa các sự kiện với các giải thích có thể có; (4) qua sự quan sát và phân tích loại ra những giải thích nào không phù hợp với vấn đề nghiên cứu; (5) tìm hiểu tương quan giữa các sự kiện và các giải thích còn lại; (6) đưa ra những ước đoán để kiểm nghiệm, làm căn bản cho cuộc nghiên cứu.

Dưới đây ta sẽ bàn sâu hơn nữa về việc phân tích vấn đề nghiên cứu qua hai thí dụ, một trong khoa học tự nhiên và một thí dụ khác trong khoa học giáo dục: Thí dụ, trong khoa học vật lý. Cách đây nhiều thế kỷ, Galileo nhận ra một hiện tượng dường như không phù hợp với các lý luận từng được công nhận vào thời bấy giờ. Khi bắn một viên đạn, ông nhận thấy rằng sự chuyển động của nó không phù hợp với lối giải thích của Aristotle về sự chuyển động. Sau khi xem xét kỹ các lý luận từng được đưa ra về những nguyên nhân của sự chuyển động, ông quả quyết rằng nguyên nhân của tất cả sự khó khăn chính là ở định nghĩa về "lực" của Aristotle. Tìm được bản chất của vấn đề, Galileo bắt đầu ngưng việc thu thập các sự kiện về sự chuyển động của viên đạn mà tập trung tất cả sự chú ý vào định nghĩa của lực.

Theo Aristotle, "lực" là cái tạo nên sự chuyển động, khi lực ngưng tác động trên một vật, thì vật này cũng ngưng chuyển động. Định nghĩa của Aristotle cũng đúng trong nhiều trường hợp. Nếu ta đẩy một cái hộp thì nó chuyển động, khi ta không đẩy nữa thì cái hộp sẽ dừng lại. Nhưng với "trường hợp của viên đạn bắn đi thì lực ngưng. không còn tác động lên vật. nữa vào lúc có sự nổ xảy ra, nhưng viên đạn. vẫn tiếp tục chuyển động trong một khoảng thời gian và khoảng cách sáu vụ. nổ. Như vậy, hiện tượng của viên đạn đi ngược lại với định nghĩa. của Aristotle. Sau khi tìm ra được sự khó khăn này, Galileo bắt đầu thu thập các sự kiện cần thiết để xây dựng một. lối định nghĩa mới của lực. Để phân tích. vấn đề này, ông lựa chọn một thí dụ đơn giản nhất của lực. tác động trên. một vật. một quả banh rơi tự do xuống sàn nhà. Trong khi quan sát kỹ hiện tượng. này, ông cố gắng xác định xem các yếu tố nào liên hệ đến mối tương quan giữa lực và chuyển động." Trước đó, các nhà khoa học cho rằng nhiệt độ, "màu sắc mùi vị," hình thể của và không có liên quan gì đến vấn đề" này. Các nhà khoa học thời xưa cũng cho rằng khoảng cách và thời gian rơi "cũng không. có liên hệ gì cả. Nhưng sự hiểu biết của Galileo về triết học, toán học và vật lý cũng như kiến thức rộng rãi của ông về các công trình nghiên cứu đã có thời bấy giờ, đã khiến cho ông có thể bác bỏ thuyết thứ hai này.

Sau khi thực hiện nhiều cuộc quan sát, thu thập dữ kiện, hồi tưởng lại các kinh nghiệm đã có trước tham khảo các công trình nghiên cứu và tìm ra những mối quan hệ có thể có để giải quyết vấn đề, Galileo kết luận rằng có ba yếu tố ảnh hưởng đến sự rơi: (1) trọng lượng của vật; (2) khoảng cách di chuyển của vật; (3) thời gian cần thiết cho sự rơi. Như vậy, công việc phân tích vấn đề một cách công phu đã giúp cho Galileo tìm ra được và mô tả một

cách chính xác một số vấn đề cần phải được nghiên cứu trước khi đưa ra một định nghĩa khả dĩ có thể chấp nhận được của lực. Quá trình phân tích ấy, đến giai đoạn này, đã giúp cho Galileo đưa ra ba giả thuyết để kiểm nghiệm giả thuyết mà ta sẽ đề cập đến trong một phần sau.

Một ví dụ trong giáo dục học

Một trong những vấn đề quan trọng mà các trường sư phạm muốn tìm hiểu hiệu năng giảng dạy của các giáo sinh tại trường học một thời gian sau khi tốt nghiệp. Mục đích của các cuộc nghiên cứu này thường là để đánh giá công tác đào tạo của nhà trường hay là để tiên đoán mức độ thành công mà một giáo sinh có thể đạt được sau này tại những lớp mà họ sẽ giảng dạy. Như vậy, lĩnh vực nghiên cứu là "hiệu năng giảng dạy" và vấn đề muốn nghiên cứu là sự tương quan giữa công tác đào tạo và hiệu năng giảng dạy của giáo chức sau khi tốt nghiệp một thời gian nhất định. Vấn đề này mới xem qua tưởng chừng như đơn giản. Mà quả thật như vậy, nhiều công trình nghiên cứu đã được thực hiện nhằm tìm hiểu mối tương quan giữa các thành tích của giáo sinh tại trường sư phạm với sự đánh giá kết quả giảng dạy của họ tại trường học hay địa phương họ phục vụ, nhưng các công trình nghiên cứu như vậy thường không đưa ra được những kết luận đáng khích lệ: những giáo chức được xếp hạng giáo sinh giỏi tại trường sư phạm không nhất thiết là những giáo chức giỏi tại nơi họ phục vụ và ngược lại, những giáo sinh kém" tại trường sư phạm không hẳn là những giáo chức không thành công trong việc giảng dạy thực sự. Sự kiện ấy cố nhiên không nói lên rằng công việc đào tạo không có ảnh hưởng gì đến hiệu năng giảng dạy của giáo chức tại trường học mà chỉ nêu lên ý tưởng rằng hiệu năng giảng dạy có thể phụ thuộc nhiều yếu tố mà ta cần phải phân tích cho kỹ trước khi thực hiện một công trình nghiên cứu như nói ở trên. Điều khó khăn ở việc nghiên cứu này không những ở định nghĩa các khái niệm chủ chốt (thế nào là "kết quả đào tạo"? thế nào là "hiệu năng giảng dạy"? Những biểu hiện của nó (hiệu năng giảng dạy) là gì? Làm thế nào để đánh giá? Các tiêu chuẩn đánh giá là gì? Làm thế nào đo lường?...), mà công việc quan trọng mà người nghiên cứu làm là phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu năng giảng dạy của thầy giáo. Ta thử làm công việc phân tích ấy dưới đây để thấy tầm mức lớn lao của vấn đề như thế nào.

Do kết quả của việc thu thập các sự kiện và các giải thích liên quan đến hiệu năng của thầy giáo, qua các tài liệu tham khảo, các kết quả những công trình nghiên cứu đã có trước và qua những sự quan sát, ta nhận thấy các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu năng giảng dạy có thể được phân loại thành bốn biến số chính yếu: (1) các biến số có 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 ngẫu phát) (Contingency variables); (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 trong lớp học); (4) các biến số 1 tên quan đến sự thay đổi hay trên bộ của học sinh, được dùng làm tiêu chuẩn đánh giá (biến số tiêu chuẩn).

Các biến số trên đây cần được giải thích rõ hơn, nhưng trong phạm vi của một ví dụ về phân tích vấn đề trong một cuốn sách về phương pháp, tôi chỉ nêu lên dưới đây một số nét chính yếu để từ đó các độc giả có thể suy ra rộng rãi hơn:

Biến số loại I bao gồm các đặc điểm hầu như vô tận của thầy giáo liên quan đến nhân cách và yếu tố đào tạo tại trường sư phạm và được giả thiết là một phần nguyên nhân sự khác biệt giữa thầy giáo này và thầy giáo khác về hiệu năng giảng dạy. Một số các yếu tố thuộc loại này cần phải được ước định trước khi giáo sinh bước vào trường sư phạm một số các yếu tố khác cần phải chờ đợi cho đến khi người sinh viên hoàn tất giai đoạn huấn luyện. Các yếu tố

đào tạo là những thành tích của giáo sinh trong thời kỳ đào tạo. (kết quả các kỳ thi thực tập sư phạm...) kiến thức (và kỹ năng, kỹ xảo chuyên biệt của giáo sinh..

Biến số loại II thường được gọi là những biến số ngẫu nhiên phát liên quan đến môi trường học tập và học sinh. Đó là những yếu tố có thể làm thay đổi hoặc ảnh hưởng đến toàn thể hành vi của thầy và trò trong quá trình giáo dục. Như nhóm, yếu tố thuộc loại này đóng vai trò chủ yếu, thì trong thực cuộc - nghiên cứu về hiệu năng giảng dạy (tức giữa biến số I với biến số loại IV), như ta nói ở đây, các loại biến số loại II này cần phải đặc biệt không chế hay giảm thiểu ảnh hưởng có chung ông cách thiết lập các mô thức nghiên cứu thích hợp hay áp dụng phương pháp Phân tích đồng biến (analysis of covariance) trong thống kê học. Ta sẽ đề cập đến các phương pháp không chế sau này.

Các biến số loại III hay cũng có thể gọi là những biến số tương tác (interaction) giữa thầy và trò, bao gồm toàn bộ hành vi của thầy và trò trong và ngoài lớp học. Đó là những biến số có tầm quan trọng rất lớn trong việc đánh giá công tác dạy tốt và học tốt. Lớp học được coi như là tiêu điểm trong đó nhân cách và việc đào tạo của thầy giáo được thể hiện ra bằng hành động. Cũng vậy, những ảnh hưởng của môi trường và nhân cách của học sinh quyết định hành động của chúng trong lớp học. Chính là qua sự tương tác thầy trò mà chúng ta mong mỏi đạt đến các mục tiêu giáo dục và sự tương tác ấy diễn ra như thế nào, ảnh hưởng đến kết quả giảng dạy ra sao là những vấn đề nghiên cứu có ý nghĩa rất lớn lao. Tiếc rằng, cho đến nay ta còn hiểu biết rất ít về vấn đề này. Khuynh hướng của các cuộc nghiên cứu về giảng dạy và học tập trên thế giới ngày nay là nhằm tìm giải đáp cho những câu hỏi ấy.

Biến số loại IV là những biến số liên quan đến các tiêu chuẩn đánh giá toàn bộ hoạt động giảng dạy. Các biến số này có thể xếp hạng trên một chuỗi liên tục đi từ "gần" đến "xa", căn cứ trên những mục tiêu giáo dục đã được qui định. Các tiêu chuẩn "gần" là những chuẩn liên hệ đến những mục tiêu trước mắt của giảng dạy, chẳng hạn, những kết quả có thể đo lường được sau một thời gian giảng dạy: các tiêu chuẩn "xa" liên quan đến những mục tiêu mà người học sinh đạt được sau khi rời trường để tiến lên những cấp học cao hơn (thí dụ: đại học) hay phục vụ cho xã hội.

Hình vẽ hay mô hình dưới đây cho thấy sự liên hệ qua lại giữa các biến số. Những mũi tên liền và đậm nét biểu thị những ảnh hưởng trực tiếp, ngang đường cô dấu chấm biểu thị cho các ảnh hưởng gián tiếp. Tất nhiên, mô hình này không phải là mô hình duy nhất mô tả các mối liên hệ qua lại giữa các biến số liên hệ đến hiệu năng giảng dạy của thầy giáo. Mô hình nào, như ta đã biết, cũng đặt trên cơ sở lý luận nào đó mà người nghiên cứu chấp nhận. Riêng mô hình trình bày dưới đây ít nhất cũng dựa trên hai giả định căn bản:

(1) Nhân cách của thầy giáo có tính cách ổn định một phần nào và ảnh hưởng một cách vững chắc đến hành vi hay hoạt động của họ trong lớp học. Giả định này rất quan trọng vì nếu hành vi của thầy giáo hoàn toàn hay một phần lớn được quyết định bởi môi trường học tập và các biến số liên quan đến học sinh, thì mọi sự tiên đoán hoặc cố gắng khái quát đều vô hiệu quả.

(2) Thầy giáo, so với các yếu tố khác (chẳng hạn như gia đình, trường học, phương tiện học tập, hiệu trưởng...) là yếu tố chính yếu tạo nên sự tăng trưởng (tiến bộ) của học sinh về các mặt kiến thức, thái độ, kỹ năng, kỹ xảo hướng đến các mục tiêu giáo dục đã đề ra.

Thí dụ về cách phân tích vấn đề giáo dục trên đây cho thấy tầm quan trọng của công việc này và tính cách phức tạp của nó như thế nào. Đối với vấn đề nghiên cứu ta đang đề cập ở đây làm thí dụ, nhằm tìm hiểu mối tương quan giữa công tác đào tạo của trường sư phạm với hiệu năng giảng dạy của các giáo sinh đã tốt nghiệp, ta thấy rằng nó không chỉ đơn giản là

vấn đề tương quan giữa các biến số loại 1 và biến số loại IV mà còn có nhiều hơn thế nữa. Công việc phân tích vấn đề cho thấy rằng ngoài các biến số loại 1 ra còn có nhiều loại biến số khác nữa cùng ảnh hưởng đến hiệu năng giảng dạy của giáo chức mà ta cũng phải để ý đến trong cuộc nghiên cứu, để từ đó ta (1) giới hạn lại vấn đề, (2) đặt mô thức nghiên cứu làm sao có thể không chế các biến số ngoại nhập hay những biến số ngoại phạm vi nghiên cứu của ta vào lúc này.

Mô hình trên đây có thể xem như một mô hình tổng quát cho vấn đề giảng dạy của thầy giáo nói chung. Không những việc phân tích vấn đề trình bày trên đây có thể giúp cho ta nhận ra các yếu tố cần thiết phải tìm hiểu trong vấn đề nghiên cứu trước khi xác định và giới hạn vấn đề nghiên cứu, mà còn gợi ra được nhiều vấn đề nghiên cứu khác nữa. Nói cách khác, mô hình trên đây có thể gợi cho ta một hệ thống gồm nhiều đề tài liên quan đến hiệu năng giảng dạy của giáo chức để làm căn bản cho một chương trình nghiên cứu có hệ thống.

Giới hạn phạm vi nghiên cứu

Sau khi lựa chọn được một vấn đề chuyên biệt để nghiên cứu và phân tích kỹ vấn đề, nhiều khi ta cần phải giới hạn lại phạm vi cuộc nghiên cứu của từ nhiều hơn nữa để làm sao cho phù hợp với khả năng và điều kiện nghiên cứu của ta lúc bấy giờ. Để lần công việc này, ta có thể chế câu hỏi nêu ra lúc ban đầu ra thành nhiều câu hỏi phụ khác nhau. Thí 1, câu hỏi ta nêu ra lúc ban đầu liên quan đến hiệu năng giảng dạy của thầy giáo, ta có thể đặt ra nhiều câu hỏi phụ xét về nhiều mặt khác nhau của sự than ôi ở học sinh: kiến thức về môn học, thái độ, tình cảm, kỹ năng, kỹ xảo... Trong nhiều trường hợp, ta không thể xét tất cả mọi khía cạnh ấy trong một công trình nghiên cứu được vì lý do thời gian, điều kiện, phương tiện, kỹ thuật, phí tổn nghiên cứu... mà chỉ có thể tập trung vào một khía cạnh nào đó mà thôi. Công trình nghiên cứu nào cũng có những giới hạn nhất định của nó nếu người nghiên cứu muốn tìm hiểu một vấn đề cho thật cặn kẽ. Một công trình nghiên cứu càng ôm đồm càng điu vấp phải sai lầm, thiếu sót.

Trình bày vấn đề nghiên cứu trong bản tường trình nghiên cứu

Đây thường là phần mở đầu, nhưng là phần rất quan trọng, của mọi công trình nghiên cứu. Trong quá trình tham khảo tài liệu, sử dụng mô hình để phân tích vấn đề hay có khi phải thực hiện một cuộc nghiên cứu thăm dò, người nghiên cứu phải sửa ới sửa lại phần trình bày vấn đề này trước khi chấp nhận một lối trình bày chính thức cho bản tường trình nghiên cứu của mình..

Khi mô tả vấn đề nghiên cứu của mình, người nghiên cứu thường trình bày cơ sở lý luận của Cuộc nghiên cứu, các giả định căn bản được đặt ra cho cuộc nghiên cứu, các sự kiện, các mối liên hệ, các lối giải thích do công việc phân tích vấn đề đã cho thấy, các công trình nghiên cứu đã thực hiện có liên quan đến vấn đề và những ý kiến hay phê phán của người nghiên cứu. Các yếu tố này cũng như các tài liệu tham khảo không liệt kê m91. cách rời rạc mở phải đọc dữ trong mối ục n hệ chặt chẽ giữ chúng với nhau. Vấn đề nghiên cứu thường được diễn tả dưới dạng một câu phát biểu mô tả hay một câu hỏi trong đó nêu lên mối liên hệ giữa các biến số. Giải thuyết là một trong những phương tiện ích lợi nhất đi diễn tả các vấn đề nghiên cứu. Oà được diễn tả dưới dạng nào đi chăng nữa, mục tiêu của việc trình bày vấn đề nghiên cứu là đã hướng, dẫn người đọc đến vấn đề đang được nghiên cứu và giới thiệu các khía cạnh của vấn đề một cách rành mạch và cụ thể.

Nói rằng vấn đề nghiên cứu phải được diễn tả một cách rành mạch, rõ ràng, điều đó có nghĩa là hiện tượng đang được xem xét phải được mô tả một cách chính xác và mỗi từ, mỗi khái niệm phải gợi lên ở tất cả các độc giả có thẩm quyền cùng một ý nghĩa, chứ không thể

hiều khác được. Vì vậy khi viết bản tường trình nghiêm cuối nhiều khi, sau phần trình bày vấn đề, người nghiên cứu còn phải đưa ra những định nghĩa cụ thể cho các khái niệm được sử dụng trong cuộc nghiên cứu.

Thí dụ, vấn đề nghiên cứu là: "sự khuyến khích có ảnh hưởng gì đến thành tích học tập của học sinh trung học hay không?". Trong thí dụ này vấn đề nghiên cứu được phát biểu dưới dạng một câu hỏi trong đó ta nhận thấy có hai biến số. "sự khuyến khích và thành tích học tập" và mối liên hệ giữa hai biến số ấy được biểu hiện bằng từ "ảnh hưởng". Nhưng lối đặt vấn đề như thế vẫn chưa rõ ràng vì có một số từ ngữ cần phải được định nghĩa. Định nghĩa trong nghiên cứu không phải là rút ra một lối giải nghĩa nào đó có sẵn trong các từ điển, mà là một lối truyền đạt ý tưởng từ người nghiên cứu tới người đọc bằng cách nêu lên những đặc điểm, những biểu hiện hay thí dụ cụ thể, những phương cách được sử dụng để quan sát... , căn cứ vào lối sử dụng từ ngữ ấy riêng cho cuộc nghiên cứu đang thực hiện. Như vậy, khi định nghĩa từ "trung học" hay "học sinh trung học" người nghiên cứu phải xác định cho rõ đó là những học sinh nào, ở cấp II hay cấp III hay cả hai, ở những tạp nào... "Sự khuyến khích" ở đây cũng phải định nghĩa rõ ràng cho người đọc có thể hiểu được những hình thức khuyến khích nào được đề cập đến trong công trình nghiên cứu: khuyến khích bằng phần thưởng, bằng hiện vật, khuyến khích bằng lời cho điểm cao, khuyến khích bằng lời khen của thầy giáo hay tất cả các hình thức ấy? Nếu hình thức khuyến khích được nghiên cứu là lời khen của thầy giáo thì khi người nghiên cứu còn phải xác định lời khen ấy được đưa ra trong trường hợp nào, như thế nào: khen ngợi khi làm đúng hay cả khi học sinh làm sai?... "Thành tích học tập" lại là một biến số khác cần định nghĩa. Thành tích ấy được biểu hiện như thế nào? Đo lường bằng cách nào? Phải chăng đó là kết quả kỳ thi hay lời phê bình, nhận xét của thầy giáo?

Tóm lại khi trình bày vấn đề nghiên cứu, ta cần phải nêu rõ bản chất của vấn đề, các lý luận căn bản, các sự kiện, các lối giải thích, các công trình nghiên cứu đã thực hiện, các câu hỏi có thể nêu lên quanh vấn đề nghiên cứu, những giới hạn của vấn đề nghiên cứu.

Vấn đề chuyên biệt được lựa chọn làm căn bản cho cuộc nghiên cứu cần phải được trình bày dưới dạng câu hỏi hay câu phát biểu trong đó nêu lên mối quan hệ giữa các biến số. Điều quan trọng là vấn đề nghiên cứu cần phải được trình bày một cách rõ ràng để tránh mọi sự hiểu lầm có thể có. Trong nhiều trường hợp, ta cần phải định nghĩa các khái niệm hay các từ được sử dụng trong câu phát biểu vấn đề để tránh tình trạng "ngôn ngữ. bất đồng" dẫn đến những sự hiểu lầm, những cuộc tranh cãi bất tận ra ngoài vấn đề, nhiều khi không đem đến lợi ích gì cho sự phát triển kiến thức.

GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU

Trong chương I và chương II đã bàn sơ lược về giả thuyết nghiên cứu và kiểm nghiệm giả thuyết. F. Engel⁵ gọi giả thuyết là "hình thức phát triển của khoa học tự nhiên còn suy nghĩ". Ta cũng biết rằng giả thuyết là một phát biểu có tính cách ước đoán, một giải pháp đưa ra để kiểm nghiệm về mối liên hệ giữa hai hay nhiều biến số hoặc hiện tượng quan sát. Giả thuyết là giải pháp ước đoán cho vấn đề nghiên cứu và được biểu thị dưới dạng những điều khái quát hóa hay những mệnh đề.

Phần dưới đây sẽ đề cập đến hai vấn đề chính yếu: (1) cách xây dựng giả thuyết, (2) kiểm nghiệm giả thuyết.

Xây dựng giả thuyết

Giả thuyết là những sự ước đoán Có tính toán nhưng không phải nảy sinh hoàn toàn do sự tình cờ may mắn. Thật ra khó mà đưa ra những qui tắc chính xác có thể giúp cho người ta đề ra các giả thuyết, nhưng ta có thể kể ra một số điều kiện có thể dẫn dắt người nghiên cứu xây dựng được giả thuyết.

Trước hết, nhà khoa học không phải là con người chỉ dựa vào những sự quan sát riêng của mình để đưa ra các giả thuyết, mà còn phải quen thuộc với những sự kiện đã từng được chấp nhận, những lý luận hiện hữu, các công trình nghiên cứu đã thực hiện xung quanh vấn đề đang tìm hiểu. Tham khảo tài liệu là vấn đề cần thiết, nhưng lệ thuộc vào các ý tưởng đã có sẵn và từng được chấp nhận có thể làm tiêu diệt khả năng sáng tạo của người nghiên cứu, khiến cho họ thấy cây không thấy rừng, không thể khái quát hóa các dữ kiện cần thiết để đưa ra các giải pháp mới cho vấn đề. Vì vậy, có khi người nghiên cứu phải vượt ra khỏi lĩnh vực quen thuộc của mình để nhìn yển đề dưới một khía cạnh mới mẻ. Sự thông hiểu của người nghiên cứu về nhiều lĩnh vực khoa học có thể giúp cho họ tìm ra những lối tiếp cận mới mẻ cho vấn đề và nhờ đó có thể phát hiện được những giải pháp hay giải pháp độc đáo. Nhưng dĩ nhiên, trước khi đưa ra một giả thuyết nào mới người nghiên cứu cũng phải đánh giá giả thuyết ấy dưới ánh sáng của các lý luận hiện có.

Người nghiên cứu phải có một kiến thức khá rộng về lĩnh vực chuyên môn của mình và các lĩnh vực khoa học khác, phải biết kiểm chế các thành kiến thiên vị, phải mở rộng tầm quan sát. Nhưng tất cả các điều kiện ấy vẫn chưa đủ nếu người nghiên cứu không biết vận dụng trí tưởng tượng của mình. Theo Einstein, "trí tưởng tượng còn mạnh mẽ hơn cả kiến thức". Trí tưởng tượng là sản phẩm của thái độ thích mạo hiểm, thích tìm tòi và trí óc lạnh lẽn. Đứng trước một vấn đề khó khăn, người nghiên cứu giàu kinh nghiệm sẽ cho rằng lối giải thích truyền thống và hiển nhiên có thể không đúng hay không thích hợp. Thái độ nghi ngờ ấy sẽ kích thích người nghiên cứu tìm ra những khe hở, những thiếu sót trong những lý luận cũ. Để thoát khỏi những ràng buộc của các tư tưởng cũ, người nghiên cứu cố gắng nhìn thấy rằng vấn đề khó khăn cần phải giải quyết từ những quan điểm mới lạ, hay cần phân nhỏ kiến thức đã có sẵn về vấn đề để rồi phối hợp cách nhân tố ấy lại theo những mô thức mới. Người nghiên cứu sẽ đặt cho mình những câu hỏi: hiện tượng này có giống như một hiện tượng nào khác nữa không? Có cái gì ta có thể thêm vào, loại bớt đi, xếp đặt hay phối hợp lại hay không? Ta có thể sáng tạo một khái niệm để giải thích cho hiện tượng này được hay không? Ta có thể nào đưa ra một giải thích ngược lại với những gì đã từng được chấp nhận về những hiện tượng này?

Những giả thuyết có giá trị bao giờ cũng là sản phẩm của quá trình tìm tòi, lựa chọn nhiều giải pháp công phu và lâu dài. Không bao giờ người nghiên cứu vội vã chấp nhận một giải pháp độc đáo nào đó vừa chợt nghĩ ra mà không thăm dò nhiều lối giải pháp khác có thể thay thế nó. Người ta vẫn thường cho rằng "cái giỏ rác" của nhà khoa học thành công bao giờ cũng đầy ắp những ý tưởng đã bị bỏ đi. Darwin đã từng tuyên bố rằng chưa bao giờ ông đưa ra một giả thuyết mà không sửa đổi nhiều lần hay huỷ bỏ nhiều giả thuyết khác. Einstein cũng đã từng nói rằng chín mươi chín phần trăm các kết luận của ông đều sai. Các giả thuyết ấy chỉ là sự ước đoán và đa số các giả thuyết ước đoán ấy đều sai lầm. Chỉ có một số ít các giả thuyết ấy được truyền lại từ thế hệ này qua thế hệ khác.

Tóm lại, trí tưởng tượng dồi dào và khả năng đưa ra những điều ước đoán phong phú là những điều kiện hàng đầu mà người nghiên cứu cần phải có nếu muốn đưa ra những phát minh có giá trị lâu dài.

Một thí dụ xây dựng giả thuyết

Bây giờ ta mới trở lại ví dụ về cô giáo X dạy môn tập đọc tại lớp một. Ta nhớ lại rằng cô giáo X đang gặp phải một sự khó khăn trong việc dạy: một số học sinh trong lớp của cô rất chậm biết đọc. Vấn đề đầu tiên cô nêu ra là: tại sao một số học sinh của tôi lại chậm biết đọc? Cô quyết định nghiên cứu vấn đề này để đưa ra giải đáp. Như ta đã biết, cô thực hiện một chương trình đọc sách tham khảo các công trình nghiên cứu đã thực hiện về vấn đề này, tiếp xúc với các bạn đồng nghiệp, nói chuyện với cha mẹ học sinh, tham khảo ý kiến của các bác sĩ... Từ đó, cô quan sát kỹ hơn nữa các học sinh trong lớp. Có bao nhiêu em trai, em gái? Các em gặp những gì khó khăn trong khi tập đọc? Do sự hiểu biết đã thu nhập được cũng như do kinh nghiệm bản thân cô cố gắng đưa ra những lời giải thích: phải chăng các em chậm biết đọc là vì khó khăn kinh tế của gia đình? Vì các em kém thông minh? Vì mắt, tai kém? Vì cha mẹ bất hòa? Vì bất ổn định cảm xúc?... Bằng cách quan sát và phân tích, cô cố tìm ra mối liên hệ giữa sự kiện quan sát với các lời giải thích. Việc xa 1 xa các hồ sơ, tiếp xúc với gia đình các em chậm biết đọc khiến cô loại ra các nguyên nhân gia đình. Tham khảo phiếu sức khỏe của các em, cô giáo X nhận thấy không có em nào trong số học sinh chậm biết đọc của cô mang bệnh tật gì về mắt hay tai. Mỗi khi một câu hỏi mới đặt ra, cô giáo X tái thu thập thêm các dữ kiện. Bằng cách thêm bớt, sắp đặt lại các phối hợp các tài liệu với nhau như vậy, cô giáo X mỗi lúc lại nhìn thấy rõ hơn các sự kiện và lời giải thích phù hợp với vấn đề của cô. Công việc quan sát, thu thập các bằng chứng liên quan đến các giả thuyết có thể có, cô giáo X đã có thể loại bỏ một số giả thuyết và giữ lại hai lời giải thích còn lại:

(1) Các em chậm biết đọc vì chúng không cảm thấy hứng thú trong việc học tập. Giả thuyết của cô trong trường hợp này có thể là: sự hứng thú trong giờ tập đọc có ảnh hưởng đến khả năng tập đọc của các em học sinh lớp một, hoặc rõ ràng hơn nữa, "mức độ hứng thú của các em học sinh lớp Một trong giờ tập đọc có liên hệ đến thành tích tập đọc của các em.

(2) Các em chậm biết đọc vì chúng không có khả năng phân biệt hình thù của các chữ viết. Giả thuyết này có thể đưa ra trong trường hợp này là: "khả năng phân biệt hình thù của các chữ viết có ảnh hưởng đến thành tích tập đọc của các em học sinh lớp Một" hoặc "nếu ta tập luyện cho học sinh lớp Một khả năng phân biệt hình thể, hình thù của các sự vật thì thành tích tập đọc của các em cũng sẽ tăng lên".

Sau khi đưa ra hai lời giả thuyết trên đây, cô giáo X tham khảo thêm các tài liệu, suy nghĩ về các phương pháp cần thực hiện để kiểm chứng các giả thuyết trên. Sau quá trình phân tích và suy nghĩ về giả thuyết 1, cô nhận thấy giả thuyết này rất phù hợp nhưng trong hiện tại cô chưa tìm ra một cách nào đo lường mức hứng thú của trẻ em cho thật Chính xác. Hơn nữa, vì đây là lần đầu tiên cô cố gắng thực hiện một công trình nghiên cứu khoa học, không muốn quá ôm đồm, cô đành giới hạn vấn đề nghiên cứu vào một giả thuyết khác, tức giả thuyết 2 trên đây. Để làm sáng tỏ vấn đề nghiên cứu, cô giáo X nhận thấy cần định nghĩa một số từ ngữ, chẳng hạn,

"Tập đọc ở lớp một" hiểu theo ý nghĩa trong cuộc nghiên cứu này là một hình thức hoạt động có kiểm soát trong lớp học theo đó các em phải cố gắng đọc cho đúng các chữ viết mà cô giáo trình bày trên bảng.

"Thành tích học tập" được biểu hiện bằng số từ (hay tỉ lệ bách phân) mỗi em đọc đúng trong số các từ cô giáo trình bày, trên bảng.

Kiểm nghiệm giả thuyết

Một giả thuyết là một lời giải thích 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 được kiểm nghiệm để được chấp nhận hay bác bỏ.

Như ta đã biết trong chương II, sau khi đưa ra một giả thuyết sơ khởi người nghiên cứu còn phải (1) suy diễn các hệ quả, (2) lựa chọn các phương pháp khảo nghiệm bằng các cuộc thí nghiệm hay bằng quan sát để xem các hệ quả ấy có thực sự xảy ra hay không, (3) thực hiện cuộc khảo nghiệm ấy, do đó thu thập các sự kiện xác nhận hay bác bỏ giả thuyết.

Suy diễn hệ quả

Có những giả thuyết có thể kiểm nghiệm một cách trực tiếp được, nhưng nhiều giả thuyết khoa học phải được kiểm nghiệm một cách gián tiếp. Nếu ta đang đi Honda, đột nhiên xe bị tắt máy, ta có thể giả thuyết rằng xe của ta đã cạn xăng. Muốn kiểm nghiệm giả thuyết ấy, ta chỉ việc mở bình xăng ra xem. Đó là lối kiểm nghiệm trực tiếp. Nhưng với ví dụ ta đã đưa ra (trong chương 1 về người công nhân đi công tác trở về thấy căn nhà bị tróc ngói thì người ấy không thể kiểm nghiệm trực tiếp cả thuyết cho rằng căn nhà đã bị hư hại vì bão. ông ta phải suy diễn các hệ quả phải xảy ra nếu giả thuyết ấy là đúng. ông có thể lý luận rằng nếu giả thuyết này đúng thì một các hệ quả của nó có thể quan sát được và kiểm nghiệm được một cách trực tiếp. Vì ông ta không thể trực tiếp quan sát được nguyên nhân gây ra sự thiệt nên ông phải đưa ra một số các suy diễn lôgic như sau:

(1) Nếu ngôi nhà bị thiệt hại vì bão thì:

- không những mái nhà bị hư hại mà là một vài nơi nào đó trong nhà và xung quanh nhà cũng có dấu vết hư hại;
- những người hàng xóm sẽ cho biết là có bão trong vùng này và nhà của họ cũng bị hư hại tương tự.

Chính hệ quả này mới có thể kiểm nghiệm trực tiếp được. Việc suy diễn các hệ quả từ giả thuyết không phải là việc làm đơn giản mà trái lại thường đòi hỏi sự suy luận lô gích khá rắc rối, phức tạp. Cần phải làm sao bảo đảm được rằng các hệ quả ấy đã được rút ra từ giả thuyết một cách lô gích và được diễn tả một cách chính xác sáng sủa và có thể kiểm chứng được vì rõ ràng ta không thể nào kiểm chứng một giả thuyết suy diễn tối nghĩa hay những hệ quả không ăn nhập gì với giả thuyết gốc. Nhiều nhà khoa học đã phải bỏ ra hàng năm trời, sau khi đã đưa ra được một giả thuyết có ý nghĩa, để suy diễn và kiểm nghiệm nhiều hệ quả khác nhau của giả thuyết đề ra.

Lựa chọn các phương pháp kiểm nghiệm

Sau khi đã xác định được những hệ quả lô gích suy diễn từ giả thuyết, người nghiên cứu phải tìm phương cách nào đó để kiểm nghiệm các hệ quả ấy.

Việc lựa chọn và hoàn bị các phương pháp kiểm nghiệm giả thuyết đòi hỏi người nghiên cứu phải nắm vững các kỹ thuật cần thiết (sẽ đề cập trong các chương sau) và phải bỏ ra nhiều công phu suy nghĩ, cân nhắc, lựa chọn để tìm ra phương cách kiểm nghiệm nào có hiệu quả tối đa. Không có gì tai hại bằng khi ta phạm phải những sai lầm kỹ thuật sơ đẳng trong việc lựa chọn các chủ thể nghiên cứu, đặt các mô thức thí nghiệm, soạn các bản bút vấn hay các bản điều tra, hay kiểm soát tính xác thực của một tài liệu lịch sử... Đo lường trí thông minh của học sinh Việt Nam mà sử dụng những trắc nghiệm trí thông minh có bản chất của nước ngoài, đo lường thành tích học tập mà không có những bài trắc nghiệm khách quan, giá trị và đáng tin cậy, đó chỉ là những việc làm liều lĩnh, hao phí thời giờ, tiền bạc và sức lao động một cách vô ích.

Khi lựa chọn các phương thức kiểm nghiệm người nghiên cứu phải tự đặt cho mình các câu hỏi: các kiểm nghiệm này có biểu thị đúng đắn những yếu tố, điều kiện và mối liên hệ với

giả thuyết suy diễn hay không? Có khách quan, giá trị và đáng tin cậy không? Nó có giúp ta thu thập các bằng chứng cần thiết với nỗ lực tối thiểu hay không.

Những sai lầm trong việc áp dụng các phương pháp và kỹ thuật kiểm nghiệm giả thuyết có thể khiến cho nhà phê bình bác bỏ hẳn những kết luận của toàn thể công trình nghiên cứu, cho nên người nghiên cứu cần phải được huấn luyện các kỹ thuật này, và phải hết sức thận trọng trong việc áp dụng các kỹ thuật trong cuộc nghiên cứu của mình. Điều cần nên nhớ là người nghiên cứu tập sự không nên sử dụng một kỹ thuật nghiên cứu nào mà mình chưa được huấn luyện chu đáo, vì nhiều loại phương pháp hay kỹ thuật bề ngoài xem thật là đơn giản, chẳng hạn như trắc nghiệm khách quan, nhưng thật ra rất là phức tạp, đòi hỏi sự huấn luyện khá lâu dài trước khi có thể soạn thảo một bài trắc nghiệm giá trị và đáng tin cậy khả dĩ dùng được trong cuộc nghiên cứu.

Trong khi tiến hành cuộc kiểm nghiệm, người nghiên cứu cần vạch rõ những gì cần phải làm theo từng giai đoạn, ghi rõ trong một cuốn nhật ký những phương cách áp dụng và kết quả thu lượm được, như vậy sẽ giúp cho người nghiên cứu soạn thảo bản tường trình nghiên cứu vào lúc kết thúc. Trong bản tường trình kết quả nghiên cứu, người nghiên cứu bao giờ cũng phải báo cáo chi tiết về các chủ thể lựa chọn trong cuộc nghiên cứu, mô thức nghiên cứu, cách khống chế những biến số ngoại nhập, các kỹ thuật thống kê áp dụng và bất cứ những sự việc nào xảy ra có ý nghĩa quan trọng với cuộc nghiên cứu. Nếu phương pháp kiểm nghiệm được dựa trên một số giả định nào đó, thì bản tường trình cũng phải nêu rõ. Sự thiếu sót các dữ kiện quan trọng hay lối trình bày tối nghĩa về kết quả nghiên cứu sẽ làm cho vấn đề nghiên cứu trở thành bí hiểm, khó hiểu hơn thay vì giải quyết được vấn đề.

Chấp nhận giả thuyết

Đến đây ta hãy tóm lược lại những gì đã nói ở trên. Sau khi phân tích vấn đề, phát biểu vấn đề nghiên cứu, xây dựng giả thuyết, suy diễn những hệ quả lô gích có thể quan sát được nếu giả thuyết là đúng. Nếu giả thuyết H1 là đúng thì ta phải quan sát được các hệ quả C1, C2, C3... Để kiểm nghiệm xem những hiện tượng trước kia chưa được xét đến này có xảy ra thực sự như H1 đã tiên đoán hay không, người nghiên cứu phải thực hiện những cuộc khảo nghiệm. Căn cứ trên bằng chứng thực tế do các cuộc kiểm nghiệm đem lại, người nghiên cứu rút ra một kết luận, tức là suy diễn qui nạp, rằng giả thuyết được chấp nhận hay bác bỏ.

Sự thành công của một cuộc nghiên cứu không phải chỉ tùy thuộc vào vấn đề, giả thuyết, các hệ quả suy diễn có thể quan sát được các kiểm nghiệm và kết luận, mà còn ở sức mạnh thuyết phục của lối lý luận lô gích nối kết các nhân tố ấy lại với nhau. Giả thuyết phải đưa ra một lối giải thích lô gích cho vấn đề được đặt ra. Các hệ quả suy diễn phải được ngầm hiểu một cách lô gích trong giả thuyết chính, hoàn cảnh thực hiện cuộc khảo nghiệm phải biểu thị một cách đúng đắn các yếu tố chính yếu đã được nêu ra trong các hệ quả suy diễn, các kết luận phải được dựa trên những bằng chứng thực tế thu nhập được trong cuộc khảo nghiệm.

Nên nhớ rằng khi ta nói ta "chấp nhận" hay "xác nhận" một giả thuyết, điều đó không có nghĩa là ta "chứng minh" rằng giả thuyết ấy hoàn toàn đúng. Nhà khoa học chỉ chấp nhận một giả thuyết chứ không chứng minh giả thuyết ấy là duy nhất và đúng tuyệt đối. Giả thuyết không bao giờ được chứng minh bằng cách đưa những bằng chứng thực tế phù hợp với các hệ quả của nó. Bằng cách này người ta chỉ có thể xác nhận rằng giả thuyết ấy có thể đúng ở một mức độ nào đó mà thôi.

Chẳng hạn ta chứng tỏ được rằng C1, C2, và C3 ủng hộ cho giả thuyết H1 hay xác nhận nó một phần nào. Nhưng ta nên nhớ rằng còn có thể có những giả thuyết khác cũng giải thích được các hệ quả ấy. Hơn nữa nếu ta xem xét nhiều đến hiện tượng hơn nữa thì cũng có thể

xảy ra trường hợp một sự kiện nào đó liên hệ đến vấn đề có thể giải thích được bằng một giả thuyết khác chứ không phải bằng giả thuyết H1. Lấy thí dụ, người nghiên cứu đưa ra giả thuyết rằng trí thông minh kém là nguyên nhân của nạn thiếu niên phạm pháp. Ông có thể tìm ra bằng chứng cho thấy một tỷ lệ khá cao các thiếu niên can án có thương số trí tuệ dưới mức trung bình. Nhưng điều đó có thể chứng minh được rằng trí thông minh kém là nguyên nhân của sự phạm pháp của thiếu niên được không? Có thể rằng trí thông minh có liên hệ đến sự phạm pháp, nhưng còn có nhiều yếu tố khác nữa có thể liên hệ đến sự phạm pháp. Có thể rằng trí thông minh chỉ có liên hệ đến di truyền, môi trường hay một yếu tố nắc khác hay sự phối hợp của nhiều yếu tố và chính các yếu tố này mới đúng là nguyên nhân của sự phạm pháp của thiếu niên. Có thể rằng tình trạng thấp kém về trí thông minh xảy ra với những trẻ biết tôn trọng luật pháp cũng thường xuyên như với trẻ phạm pháp phát xuất từ những môi trường giống nhau.

Tóm lại, nhà nghiên cứu khoa học không đưa ra một chân lý tuyệt đối ông không thể tuyên bố với sự chắc chắn tuyệt đối rằng giả thuyết của ông là giả thuyết duy nhất đúng để giải thích hiện tượng mà chỉ cố gắng làm càng gần đến mục tiêu này bao nhiêu càng tốt. Mở rộng phạm vi các hệ quả của giả thuyết cũng chưa có thể chứng minh rằng giả thuyết là đúng, xác nhận nhiều hệ quả của giả thuyết cũng chưa có thể chứng minh rằng giả thuyết ấy là tuyệt đối đúng, nhưng xây dựng một mạng lưới gồm nhiều bằng chứng sẽ khiến cho giả thuyết ấy "có phần đúng nhiều hơn", hay nói cách khác, bằng cách ấy ta sẽ tiến gần hơn đến chân lý tuyệt đối.

Một ví dụ về kiểm nghiệm giả thuyết

Để cụ thể hóa các điều đã trình bày trên đây, ta hãy trở lại với ví dụ của Galileo đã đưa ra trước đây. Ta nhớ rằng Galileo đã xây dựng ba giả thuyết có thể giải thích thừa đáng.. hiện tượng chuyển động. Các giả thuyết này chỉ là những giải pháp đề nghị, chứ chưa được xác nhận, Galileo phải suy diễn và kiểm nghiệm các hệ quả của mỗi giả thuyết.

Trước hết ông kiểm nghiệm giả thuyết cổ xưa: tốc độ của vật rơi tỉ lệ với trọng lượng của nó. Từ giả thuyết ấy ông suy diễn ra hệ quả: nếu giả thuyết này đúng thì khi các vật có trọng lượng khác nhau được thả rơi cùng một lúc từ cùng một độ cao, chúng sẽ chạm mặt đất vào những thời gian khác nhau: Sự hiểu biết thông thường có thể chỉ cho ta biết rằng vật nặng sẽ chạm mặt đất trước vật nhẹ. Nhưng Galileo không chịu chấp nhận lối giải thích này chỉ vì nó lô gích. ông nhất định đem giả thuyết ấy ra kiểm nghiệm. Trong tháp Pisa ông phát hiện ra rằng ngoại trừ sự khác biệt gây ra do sự cản trở của không khí, các vật với trọng lượng khác nhau đều rơi theo cùng một tốc độ (và nếu trong chân không, chúng sẽ chạm đất cùng một lúc). Do đó, Galileo đã bác bỏ giả thuyết cho rằng tốc độ của vật rơi tùy thuộc vào trọng lượng của nó.

Tiếp theo đó, Galileo kiểm nghiệm giả thuyết thứ hai: tốc độ tỉ lệ với khoảng cách trong đó vật di chuyển. Nhưng ông bác bỏ giả thuyết này vì ông đã chứng minh bằng toán học rằng một trong các hệ quả của nó là vô lý. Như vậy ông quay sang giả thuyết thứ ba: tốc độ tỉ lệ với thời gian của vật rơi. Nói cách khác, ông nêu ra rằng sự gia tăng hay thay đổi tốc độ trong bất cứ khoảng đơn vị thời gian nào là một hằng số.

Giả thuyết thứ ba này của Galileo không thể kiểm nghiệm trực tiếp được. Nhưng ông suy diễn rằng nếu giả thuyết này đúng thì khoảng cách di chuyển của vật rơi tự do thì tỉ lệ với bình phương của thời gian chúng rơi. Như vậy, nếu một vật rơi trong một đơn vị thời gian và đi được một đơn vị khoảng cách thì trong hai đơn vị thời gian chúng sẽ đi được bốn đơn vị khoảng cách và trong ba đơn vị thời gian nó sẽ đi được chín đơn vị khoảng cách. Nếu tìm ra

được bằng chứng như vậy thì điều đó sẽ làm tăng sức mạnh của giả thuyết cho rằng sự gia tốc của các vật rơi là không thay đổi.

Để có được bằng chứng thực nghiệm hầu chấp nhận hay bác bỏ giả thuyết này, Galileo dựng một cuộc thí nghiệm. ông đặt một quả banh bằng kim loại trên một mặt phẳng nghiêng rồi để cho quả banh rơi tự do, nhưng tương đối chậm chạp, sau đó ông quan sát quả banh đã di chuyển trong bao nhiêu đơn vị thời gian với những đơn vị khoảng cách khác nhau. Do kết quả của cuộc thí nghiệm đó, Galileo đã có thể trình bày bằng chứng thực nghiệm rằng mối tương quan giữa khoảng cách và thời gian quả phù hợp với giả thuyết của ông đưa ra. Do đó giả thuyết thứ ba của Galileo đã được sự ủng hộ của cuộc thí nghiệm và tạo thành cơ sở cho lý luận mới về sự chuyển động.

Sau khi đã hiểu rõ hơn về sự chuyển động, Galileo bây giờ có thể sử dụng một cách thỏa đáng hơn định nghĩa của lực. Theo định nghĩa của Galileo, lực không phải là cái gì tạo nên sự chuyển động hay tốc độ, như Aristotle trước kia đã từng mô tả, mà là cái tạo nên sự thay đổi tỉ lệ độ - tức là sự gia tốc của chuyển động. Như thế, một vật chẳng hạn như một viên đạn phóng đi chịu sự gia tốc liên tục chừng nào mà nó còn bị tác động bởi lực. Theo định nghĩa của Aristotle vật không ngưng chuyển động khi sự nỗ chấm dứt, nó chỉ ngưng thay đổi tốc độ. Nó sẽ tiếp tục chuyển động với một tốc độ không thay đổi nếu lực hấp dẫn không kéo nó về phía mặt đất. Bằng cách giải quyết được vấn đề đã từng làm cho ông thắc mắc, Galileo đã có thể trình bày cho thế giới một định nghĩa mới của lực có thể áp dụng cho mọi loại chuyển động.

Giả thuyết nghiên cứu và giả thuyết bất dị

Loại giả thuyết mà ta đã nói đến từ trước đến nay là "giả thuyết nghiên cứu" hay cũng có thể gọi là giả thuyết tổng quát "thực nghiệm", "đặt vấn đề" hoặc giả thuyết thực chất. Nhưng nếu muốn kiểm nghiệm giả thuyết bằng thống kê thì người nghiên cứu phải biến đổi giả thuyết nghiên cứu thành giả thuyết bất dị" (nua hypothesis). Bàn về loại giả thuyết thống kê hay bất dị vào lúc này có lẽ còn quá sớm. có thể.khiến cho độc giả chưa quen thuộc với thống kê thêm bối rối. Ta sẽ bàn kỹ về vấn đề này trong một chương sau. ở đây ta chỉ nêu lên sự khác biệt giữa giả thuyết nghiên cứu và giả thuyết bất dị và đưa ra một số thí dụ đơn giản.

Giả thuyết nghiên cứu thường nêu lên mối liên hệ giữa hai hay nhiều biến số mà người nghiên cứu tiên đoán sẽ xảy ra, còn giả thuyết bất dị không nhất thiết phản ánh sự mong đợi của người nghiên cứu liên quan đến kết quả của cuộc thí nghiệm; nó thường đi ngược lại với giả thuyết nghiên cứu. Người ta sử dụng giả thuyết dưới dạng giả thuyết bất dị bởi vì nó thích hợp hơn cho các cuộc kiểm nghiệm bằng thống kê. Giả thuyết bất dị phát biểu rằng không có sự liên hệ nào giữa các biến số đã được đề cập đến. Người ta chỉ đưa ra giả thuyết bất dị với hi vọng rằng nó sẽ bị bác bỏ. Nếu giả. thuyết bất dị này bị bác bỏ thì giả thuyết nghiên cứu được chấp nhận.

Thí dụ, ta trở lại với trường hợp của cô giáo X nói trước đây Giả thuyết chính yếu mà cô muốn đưa ra là "khả năng phân biệt hình thể của các chữ viết có ảnh hưởng đến thành tích tập đọc của học sinh lớp Một". Từ giả thuyết ấy cô suy diễn những hệ quả như sau: nếu giả thuyết ấy đúng thì

(1) Các số đo lường về khả năng phân biệt hình thể của các chữ viết sẽ có tương quan thuận với các số đo lường về thành tích tập đọc của các học sinh lớp một.

(2) Các em học sinh được tập luyện về khả năng phân biệt hình thể của chữ viết sẽ đạt được thành tích tập đọc cao hơn những em không được tập luyện như vậy...

Để kiểm nghiệm các giả thuyết suy diễn này, cô giáo X sẽ gặt mô thức kiểm nghiệm ựa chọn và áp dụng các trắc nghiệm về khả năng phân biệt hình thể, trắc nghiệm về thành tích tập đọc thu thập các dữ kiện. Nhưng muốn kiểm nghiệm các giả thuyết trên bằng bảng thống kê thì cô giáo X sẽ phải biến đổi các giả thuyết ấy thành giả thuyết bất dị, chẳng hạn:

(1) Không có sự tương quan giữa các số đo lường về khả năng phân biệt hình thể các chữ viết và số đo lường thành tích tập đọc của học sinh lớp một.

(2) Không có sự khác biệt giữa thành tích tập đọc của: nhóm học sinh được huấn luyện về khả năng phân biệt hình thể với nhóm học sinh được tập luyện về khả năng ấy.

Nếu các giả thuyết bất dị trên đây bị bác bỏ bằng các kiểm nghiệm. thống kê thì giả thuyết nghiên cứu được chấp nhận.

TÓM TẮT

Lựa chọn và phân tích vấn đề nghiên cứu là những đòi hỏi tiên quyết mà người nghiên cứu cần phải thỏa mãn trước khi khởi sự công việc nghiên cứu của mình, nhưng phần đông những người mới tập sự nghiên cứu thường coi nhẹ vấn đề này.

Người nghiên cứu có thể lựa chọn vấn đề nghiên cứu ngay trong một lĩnh vực hoạt động chuyên môn của mình, khi đứng trước một vấn đề khó khăn cần giải quyết hay trong quá trình tham khảo các tài liệu, các công trình nghiên cứu đã có trước, trong sự tiếp xúc với thực tiễn giáo dục, với những giới chức, cơ quan, đoàn thể... Dù trong trường hợp nào, người nghiên cứu cũng nên khởi sự từ một lĩnh vực rộng rãi, rồi qua quá trình tham khảo tài liệu, quan sát và suy luận, giới hạn vấn đề nghiên cứu về một khía cạnh nào đó mà mình nhận thấy có thể nghiên cứu được xét theo giá trị của đề tài, khả năng và điều kiện nghiên cứu của mình. Công việc này chỉ thực hiện được bằng sự phân tích vấn đề trong tất cả mọi khía cạnh của nó. Hoạt động này bao gồm: (1) tham khảo tài liệu, (2) quan sát và thu thập sự kiện, (3) tìm hiểu mối liên hệ giữa các sự kiện, giữa các sự kiện với các giải thích có thể có, (4) qua sự quan sát và suy luận loại ra những giải thích nào không phù hợp, (5) tìm hiểu tương quan giữa các sự kiện và các giải thích còn lại, (6) đưa ra những ước đoán để kiểm nghiệm, làm căn bản cho cuộc nghiên cứu.

Vấn đề nghiên cứu thường được diễn tả dưới dạng một câu phát biểu có tính cách mô tả hay một câu hỏi trong đó nêu lên mối liên hệ giữa các biến số. Giả thuyết là một trong các phương tiện ích lợi nhất để diễn tả vấn đề nghiên cứu. Giả thuyết theo F. Engels, là hình thức phát triển của khoa học tự nhiên còn suy ngẫm. Nó là một phát biểu có tính cách ước đoán, một giải pháp đưa ra để kiểm nghiệm về mối liên hệ giữa hai hay nhiều biến số. Có những giả thuyết có thể kiểm nghiệm trực tiếp được, nhưng phần nhiều giả thuyết khoa học phải được kiểm nghiệm một cách gián tiếp. Vì vậy, người nghiên cứu phải suy diễn các hệ quả của giả thuyết và chính các hệ quả này mới có thể quan sát và do đó mới kiểm nghiệm được. Việc suy diễn các hệ quả từ giả thuyết đòi hỏi sự suy luận lô gích nhiều khi rất phức tạp để làm sao bảo đảm được các hệ quả ấy đã được rút ra từ giả thuyết một cách lô gích và được diễn tả một cách chính xác, sáng sủa. Việc lựa chọn và hoàn bị các phương cách kiểm nghiệm đòi hỏi người nghiên cứu phải nắm vững các kỹ thuật nghiên cứu: chọn mẫu, đặt mô thức nghiên cứu soạn thảo các dụng cụ đo lường (trắc nghiệm, thang thái độ, câu hỏi điều tra...), các kỹ thuật quan sát, phỏng vấn hay khảo sát tính xác thực của tài liệu tùy theo loại nghiên cứu... Căn cứ trên những bằng chứng thực tế do các cuộc kiểm nghiệm đem lại người nghiên cứu rút ra một kết luận, tức là suy diễn qui nạp, rằng giả thuyết đã (được) chấp nhận hay bác bỏ. Trong các cuộc kiểm nghiệm bằng phương pháp thống kê, người nghiên cứu thường phải biến đổi các giả

thuyết nghiên cứu thành các giả thuyết bất di, tức là những giả thuyết “không có sự liên hệ” hay “không có sự khác biệt”. Đó là những giả thuyết mà người nghiên cứu hi vọng bác bỏ được, nếu giả thuyết của mình là đúng.

Chương IV

CHỌN MẪU VÀ TÍNH NGẪU NHIÊN

Vấn đề chọn mẫu không phải là một điều gì riêng biệt và mới lạ của nghiên cứu khoa học mà là công việc mọi người vẫn thường làm trong các hoạt động hàng ngày khi muốn tìm hiểu hay đưa ra những nhận xét về người, về các sự việc hay sự vật. Chẳng hạn, khi ta nói rằng "kem đánh răng sản xuất lần này không được tốt lắm", như vậy ta đã căn cứ vào một số kem mà ta đã dùng hay căn cứ vào lời nói của một số người nào đó. Ta cũng thường làm như vậy khi đưa ra những nhận xét về học sinh: "học sinh năm nay kém hơn năm ngoái thộc sinh càng ngày.càng ý thức được giá trị lao động"; "nữ sinh không thích môn toán bằng nam sinh"...

Cơ sở của những nhận xét như vậy thường rất đơn giản. Người ta thường đưa ra những kết luận như thế căn cứ vào một số kinh nghiệm giới hạn đã có hoặc do sự tiếp xúc trực tiếp hoặc do lời người khác nói. Nói chung là người ta dựa vào một mẫu các sự vật, sự việc hay con người để đưa ra những kết luận như vậy, chứ không bao giờ biết được tất cả sự vật (chẳng hạn như tất cả các kem đánh răng đã được sản xuất) hay tất cả những người mà họ muốn tìm hiểu (học sinh).

Trong chương này ta sẽ bàn về các vấn đề liên quan đến việc chọn mẫu trong các công trình nghiên cứu: chọn mẫu và chọn mẫu ngẫu nhiên, tính ngẫu nhiên và nguyên tắc chọn mẫu ngẫu nhiên, cỡ của mẫu. Mục đích của chương này là giúp cho người đọc hiểu tổng quát về lý luận chọn mẫu.

CHỌN MẪU

Chọn mẫu

Trong vấn đề chọn mẫu, người ta phải phân biệt "dân số" với mẫu" và phải xác định "dân số" dùng để chỉ một tập hợp dân chúng. Ta nói về dân số Việt Nam, dân số thành phố Hồ Chí Minh,... , như vậy có nghĩa là ta muốn nói đến tất cả dân chúng sống trong một không gian địa lý nhất định vào một lúc nào đó. Nhưng nhà thống kê học dùng từ này một cách tổng quát hơn thế nữa; không những muốn nói đến một nhóm người được xác định mà cơ đồ vật, các số đo lường, sự vật hay sự kiện, diễn biến đủ mọi loại. Dân số còn có thể phân biệt thành bại hạng: dân số hạn định (dân số học sinh trong một trường học nào đó) và dân số bất tận hay vô hạn định (tất cả những phối hợp có thể có được khi ta thấy các con súc sắc) nghĩa là những dân số bất tận hay lớn vô cùng tận.

Chọn mẫu là rút ra một phần của dân số ấy, xem như là đại diện chj dân số ấy. Định nghĩa này không ngụ ý rằng phần (hay mẫu) được rút ra ấy là đại diện thực sự cho dân số, mà chỉ được xem như là có tính cách đại diện. Khi một ông hiệu trưởng thăm viếng một số lớp học trong trường để "có một cái nhìn chung" về trường mình, ông đã làm việc chọn mẫu các lớp học trong số tất cả các lớp trong trường. Chẳng hạn như ông hiệu trưởng ấy thăm mười lớp trong số bốn mươi lớp theo lối ngẫu nhiên như lời ông nói, thì ông cũng có một cái nhìn khá đúng về chất lượng dạy học trong trường. Hoặc là ông thăm viếng bốn hay năm lần lớn

dạy của một thầy giáo, như vậy ông đã chọn mẫu lối giảng dạy của thầy giáo ấy trong tất cả luân số" các lối giảng dạy có thể có được của thầy giáo ấy.

Chọn mẫu ngẫu nhiên

Chọn mẫu ngẫu nhiên là phương pháp rút ra một phần hay một mẫu, của một dân số. sao Cho mỗi phần tử trong dân số ấy đều có cơ may đồng đều được lựa chọn. Thí dụ, ta muốn đánh giá việc thực tập sư phạm của 800 sinh viên trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh, ta gọi 800 sinh viên ấy là dân số Bây giờ ta chọn theo lối ngẫu nhiên một sinh viên trong dân số này. Sinh viên ấy sẽ có may rủi được lựa chọn là $1/800$, nếu việc chọn mẫu này là ngẫu nhiên. Giả thử sau khi chọn một sinh viên ta "tra" anh ta lại về dân số thì may rủi lựa chọn một người sinh viên thứ hai cũng là $1/800$. (Nếu ta không "tra" lại anh sinh viên thứ nhất về dân số thì may rủi chọn mỗi người sinh viên trong số Còn lại cố nhiên là $1/799$).

Một mẫu ngẫu nhiên được coi như đại diện cho dân số mà từ đó người ta đã rút mẫu ấy ra. Ta chỉ có thể nói rằng một mẫu có tính cách đại diện khi nào ta rút mẫu ấy ra một cách ngẫu nhiên. Những mẫu không ngẫu nhiên có thể hay không có thể là đại diện nhưng ta không thể nào nói rằng chúng là đại diện được.

Một mẫu được rút ngẫu nhiên là một mẫu "vô tư" hiểu theo nghĩa là không phần tử nào trong dân số có may rủi được lựa chọn nhiều hơn phần tử nào. Mặt khác, một mẫu không ngẫu nhiên có thể là một mẫu thiên vị, nghĩa là không được vô tư Các phương pháp lựa chọn không ngẫu nhiên có thể cho ta những mẫu trong đó một số phần tử của dân số được đại diện quá nhiều hay quá ít. Như vậy là vi phạm định nghĩa của các mẫu ngẫu nhiên.

Ta trở lại với thí dụ đơn giản đã nói trên đây. Chỉ sử ta có một dân số là 800 sinh viên năm thứ IV của trường Đại học Sư phạm tham dự cuộc thực tập sư phạm. Ta muốn biết điểm thực tập sư phạm trung bình của dân số ấy, nhưng vì một lý do nào đó ta chỉ có một mẫu 80 sinh viên trong số 800. Nếu ta chọn mẫu ngẫu nhiên thì có rất nhiều mẫu có thể rút ra được từ dân số ấy mỗi mẫu gồm 80 sinh viên. Các mẫu này đều có xác suất đồng đều được lựa chọn. Ta có thể chứng minh rằng phần lớn các mẫu 80 sinh viên ấy sẽ có điểm trung bình tương đối gần với trung bình của dân số. Một số ít sẽ có điểm trung bình xa Với trung bình của dân số Như vậy, xác suất Chọn được một mẫu trung bình gần với trung bình của dân số sẽ cao hơn xác suất chọn phải một mẫu có điểm trung bình khác xa, nếu sự chọn mẫu là ngẫu nhiên.

Tuy nhiên, nếu ta không rút một mẫu ngẫu nhiên, sẽ có một hay nhiều yếu tố nào đó mà ta không biết có thể khiến ta lựa chọn một mẫu thiên vị có thể là một trong những mẫu có trung bình không gần với trung bình của dân số. Điểm trung bình của mẫu này có thể là một số phong định không vô tư (thiên vị) của trung bình dân số. Nếu ta quen thuộc với số 800 sinh tên này, ta sẽ có khuynh hướng, nhiều khi không ngờ đến, lựa chọn những sinh viên khá nhất. ở đây ta cần phải nhấn mạnh là nhiều khi ta không muốn làm như thế, nhưng phương pháp chọn lựa của ta cho phép ta làm như vậy. Các phương pháp chọn lựa ngẫu nhiên, ngược lại, không cho phép ta làm như vậy và không cho phép sự thiên vị của ta hay bất cứ yếu tố lựa chọn có hệ thống nào khác xen vào.

Đến đây, bạn đọc có thể thắc mắc: làm thế nào mà ta có thể chắc chắn được rằng các mẫu ngẫu nhiên là những mẫu đại diện? Câu giải đáp là thật ra ta không thể bao giờ chắc chắn được cả Lúc nào cũng có thể ta rút phải những mẫu ngẫu nhiên không đại diện. Trong thí dụ nêu trên, một số mẫu sẽ có trung bình khác xa với trung bình của dân số. Các chương về sau này, cũng như sự hiểu biết về thống kê sẽ giúp ta những)hương cách làm sao để biết chắc chắn hơn rằng các mẫu nghiên cứu của ta là những mẫu đại diện, nhưng đồng thời ta cũng sẽ

biết rằng không bao giờ ta có thể hoàn toàn chắc chắn cả. Nếu muốn hiểu về nghiên cứu khoa học, ta cũng phải tập làm quen với sự thiếu chắc chắn này.

TÍNH NGẪU NHIÊN

Phạm trù "ngẫu nhiên" là phạm trù trung tâm của các phương pháp xác suất hiện nay, trong khoa học tự nhiên cũng như khoa học xã hội. Theo lối hiểu thông thường thì ngẫu nhiên là cái gì xảy ra một cách tình cờ, may rủi, không theo một mục đích hay chiều hướng nào cả. Nhưng trong thực tế, nhà khoa học lại làm việc một cách hệ thống với những cái gọi là ngẫu nhiên này; họ lựa chọn các mẫu ngẫu nhiên một cách cẩn thận, cô phương pháp và vạch ra những phương thức giải quyết.

Đối với nhà khoa học, mọi hiện tượng đều có nguyên nhân, nhưng các nguyên nhân ấy không phải xuất phát từ những mối liên hệ bản chất bên trong của sự vật mà từ những mối liên hệ phụ thuộc bên ngoài, do đó nó có thể xảy ra và cũng có thể không thể xảy ra, có thể xảy ra như thế này và cũng có thể xảy ra như thế khác. Tất nhiên và ngẫu nhiên đều tồn tại khách quan, độc lập. với ý chí và ý thức của con người, cả hai đều có nguyên nhân khách quan. Cả hai đều có quan hệ biện chứng với nhau. Tính ngẫu nhiên thường che dấu một tính tất yếu, tính tất yếu này quyết định sự phát triển của tự nhiên và xã hội và khoa học có nhiệm vụ phải khám phá ra tính tất yếu đó.

Thí dụ, ta chơi trò thả đồng tiền với mặt sấp và ngửa. Mỗi lần thả đồng tiền ta không thể đoán trước được một nào sẽ xuất hiện. Đó là một biến cố (event) ngẫu nhiên. Nói cách khác nếu các biến cố là ngẫu nhiên thì ta không thể tiên đoán từng biến cố một sẽ xảy ra như thế nào. Nhưng điều đáng ngạc nhiên là ta có thể tiên đoán được kết quả của rất nhiều biến cố. Ta không thể tiên đoán được mỗi lần tung đồng tiền rằng mặt sấp hay mặt ngửa sẽ xuất hiện, nhưng nếu ta thả đồng tiền ấy 1000 lần, ta có thể tiên đoán được một cách chính xác tổng số mặt sấp và mặt ngửa sẽ xuất hiện.

Một thí dụ về chọn mẫu ngẫu nhiên

Để độc giả có thể hiểu rõ hơn về tính ngẫu nhiên, ta hãy làm một thí nghiệm với một bảng số ngẫu nhiên. Một bảng số ngẫu nhiên là bảng thường in sẵn trong các sách thống kê gồm những con số được đưa ra một cách máy móc (chẳng hạn như cái bánh xe dùng trong sổ số) chứ không theo một trật tự hay hệ thống nào cả. Người ta vẫn thường nói rằng những biến cố được gọi là ngẫu nhiên thì không thể nào tiên đoán được. Nhưng ở đây ta sẽ tiên đoán bản chất tổng quát các kết quả trong cuộc thí nghiệm của ta. Vì các con số trong bảng là ngẫu nhiên, mỗi số sẽ đại diện cho dân số của các con số (digits). Ở đây ta định nghĩa dân số này là toàn thể các con số từ 0 đến 9 (tức là 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) trong bảng số ngẫu nhiên. Dân số này là 1.000.000 con số trong toàn thể bảng. Bây giờ ta rút khỏi bảng ra 10 mẫu. Nếu ta tính các trung bình của mẫu này, thì các trung bình ấy gần bằng nhau, do kết quả của tính đại diện của các mẫu ngẫu nhiên mà ta đã nói. Ngoài ra số các con số chẵn trong mỗi mẫu cũng phải gần bằng với các con số lẻ. Mười mẫu ấy được trình bày trong bảng 4.1.

Bảng 4.1. Mẫu số của các con số ngẫu nhiên

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	0	8	0	4	6	0	7	7	8
7	2	7	4	9	4	7	8	7	7

6	2	8	L	9	3	6	0	3	9
7	9	9		6		9	4	7	7
3	3			4	1	0	3	9	4
8	9	2		3	9	6	7	7	3
4	8	3	0	9	2	7	2	3	2
	4	3	0	0	2	6	9	7	5
3		8	8	4	5	2		0	3
2		4	8	9	2	9	3	0	

Trung bình toàn thể: 4,56

Ta hãy nhớ lại câu hỏi của chúng ta: mỗi mẫu ta có trên đây đại diện cho một dân số như thế nào? Ta hãy tính trung bình và xem nó như là một chỉ số của tính đại diện. Một mẫu đại diện phải có một trung bình là 4,5 hay gần với 4,5 vì trung bình của dân số $U: \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ là 4,5. (U biểu thị cho dân số (population hay universe). Tất cả 100 con số trên bảng 4.1 cũng có thể xem như là một mẫu của toàn thể dân số gồm 1.000.000 con số trong bảng số ngẫu nhiên toàn thể. Trung bình của mẫu này là 4,56, như vậy rất gần với trung bình dân số 4,5. Ta thấy rằng các trung bình của 10 mẫu biến thiên xung quanh 4,5; thấp nhất là 2,14 và cao nhất là 5,7. Chỉ có hai trong số các trung bình này khác biệt với 4,5 trên một đơn vị. Sau này, sau khi học các kiểm nghiệm thống kê ta sẽ thấy rằng mười trung bình này không khác biệt nhau một cách "ý nghĩa" (tức là những sự khác biệt giữa chúng với nhau không lớn hơn là những sự khác biệt có thể xảy ra do may rủi). Và bằng một loại kiểm nghiệm thống kê khác, ta sẽ biết rằng 9 trong số các trung bình này là những số phỏng định "tốt cho trung bình của dân số và một trung bình (2,4) không thể coi là số phỏng định "tốt" cho trung bình của dân số ấy.

Bây giờ ta lại quay sang vấn đề thứ hai. Lần này ta định nghĩa dân số bao gồm các số chẵn và các số lẻ. Trong toàn thể dân số hẵn số Các Con Số Chẵn phải bằng con số lẻ. Trong một mẫu 100 con số thì hẵn phải có gần 50 số lẻ và 50 số chẵn. Đếm trên bảng 4.1 ta thấy thực sự do 54 số lẻ và 46 số chẵn. Vậy mẫu của ta có đại diện được hay không? Một kiểm nghiệm thống kê sẽ cho ta thấy rằng một sự sai lệch là 4 cho số chẵn và 4 cho số lẻ không khác xa một cách ý nghĩa với sự mong đợi do may rủi.

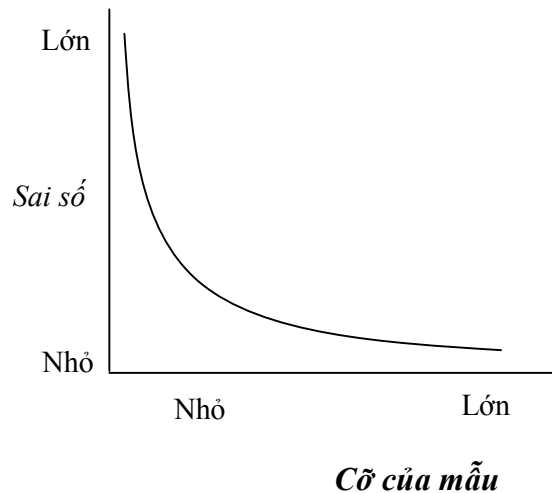
Cũng giống như vậy, nếu ta chọn mẫu người từ một dân số gồm số đàn ông và số đàn bà trong mỗi mẫu hẵn cũng sẽ bằng nhau hay gần bằng nhau, nếu sự chọn mẫu của ta là ngẫu nhiên và mẫu của ta khá lớn. Đến đây lại nảy ra thêm một câu hỏi: mẫu phải lớn hơn bao nhiêu mới được coi là thích hợp?

Cỡ của mẫu

Thật là khó mà đưa ra câu trả lời dứt khoát cho câu hỏi nêu trên. Ta biết rằng mẫu lớn hay nhỏ quyết định tính cách đại diện dân số. Nếu mẫu nhỏ quá thì không đại diện được cho dân số mà nhiều quá thì việc nghiên cứu sẽ tốn kém, mất công và nhiều khi vô ích. Thật ra không có qui tắc nhất định về cỡ cần thiết cho mẫu nghiên cứu. Nếu dân số không đồng đều (heterogeneous) nghĩa là bao gồm nhiều thành phần khác biệt nhau về đặc tính nào đó thì một mẫu quá nhỏ rút ra từ dân số ấy sẽ không đại diện được cho dân số. Chẳng hạn, nếu ta chỉ lấy vài học sinh trong một lớp để tìm hiểu học lực của lớp ấy thì điểm trung bình về học tập của

vài lự sinh ấy không thể đại diện cho cả lớp. Mặt khác, nếu dân số đồng đều (homogeneous) nghĩa là bao gồm các phần tử giống nhau về đặc tính nào đó thì mẫu nhỏ cũng có thể đại diện cho toàn thể dân số ấy. Chẳng hạn, một ít phân khối lấy từ một thùng chứa 1000 lít xăng cũng đủ để đại diện cho toàn thể 1,000 lít xăng ấy. Nói chung, có ba yếu tố quyết định cho việc lựa chọn số đơn vị (phần tử) cho một mẫu: (1) tính chất của dân số, (2) phương thức chọn mẫu, (3) độ chính xác cần phải có.

Đối với người mới tập sự nghiên cứu thì chỉ m một lời khuyên là: nên chọn mẫu càng lớn càng tốt. Mỗi khi ta tính một trung bình, một tỉ lệ bách phân hay bất cứ số thống kê nào khác từ một mẫu, đồng thời ta cũng phỏng định luôn trị số của dân số. Nếu các số thống kê được tính ra từ những mẫu có cỡ khác nhau. thì sai số có thể là bao nhiêu? Đường cong trên hình 4.1 dưới đây cho ta thấy một cách tổng quát tương quan giữa sai số và cỡ của mẫu. Với hình vẽ này, ta thấy rằng mẫu càng nhỏ thì sai số càng lớn loại mẫu càng lớn thì sai số càng nhỏ.



NGUYÊN TẮC NGẪU NHIÊN HÓA

Giả sử một người nghiên cứu muốn kiểm nghiệm giả thuyết cho rằng phương pháp qui nạp áp dụng trong việc giảng dạy ngoại ngữ giúp cho học sinh tiến bộ hơn phương pháp diễn dịch. ông muốn lập hai nhóm học sinh, một nhóm dạy theo lối qui nạp, nhóm kia được dạy theo lối diễn dịch. Dĩ nhiên, ông muốn có hai nhóm đồng đều nhau về các biến số khác cũng có thể có ảnh hưởng đến khả năng học tập. Muốn vậy, ông áp dụng phương pháp ngẫu nhiên hóa. Có hai cách ngẫu nhiên hóa việc lựa chọn hai nhóm học sinh ấy. Một cách là đặt học sinh vào hai nhóm một cách ngẫu nhiên bằng cách mỗi lần chọn một học sinh thì lật một đồng tiền. Nếu mặt sấp thì đặt học sinh ấy vào nhóm này nếu mặt ngửa thì đặt nó vào nhóm kia. Nếu có ba nhóm thì cố nhiên không dùng đồng tiền được mà có thể dùng một con súc sắc chẳng hạn). Một cách thứ hai là dùng một bảng số ngẫu nhiên: nếu số lẻ xuất hiện thì đặt một học sinh vào nhóm này, nếu số chẵn thì đặt học sinh vào nhóm kia. nếu làm điều này một cách nghiêm túc thì người nghiên cứu có thể giả định rằng các nhóm đồng đều nhau về tất cả mọi biến số có thể có ảnh hưởng. Các nhóm càng lớn thì sự giả định ấy cũng có bảo đảm hơn. Như vậy, ta nói rằng người nghiên cứu đã dùng phương pháp ngẫu nhiên hóa để cân bằng nhóm.

Trong một cuộc thí nghiệm được coi là "lý tưởng", tất cả các biến số hay yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả thực nghiệm đều có thể được khống chế. Nếu ta biết được các yếu tố này và có thể khống chế được chúng thì như vậy ta có một thí nghiệm lý tưởng. Nhưng điều rắc

rồi là ta không bao giờ biết được tất cả các biến số liên hệ, mà cũng không thể không chế được chúng dù ta cố biết. Chính nguyên tắc ngẫu nhiên hóa giúp ta được trong vấn đề này.

Ta có thể phát biểu nguyên tắc ngẫu nhiên hóa này như sau: V, trong các phương thức ngẫu nhiên, mỗi phần tử trong các dân số đều có may rủi đồng đều được lựa chọn, cho nên những phần tử có những đặc tính khác biệt - nam nữ, giỏi và kém, thông minh và kém thông minh v.v. - nếu được lựa chọn, có thể sẽ được bù qua bù lại trong trường kỳ bởi những phần tử được lựa chọn khác có số lượng hay chất lượng "đôi nghịch" về các đặc tính ấy. Ta có thể cho rằng đây là một nguyên tắc thực tiễn chỉ cho biết cái gì xảy ra. Ta không thể nói rằng đó là một qui luật của tự nhiên, mà chỉ là một lối phát biểu về cái gì thường xảy ra khi ta áp dụng phương pháp ngẫu nhiên.

MỘT THÍ DỤ THỰC TẾ

Vào tháng 4 năm 1979, Trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh thực hiện một công trình đánh giá việc thực tập giảng dạy của 850 sinh viên năm IV thuộc ba ngành: khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và ngoại ngữ. Như vậy, dân số được Xác định trong cuộc nghiên cứu này là 850 sinh viên năm thứ IV Trường Đại học Sư phạm, trong đó có 457 sinh viên ngành khoa học tự nhiên, 191 sinh viên ngành khoa học xã hội và 202 sinh viên ngành ngoại ngữ. Người nghiên cứu dự định lấy một mẫu 100 sinh viên rút ra từ dân số ấy theo lối ngẫu nhiên. Muốn làm như vậy, ông phải sử dụng một danh sách sinh viên được Phòng Giáo vụ của Trường Đại học Sư phạm phân phối cho 27 đoàn thực tập sư phạm, trong mỗi đoàn đều có lẫn lộn sinh viên các ngành khác nhau. Người nghiên cứu đánh số lại Sinh viên trên danh sách ấy, từ số 001 đến 850. Sau đó, ông sử dụng một Bảng số ngẫu nhiên đã in sẵn trong một cuốn sách gồm nhiều bảng số thống kê xuất bản trên thị trường. Bảng số ngẫu nhiên này gồm nhiều cột chữ số, mỗi chữ số có năm con số. ông bắt đầu bằng một cột số nào đó theo lối may rủi, rồi dò theo các chữ số trong cột ấy rồi số này kế tiếp số kia. Thí dụ, một phần của cột số ấy như sau:

42751

69994

07972

10281

53988

33276

Vì số trên danh sách sinh viên là từ 001 đến 850, gồm chỉ có ba con số người nghiên cứu chỉ lấy ba con số cuối cùng trên cột bảng số ngẫu nhiên. Số thứ nhất là 751, vậy người nghiên cứu lấy ra tên sinh viên nam mang số 751, trên danh sách để bỏ vào mẫu nghiên cứu. Số kế tiếp là 994, số này vượt quá số 850 sinh viên nên bị bỏ qua. Số tiếp theo, 972, cũng trong cùng hợp như vậy. Số thứ ba trên cột là 281, số này nằm trong danh sách sinh viên. ông lại lấy ra tên sinh viên mang số 281 trên danh sách. Số 988 bị bỏ qua. Tiếp đến số 276 được đưa vào mẫu nghiên cứu và cứ tiếp tục làm như vậy cho đến khi có đủ số 100 của mẫu nghiên cứu..

Mặc dầu người nghiên cứu không lựa chọn số sinh viên theo tỉ lệ sinh viên thuộc mỗi ngành, nhưng bằng lối lựa chọn ngẫu nhiên trên một danh sách của Phòng Giáo vụ trong đó sinh viên mỗi ngành đều được xếp lẫn lộn với nhau theo một hệ thống riêng của

Phòng Giáo vụ, người nghiên cứu tiên đoán rằng tỉ lệ do 1 00 sinh viên được chọn mẫu các tỉ lệ sinh viên theo các ngành Khoa học tự nhiên, Khoa học xã hội và Ngoại ngữ cũng sẽ tương ứng với các tỉ lệ thật sự của các ngành trong dân số 850 sinh viên. Kết quả của việc chọn mẫu đối chiếu với dân số sinh viên được trình bày trong bảng 4.2 dưới đây:

Bảng 4.2. Đối chiếu mẫu với dân số sinh viên thực tập sư phạm năm 1979

	Khoa học tự nhiên	Khoa học xã hội	Ngoại ngữ	TC
Dân số (Tổng số s.v.)	457	191	202	850
Tỉ lệ	54%	22%	24%	100%
Mẫu ngẫu nhiên	56	23	21	100
Tỉ lệ	56%	23%	21%	100%

Quan sát bằng kết quả chọn mẫu trên đây ta thấy nó không xa với điều tiên đoán của người nghiên cứu là bao nhiêu: sự khác biệt ít nhất là 1% và nhiều nhất là 3%. Sự khác biệt ấy có lẽ chỉ là do may rủi. Mẫu nghiên cứu có thể là mẫu đại diện cho dân số sinh viên. Tuy nhiên, để chắc chắn hơn về cêu này người nghiên cứu thực hiện một cuộc kiểm nghiệm bằng thống kê, như trình bày trong bảng 4.3 dưới đây:

Bảng 4.3. Kiểm nghiệm tính cách đại diện của mẫu nghiên cứu

	Khoa học tự nhiên	Khoa học xã hội	Ngoại ngữ	TC
Dân số	457	191	202	850
Mẫu	56	23	21	100
Tần số kỳ vọng	54	22	24	100
Chi bình phương	0,074	0,045	0,357	0,494

$\chi^2 = 0.494$

Độ tự do: 2

Không ý nghĩa với $\alpha = 0.5$

Tần số quan sát trong bảng 4.3 là tần số sinh viên trong mẫu 100 người đếm theo ngành học. Tần số kỳ vọng hay tần số lý thuyết được tính bằng cách lấy tỉ lệ sinh viên theo từng ngành trong dân số toàn thể nhân với tổng số mẫu là 100: thí dụ, tần số kỳ vọng của sinh viên ngành khoa học tự nhiên trong mẫu là $(457/850) \times 100 = 54$ (tròn số), tần số kỳ vọng của sinh viên ngoại ngữ là $(202/850) \times 100 = 24$.

Vì trị số quan sát của $\chi^2(0,494)$ nhỏ hơn là hệ số của nó ở xác suất $P = 0,05$ (5,991) (trong bảng các trị số tới hạn của χ^2) nên người nghiên cứu có thể kết luận rằng không có sự khác biệt ý nghĩa giữa các tần số quan sát và tần số kỳ vọng (lý thuyết). Do đó, ông kết luận rằng số 1 00 sinh viên trong mẫu ngẫu nhiên này là một mẫu đại diện cho toàn thể 850 sinh viên năm thứ IV tham gia đợt thực tập sư phạm năm 1979, ít nhất cũng về yếu tố ngành học.

Trước khi ta tạm chấm dứt phần này, độc giả nên nhớ một qui tắc tổng quát của việc chọn mẫu như sau: khi ta nghiên cứu với những mẫu không được chọn theo lối ngẫu nhiên, ta không thể nào khái quát hóa các đặc tính hay các mối liên hệ giữa các đặc tính đến toàn thể dân số được. Hay nói cách khác: khi một mẫu trong dân số đã được rút ra một cách ngẫu

nhiên, ta có thể đưa ra những phát biểu liên quan đến các đặc tính hay các mối liên hệ giữa các đặc tính trong dân số.

Một hệ luận quan trọng của qui tắc này là những phát biểu như vậy không bao giờ là hoàn toàn chắc chắn cả. Đúng hơn đó là những phát biểu xác suất. Nếu ta đưa ra những phát biểu ấy căn cứ vào cuộc nghiên cứu với 500 sinh viên (được chọn ngẫu nhiên) trong số 850, như trong thí dụ trên chẳng hạn, thì ta có thể chắc chắn về giá trị của những kết luận của ta hơn là với 1 00 sinh viên, nhưng trong cả hai trường hợp những phát biểu của ta đều có tính chất xác suất cả. Trong cả hai trường hợp, ta đều có thể khái quát hóa từ mẫu đến dân số. Chỉ có khác nhau là điều khái quát hóa này thì có bảo đảm và chắc chắn hơn điều khái quát kia, thế thôi. Nhưng trong trường hợp mẫu không được chọn ngẫu nhiên thì dù mẫu có lớn bao nhiêu, ta cũng không thể nào khái quát hóa đến dân số được.

Tại sao nguyên lý ngẫu nhiên hóa lại có tác dụng như ta: đã thấy? Thật ra chẳng ai hiểu tại sao cả, nhưng có điều rõ rệt là nó giúp cho ta chọn những mẫu đại diện có thể tin cậy được. Nếu trên thế gian này có một người nào đó tinh thông mọi sự trong trời đất thì có lẽ đối với người ấy chẳng có gì là ngẫu nhiên cả. Người ấy sẽ biết mọi sự xảy ra với sự Chắc chắn hoàn toàn. Poincaré đã có lần nói rằng gánh bạch với người như vậy là một sự thua thiệt chắc chắn. Thật ra thì một người như vậy chẳng bao giờ "đánh bạc" cả, và có điều gì mà người ấy không biết trước được? Nếu mua vé số thì người ấy sẽ trúng tất cả một giải, kể cả giải "đặc biệt". Và cố nhiên người ấy cũng sẽ chẳng bao giờ cần đến nghiên cứu và khoa học. Đưa ra một điều tưởng tượng, không thể bao giờ có thực được như vậy, chỉ là để nói lên rằng ngẫu nhiên là... cái tồn tại khách quan, có nguyên nhân khách quan của nó mà ta không biết hay chưa biết. Cái hay của nó là con người sử dụng "cái không biết để biến nó thành "cái biết". Con người thực hiện công việc này như thế nào, ta sẽ dần dần thấy rõ hơn trong các phần sau của cuốn sách này.

TÓM TẮT

"Dân số" là toàn thể một tập hợp các dữ kiện (người, vật, đồ vật sự biến cố, số đo lường...) liên quan đến lĩnh vực người nghiên cứu muốn tìm hiểu. "Mẫu là một phần của dân số ấy. chọn mẫu là rút ra một phần của dân số như là đại diện cho dân số ấy. chọn mẫu ngẫu nhiên" là phương pháp rút ra một phần, hay "mẫu của dân số sao cho mỗi phần tử trong dân số ấy đều có cơ may bằng nhau được lựa chọn. Ta chỉ có thể nói rằng một mẫu là đại diện cho dân số khi nào mẫu ấy được rút ra một cách "ngẫu nhiên" từ dân số. Mẫu ngẫu nhiên là mẫu "vô tư mẫu không được chọn ngẫu nhiên không được xem như là đại diện cho dân số, vì có thể là "thiên vị".

Tuy gọi là "chọn mẫu ngẫu nhiên", việc chọn mẫu này phải được nghiên cứu, phải tuân theo những tắc chặt chẽ để làm công việc chọn lựa, chứ không thể tự do, bạ đâu lấy đấy, theo lối tình cờ. Một trong các phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên là sử dụng một bảng số ngẫu nhiên. Người nghiên cứu có thể sử dụng bảng này để chọn một mẫu nghiên cứu hay để phân các nhóm trong các công trình nghiên cứu thực nghiệm: Việc đặt các phần tử trong mỗi nhóm theo lối ngẫu nhiên bằng cách sử dụng bảng số ngẫu nhiên hay bằng cách thả đồng tiền hoặc con súc sắc, nhằm mục đích cân bằng các nhóm về mọi bề mặt ngoại nhập có thể có ảnh hưởng đến kết quả thực.

Sau cùng, độc giả nên nhớ qui tắc tổng quát như sau: khi một mẫu trong dân số đã được rút ra một cách ngẫu nhiên, ta có thể đưa ra những phát biểu liên quan đến các đặc tính

hay các mối liên hệ giữa các đặc tính trong dân số. Nếu mẫu không được chọn. ngẫu nhiên thì ta không thể khái quát hóa như vậy được

Chương V

CÁC PHƯƠNG PHÁP THU THẬP DỮ KIẾN

Trong chương II và chương III, ta đã bàn về cách xây dựng lý luận giáo dục và kiểm chứng bằng thực nghiệm các giả thuyết. Toàn thể quá trình qui nạp - diễn dịch này tùy thuộc vào chất lượng của quá trình thu thập dữ kiện, nhlg đây thường lại là khâu ycu nhất trong nghiên cứu giáo dục và tâm lý hiện nay.

Trong chương này ta sẽ đề cập đến một số các phương pháp nghiên cứu cụ thể, thông dụng Nhưng các độc giả mới tập sự nghiên cứu nên biết rằng các nhà nghiên cứu thường dùng nhiều phương pháp để hoàn tất một công trình nghiên cứu và hiện nay càng ngày họ càng tìm ra nhiều phương pháp mới để làm sao mô tả được chính xác hơn tính chất đúng đắn của các hiện tượng.

Phần dưới đây sẽ giới thiệu một số phương pháp thu thập (jữ kiện thông dụng: bút vấn (hay câu hỏi viết), phỏng vấn, phân tích nội dung, quan sát và trắc nghiệm. Cố nhiên là sự liệt kê này không đầy đủ vì còn nhiều phương pháp khác nữa đòi hỏi người tập sự nghiên cứu phải có căn bản về thống kê giáo dục(. khá vững. ác độc giả cần tham khảo thêm các tài liệu chuyên môn riêng cho mỗi phương pháp để nắm thật vững các phương há ấy rồi mới nên sử dụng trong các công trình nghiên cứu của mình.

BÚT VẤN

Phương pháp bút vấn được sử dụng nhiều nhất trong các công trình nghiên cứu giáo dục, nhưng những trường hợp sử dụng, sai lầm phương pháp này cũng không phải là hiếm. Người ta thường chỉ trích phương pháp này trên cơ sở thực tiễn cũng như lý luận.

Về mặt thực tiễn, những sai lầm trong cách sử dụng bút vấn là do ở quan niệm cho rằng loại dụng cụ này có vẻ dễ soạn và dễ dùng. Nhiều người mới tập sự nghiên cứu sử dụng bút vấn mà chưa hiểu rõ lĩnh chất và mục đích của nó. Một hạn chế thứ hai của loại bút vấn là người trả lời thường không cung cấp. những thông tin thật chính xác và thành thực về bản thân họ. Nếu người nghiên cứu có thể tiếp xúc mặt đối mặt với người trả lời thì những hạn chế trên đây sẽ được giảm thiểu nhiều (với điều kiện là các câu hỏi được chuẩn bị cẩn thận).

Mặc dầu lối sử dụng bút vấn tiết kiệm được thời gian tiếp xúc và phí tổn di chuyển, đồng thời có thể đến với nhiều người trong một lúc, nhưng công việc soạn thảo những bản bút vấn đáng tin cậy và giá trị, bảo đảm được sự trả lời chính xác và thành thật của người trả lời, là một công việc làm khó khăn, mất đượccù thì giờ chứ không thể nào gọi là “đơn giản” hay “dễ dàng” được.

Về mặt lý luận thì việc sử dụng sai lầm phương pháp bút vấn phát xuất từ quan niệm cho rằng "cái gì hiện có cũng là cái cần phải có". Lấy một thí dụ cụ thể, một cơ quan giáo dục địa phương thực hiện một chương trình giáo dục lao động dựa trên những gì mà đa số các địa phương khác báo cáo đã thực hiện theo cuộc khảo sát bằng bút vấn. Nếu các nhà chức trách địa phương muốn thực hiện một chương trình giáo dục lao động giống như đa số các địa phương khác, thì yêu cầu ấy chắc chắn là đạt được. Nhưng nếu mục đích là để thực hiện một

chương trình giáo dục lao động có hiệu quả nhất cho các con em của địa phương mình, thì có thể họ thành công và cũng có thể thất bại. Những phương cách giáo dục được coi là "tốt" không thể xác định duy nhất trên cơ sở "phổ thông đầu phiếu" được.

Một sai lầm thứ hai, cũng về mặt lý luận, phát xuất từ quan niệm cho rằng khả lý về một sự kiện tỷ lệ thuận với số người chấp nhận nó là đúng". Thí dụ, một người nghiên cứu muốn đưa ra những đề nghị tại cách chương trình học căn cứ vào một cuộc điều tra bằng bút vấn trong số cha mẹ học sinh về chất lượng của các chương trình toán, vật lý, hóa học, hiện hành. Rõ ràng đây là một cuộc đánh giá không có giá trị bao nhiêu vì không phải cha mẹ học sinh nào cũng có khả năng và kinh nghiệm đưa ra những nhận xét về các môn học ấy. Dưới đây là một số hướng dẫn giúp giảm thiểu những sai lầm nói trên.

Mục đích và công dụng của bút vấn

Bút vấn được sử dụng để thu thập các dữ kiện, ý kiến và thái độ theo một khung cấu trúc nào đó, do những người trả lời cung cấp mà ta không thể tiếp xúc mặt - đối - mặt được. Về nội dung thì các bút vấn cũng tương tự như câu hỏi soạn sẵn để phỏng vấn (tiếng Anh là 5 schedules để phân biệt với questionnaires là bút vấn). Vì không có sự đối thoại trực tiếp, nên khi soạn thảo bút vấn, người nghiên cứu có trách nhiệm phải làm thế nào cho các câu hỏi và cách trả lời được rõ ràng. Đây là điều kiện thiết yếu vì người trả lời không có cách nào làm sáng tỏ những điểm tối nghĩa trong bản bút vấn ngoài những gì họ được đọc trên dụng cụ ấy.

Do những giới hạn kỹ thuật và thực tiễn, ta chỉ nên dùng bút vấn khi nào ta không thể sử dụng được các phương tiện thu thập dữ kiện khác. Vì ta không thể nói rõ được mục tiêu của cuộc điều tra, vì tính chất nhiều khi không đáng tin cậy của các câu trả lời, cũng như sự khó khăn làm thế nào bảo đảm được rằng các bản bút vấn được gửi đi sẽ được trả lời đầy đủ, tất cả những điều đó làm cho việc sử dụng bút vấn kém hiệu quả. Các câu hỏi phỏng vấn có thể đem đến kết quả tốt hơn là bút vấn nhưng ta không thể nào tiếp xúc trực tiếp hàng trăm hàng ngàn người được. Bút vấn có lợi điểm là ta dễ dàng tiếp xúc được đông đảo các chủ thể mà ít phải tốn kém hơn.

Nội dung của các bút vấn thường bao gồm các dữ kiện về lý lịch của người trả lời, các yêu cầu người trả lời đánh giá những hiện trạng nào đó hay đưa ra những phát biểu về ý kiến và thái độ mà chỉ có người trả lời mới có thể cung cấp được.

Cách soạn thảo bản bút vấn

Muốn soạn thảo những bản bút vấn đáng tin cậy và giá trị cần phải sử dụng các kỹ thuật toán học và thống kê học, nhưng đó là những vấn đề ta sẽ bàn đến sau này. Ở đây ta chỉ đề cập đến một số khâu đơn giản cần phải thực hiện để làm tăng chất lượng của các bản bút vấn trước khi đem ra sử dụng cho cuộc nghiên cứu.

Trước hết, ta nói đến cách viết và sửa các câu hỏi trong bản bút vấn. Đây là một việc làm mất khá nhiều thì giờ, vì người soạn thảo phải chú ý đến từng câu, từng chữ, và cách trả lời có thể có của người nhận. Người nghiên cứu phải xem xét kỹ (jờn âu: hỏi và tự mình phê phán câu hỏi ấy theo các tiêu chuẩn dưới đây:

(1) Có thể nào câu hỏi ấy chuyển đạt đến người nhận một ý nghĩa khác hẳn với ý nghĩa ta dự kiến không?

Thí dụ, trong phần lý lịch của người nhận, có câu hỏi: hiện nay bạn ở đâu. Câu trả lời ta dự kiến là một địa chỉ nào đó, chẳng hạn, 528/1 5/7 Nguyễn Văn Trỗi, thành phố Hồ Chí Minh. Nhưng người trả lời có thể hiểu câu hỏi theo lối khác: "ở quận Phú Nhuận", "ở nhà cha mẹ",

"ở trọ"... Để tránh tình trạng ấy, câu hỏi có thể đặt lại là: "địa chỉ hiện nay của bạn?" hay "địa chỉ hiện nay..."

(2) Câu hỏi hay cách thức trả lời có hạn chế hay làm thiên lệch lối giải đáp hay không?

Thí dụ, học sinh được yêu cầu đánh dấu (x) vào ô có ghi thành phần chính trị của mình, trong khi bản bút vấn chỉ có hai ô "đoàn viên" và "đối tượng đoàn"! Trong trường hợp này, cần phải thêm một ô: "các thành phần khác".

Một thí dụ khác, trong một bản bút vấn yêu cầu học sinh đánh giá giờ dạy của thầy giáo có câu hỏi như sau:

Em nhận thấy giờ dạy vừa qua là:

- a. Linh hoạt
- b. Bổ ích
- c. Hay
- d. Rất hay

Như vậy người trả lời buộc phải lựa chọn một trong các tính từ đã ghi trong khi họ muốn mô tả giờ dạy bằng những tính từ khác đúng đắn hơn. Câu hỏi trên tỏ lộ sự thiên vị mặc dầu nhiều khi người soạn câu hỏi không có ý định làm như vậy.

(3) Cách thức trả lời có khiến cho việc xử lý các dữ kiện sau này được dễ dàng không?

Câu hỏi nên soạn làm sao để người trả lời chỉ cần đánh dấu vào ô trống hay chỉ ghi số vào đấy. Dưới đây là một thí dụ câu hỏi khiến cho việc xử lý các dữ kiện rất khó khăn:

Lớp đã dạy	Số năm kinh nghiệm (ghi số năm)
Lớp 6-7	
Lớp 8-9	
Lớp 10-11	
Lớp 12	
Tổng cộng	

Mục đích của người soạn câu hỏi trên đây là được biết số năm kinh nghiệm giảng dạy của một giáo viên ở cấp II và cấp III nhưng tôi xếp đặt cách trả lời sẽ khiến cho việc xử lý dữ kiện sau này khó có thể thực hiện được vì quá rắc rối. Người trả lời có thể ghi thêm các chi tiết nhiều khi không cần thiết ngoài số năm đã dạy ở mỗi lớp. Hơn thế nữa, một giáo viên có 35 năm kinh nghiệm giảng dạy môn toán ở lớp 7 và lớp 8 (năm nào cũng chỉ dạy ở hai lớp này) sẽ có một tổng số năm kinh nghiệm là 70 năm, tức là quá số tuổi ông hiện có.

(4) Nếu cần phải sử dụng máy điện tử để tính toán hay lựa ra các dữ kiện thì cách thức trả lời có được xếp đặt để làm sao có thể mã hoá được sau này hay không?

Ngày nay người ta sử dụng càng ngày càng nhiều máy điện tử để lựa và phân tích các dữ kiện nhất là với trường hợp số lượng dữ kiện quá nhiều, cho nên cần phải có cách thức trả lời khách quan để làm sao có thể ghi lại các dữ kiện trên máy vi tính. Nếu phần trả lời là những câu phát biểu tự do, hay những câu điền thế vào chỗ trống, thì các câu này phải được phân tích và phân loại để có thể được mã hóa (xem phần phân tích nội dung sẽ trình bày trong chương này).

(5) Hình thức bản bút vấn có dễ đọc và dễ trả lời không?

Bản bút vấn cần phải được in rõ ràng, sáng sủa, để người đọc khỏi bị lầm lẫn trả lời câu này trong phần trả lời dành cho câu khác. Ngoài ra những bản bút vấn quá dài, quá rậm rịt, rắc rối, sẽ khiến cho người đọc dễ ngán, không trả lời đầy đủ các câu hỏi hay không gửi trả lại bản bút vấn nữa.

Thử nghiệm

Sau khi bản bút vấn đã được soạn thảo sơ khởi, bản này phải được gửi đến một số người quen thuộc với lĩnh vực đang nghiên cứu để được phê bình. Thí dụ, nếu là bản bút vấn thuộc lĩnh vực tâm lý thì nên gửi đến các chuyên gia về tâm lý; nếu thuộc lĩnh vực chương trình trung học thì cần tham khảo ý kiến của các hiệu trưởng, giáo viên trung học chuyên viên soạn thảo chương trình... Họ sẽ cho ta biết những loại thông tin nào cần được thu thập, những câu hỏi nào sát hay không sát với thực tế. Các câu hỏi không phù hợp cần phải được loại bỏ hay sửa lại.

Tiếp theo cuộc tham khảo sơ khởi ấy, bản bút vấn phải được đem thử nghiệm với một nhóm người tương tự như những người mà ta muốn khảo sát sau này. Nếu bản bút vấn nhằm để khảo sát thái độ của sinh viên tại một trường Đại học Sư phạm, chẳng hạn thì bản bút vấn cần được thử nghiệm với một nhóm sinh viên Đại học Sư phạm không nằm trong mẫu nghiên cứu sau này. Để khỏi lẫn lộn nhóm thử nghiệm với mẫu nghiên cứu thực sự, ta nên chọn mẫu nghiên cứu trước rồi sau đó Chọn một nhóm sinh viên khác trong các thành phần dân số không được đưa vào mẫu nghiên cứu.

Việc thử nghiệm với một nhóm người tương tự như mẫu nghiên cứu sẽ cho ta thấy những câu hỏi nào không thích hợp, cần phải sửa đổi và có khi cần phải thử nghiệm một lần thứ hai nữa. Bằng cách thử nghiệm như thế, bản bút vấn sẽ được cải thiện và tính đáng tin cậy của nó sẽ tăng lên.

Chọn mẫu và thu về số bản trả lời tối đa

Trong chương trước ta đã nói về vấn đề chọn mẫu nghiên cứu. Nhưng không phải tất cả những người được chọn mẫu sẽ trả lời cho bản bút vấn của ta. Tỷ lệ trả lời thấp có thể tạo nên sự thiên lệch (bias) làm sai lệch kết quả của cuộc khảo sát. Thí dụ, ta gửi một bản bút vấn đến 1 000 giáo viên với mục đích xác định xem bao nhiêu người đã tốt nghiệp Đại học Sư phạm (ta gọi đây là đặc tính X và bao nhiêu người không tốt nghiệp Đại học Sư phạm (đặc tính Y). Giả sử rằng đa số giáo viên có đặc tính X vốn cảm thấy mình có (jia vị chắc chắn nên ít khi muốn trả lời các câu hỏi từ nơi khác gửi đến, ít khi nộp các báo cáo đúng kỳ hạn... (đặc tính Z), trong khi các giáo viên có đặc tính Y lại ít có đặc tính Z ấy. Như vậy kêu quá là tỷ lệ của giáo viên có đặc tính Y sẽ cao hơn là tỷ lệ thực sự trong dân số. Do đó có sự thiên lệch vì tỷ lệ trả lời thấp hơn trong số những giáo viên có đặc tính X và Z.

Để tối đa hóa số trả lời và đồng thời để có thể kiểm soát được sự thiên lệch trong số người không trả lời ta cần phải thực hiện một số khâu dưới đây. Trước các phương pháp có hiệu quả nhất là làm thế nào cho người trả lời biết được rằng chính họ cũng sẽ đóng góp quan trọng vào một lĩnh vực có liên quan đến họ bằng cách trả lời cho bản bút vấn. Các sinh viên, chẳng hạn, sẽ hăng hái trả lời bản bút vấn nếu họ biết được rằng kết quả của cuộc nghiên cứu sẽ có thể cải thiện được đời sống của họ ở đại học và ý kiến của họ sẽ góp phần vào sự cải thiện ấy. Để thực hiện điều ấy, ta nên kèm theo bản bút vấn một lá thư ngắn trong đó nêu rõ: (1) mục đích và ý nghĩa của cuộc nghiên cứu, (2) tầm quan trọng của thông tin do người trả lời cung cấp, (3) cần nêu danh tính người trả lời hay không. Nếu người trả lời nêu danh tính thì sẽ được đảm bảo như thế nào để họ có thể thẳng thắn trả lời mà không phải e ngại (4) thời hạn

cuối cùng để nộp bản Lưu vấn. Nhiều khi, nếu có lời giới thiệu hay khuyến khích ngắn ngủi của một giới chức có thẩm quyền cũng khiến cho người trả lời đáp ứng một cách hăng hái hơn. Nếu bản trả lời cần phải được gửi bằng bưu điện thì nên kèm theo một phong bì có dán sẵn tem và địa chỉ nơi nhận.

Công việc gửi đi, thu về các bản bút vấn và lập bảng thông kê các câu trả lời, thường được thực hiện theo ba giai đoạn. Giai đoạn thứ nhất là gửi bản bút vấn, thường là qua bưu điện, hay bằng một phương tiện nào khác. Đến kỳ hạn chót, lập bảng thống kê các dữ kiện từ các bản trả lời đã gửi về và tính số bách phân.

Giai đoạn thứ hai là gửi một lá thư nhắc nhở đến những người không trả lời, kèm theo một thời hạn thứ hai nữa. Nếu bản trả lời là vô danh, thì lá thư nhắc nhở phải được gửi đến tất cả mọi người trong mẫu kèm theo câu: "Nếu bạn chưa gửi bản trả lời...". Hết kỳ hạn thứ hai, kết quả của lần kêu gọi thứ hai được ghi trên bảng thống kê riêng biệt với tỉ lệ bách phân số trả lời lần thứ hai này.

Giai đoạn thứ ba lại là một lời nhắc nhở thứ ba nữa, nhưng lần này có kèm thêm một bản bút vấn giống như lần đầu để phòng trường hợp người nhận đã đánh mất bản bút vấn gửi lần thứ nhất. Đến hết kỳ hạn thứ ba này, lại lập bảng thống kê các dữ kiện riêng giống lần trước.

Đến đây ta có thể đặt câu hỏi: số bách phân các bản trả lời thu về phải lớn bao nhiêu thì ta mới có thể khái quát hóa từ mẫu đến dân số -Đó là một câu hỏi rất khó. Tuy nhiên ta có thể nêu ra một nguyên tắc chung như sau: số thu về được coi là khá đủ nếu số người không trả lời biểu thị cho một mẫu ngẫu nhiên rút ra từ cùng một dân số với số người đã trả lời, nghĩa là, khi những câu trả lời của người đã gửi về bản bút vấn cũng giống như những câu trả lời của những người không gửi về.

Thí dụ, trong một bản bút vấn gửi đến học sinh trung học có một câu hỏi như sau: "Em có bao giờ bỏ giờ học lao động mà không có lý do chính đáng hay không? Trả lời "có" hay "không". Giả sử câu hỏi này được gửi đến một mẫu ngẫu nhiên gồm 1 000 học sinh trung học và kết quả của ba giai đoạn nói trên được thông kê như dưới đây

Tỉ lệ bách phân trả lời

Giai đoạn	"Có"	"Không"	Tổng số
1	10	90	600
2	30	70	100
3	60	40	50

			750

Trong sáu trăm người trả lời lần thứ nhất có 10% cho biết rằng có bỏ giờ học lao động. Lần thứ hai, có 30% trong số 100 em trả lời "có". Lần thứ ba, tỉ lệ này lên đến 60% trong số 50 em. Vấn đề là số 250 học sinh không trả lời còn sót có phải là một mẫu đại diện cho dân số từ đó ta rút ra 1.000 học sinh lúc ban đầu hay không? Có lẽ là không. Tính chất của câu hỏi đã khiến cho một số các em ngại không muốn trả lời. Tuy nhiên, nếu tỉ lệ bách phân các câu trả lời không thay đổi ở cả ba giai đoạn, chẳng hạn là 16% trả lời "có" trong mỗi giai đoạn, thì có lẽ không có sự thiên lệch, trong trường hợp này thì tỷ lệ bách phân 75% bút vấn thu về là tỉ

lệ thích hợp. Còn trong thí dụ nêu ở trên, ta thấy rõ ràng có sự thiên lệch nên tỉ lệ 75% không phải là tỉ lệ thích hợp.

Làm thế nào để xử lý trường hợp có sự thiên lệch như trong thí dụ trên Trước hết là người nghiên cứu phải cố gắng làm tăng thêm số bách phân trả lời để có được một tỷ lệ cao so với toàn thể mẫu, tức là bằng cách sử dụng mọi biện pháp, để thu về các bản trả lời của những người không chịu gửi vì đúng kỳ hạn hay không muốn trả lời:

Bước thứ hai là tính toán kết quả thống kê sẽ ra sao nếu ta giả định rằng tất cả những người không trả lời còn lại sẽ trả lời "có" hay tất cả số người ấy sẽ trả lời "không". Ta lấy thí dụ trường hợp đã nêu ở trên:

Số người trả lời:

Giai đoạn	“Có”	“Không”	Tổng số
1	60	540	600
2	30	70	100
3	30	20	50
Không trả lời	(250)	(250)	(250)
Tổng cộng	(120)	(880)	1.000
Hay	(370)	(630)	

Người nghiên cứu sẽ kết luận vào khoảng 37% trong tổng số 1,000 người trả lời "có" và vào khoảng 63% trả lời "không" cho câu hỏi đặt ra. Số trả lời "có" có thể biến thiên từ 12% đến 37% và số trả lời "không" là từ 63% đến 88%. Dẫu sao, tối trả lời thiên lệch như trong thí dụ trên cũng làm giảm đi rất nhiều tính chính xác của kết quả nghiên cứu.

Tóm lại, bút vấn là một phương pháp thu thập dữ kiện thông dụng nhất. Lợi điểm chính yếu của phương pháp này là tiết kiệm được thời gian, tốn phí nghiên cứu và tiếp xúc được nhiều người qua thư tín trong một khoảng thời gian tương đối ngắn. Tuy nhiên, bút vấn không phải là một phương pháp dễ áp dụng. Cần phải tốn nhiều công phu sửa chữa, hoàn chỉnh thì các câu hỏi mới có thể được coi là đáng tin cậy và giá trị. Việc sử dụng những bằng bút vấn soạn thảo cầu thả chỉ làm mất thời giờ của người trả lời cũng như của người nghiên cứu mà không đóng góp được gì cho kiến thức khoa học giáo dục, đồng thời có thể dẫn đến những quyết định sai lầm do những thông tin cung cấp không được chính xác.

PHỎNG VẤN

Nếu bút vấn được dùng để thu thập những thông tin từ những người khác mà ta không thể tiếp xúc mặt đối mặt được, thì phỏng vấn là một phương pháp thu thập thông tin trực tiếp từ người trả lời. Phương pháp phỏng vấn đặc biệt có hiệu quả khi ta muốn thu thập dữ kiện từ các trẻ em hay những người không biết đọc và viết thông thạo. Phần lớn các nguyên tắc đã nói trên đây về phương pháp bút vấn cũng áp dụng được cho kỹ thuật phỏng vấn, chẳng hạn vấn đề chọn mẫu, tính đáng tin cậy và giá trị, tầm quan trọng của các câu trả lời vô tư, không bị thiên lệch... Tuy vậy, ta cũng cần bàn thêm về một số khía cạnh riêng biệt cho cuộc phỏng vấn.

Người phỏng vấn

Hiệu năng của phương pháp phỏng vấn tùy thuộc rất nhiều vào khả năng của người phỏng vấn. Người phỏng vấn phải làm sao gây được thiện cảm của người được phỏng vấn để có được sự hợp tác của những người này. Họ phải biết đặt những câu hỏi tế nhị, biết khai thác những thông tin cần thiết, biết tránh được sự thiên vị của mình trong khi phỏng vấn. Tất cả những điều kiện ấy đòi hỏi sự huấn luyện trước khi khởi sự công tác.

Sự thiên vị thường xảy ra trong cuộc phỏng vấn là vì, nói chung, người ta thường chỉ nghe những gì người ta muốn nghe, còn gạt ra ngoài tai những gì mà người ta không chấp nhận. Những kinh nghiệm đã có từ trước, những thành kiến sẵn có thường ảnh hưởng đến tri giác của con người. Do đó, qua quá trình tri giác các sự kiện có thể bị méo mó khá nghiêm trọng có ảnh hưởng trầm trọng đến việc thu thập dữ kiện bằng phương pháp phỏng vấn. Cho nên vấn đề thường được đặt ra là người thực hiện công trình nghiên cứu có nên đồng thời là người đi làm công việc phỏng vấn hay không? Có người cho là không nên. Lý do nêu ra là vì người nghiên cứu quan tâm đến kết quả của cuộc nghiên cứu và bản thân liên hệ của nó, nên dù muốn dù không cũng khó mà tránh được sự thiên vị, nhiều khi chính họ cũng không ngờ đến. Tốt hơn hết là nên nhờ cậy những người khác làm công việc phỏng vấn này, sau khi đã huấn luyện họ thật chu đáo.

Trong trường hợp chính mình phải đích thân đi phỏng vấn vì không thể làm khác được, thì người nghiên cứu phải coi chừng sự thiên vị có thể xảy ra để phòng ngừa và cố gắng thu thập thông tin một cách hết sức trung thực. Một vấn đề khó khăn khác nữa có thể xảy ra là ảnh hưởng qua lại giữa người phỏng vấn và người được phỏng vấn. Do những kinh nghiệm khác biệt đã có sẵn, người phỏng vấn có thể thu thập những dữ kiện rất đáng tin cậy với một số người này, nhưng lại không thành công như vậy với một số người khác. Để xác định ảnh hưởng của tác động qua lại giữa người phỏng vấn và người được phỏng vấn, ta có thể phỏng vấn lần thứ hai, lần này thì do một người khác thực hiện, một phần hay toàn thể mẫu đã được phỏng vấn lần đầu. So sánh các báo cáo của hai người phỏng vấn sẽ cho ta thấy tính chất và mức độ thiên lệch gây nên do tác động hỗ tương nói trên.

Các loại phỏng vấn

Có nhiều loại phỏng vấn, nhưng nói chung, ta có thể phân ra ba loại chính:

(1) Phỏng vấn với câu hỏi in sẵn (Interview with schedule): Đây là loại phỏng vấn có cấu trúc chặt chẽ với một bản câu hỏi in sẵn và với sự hiện diện của người phỏng vấn. Người này có nhiệm vụ hướng dẫn trả lời các câu hỏi. Người được phỏng vấn đọc các câu hỏi và viết câu trả lời. Việc sử dụng các bản câu hỏi in sẵn giảm thiểu sự thiên vị thường xảy ra trong các cuộc phỏng vấn tự do.

(2) Phỏng vấn điều tra (hay cấu trúc hóa) (structured interview): các câu hỏi trong loại này là những câu hỏi trực tiếp và những câu trả lời thường là "có", "không" hay những câu phát biểu ngắn về tuổi, nghề nghiệp, số người trong gia đình và các câu hỏi khác đòi hỏi những câu trả lời giới hạn. Các phỏng vấn loại này thường rất đáng tin cậy, nhưng phạm vi thông tin thu thập được tương đối chật hẹp.

(3) Phỏng vấn tự do: Phỏng vấn tự do là loại phỏng vấn không theo một cấu trúc chặt chẽ về cách đặt câu hỏi cũng như trả lời. Người phỏng vấn khéo léo dẫn dắt dần dần người được phỏng vấn đến vấn đề mình đang muốn tìm hiểu. Có một số khía cạnh của vấn đề được khai thác đầy đủ hơn khía cạnh khác; một số khía cạnh khác được thêm vào hay có thể làm thay đổi phạm vi của cuộc nghiên cứu. Loại phỏng vấn tự do thường được dùng để tìm hiểu thái độ: ý kiến thì người ta không thể thăm dò bằng bút vấn hay các lối phỏng vấn khác. Vì không có cấu trúc sẵn, nên hiệu năng của phương pháp này tùy thuộc vào tài năng và kinh

nghiệm của người phỏng vấn, do đó có thể xảy ra sự thiên vị và kết quả thu thập được dễ bị xuyên tạc nhiều khi ngoài ý muốn của người phỏng vấn.

Phương thức thực hiện

Cuộc phỏng vấn thường phải thực hiện qua một số khâu: chọn mẫu, tiếp xúc sơ khởi, tạo không khí thông cảm và sự hợp tác ghi chép dữ kiện và phân tích kết quả.

Cũng như bút vấn, mẫu phỏng vấn phải là mẫu đại diện cho nhóm người ta muốn tìm hiểu. Sau khi lựa chọn mẫu, ta phải tiếp xúc với mỗi người trong mẫu.

Cuộc tiếp xúc sơ khởi với người sẽ được phỏng vấn nhằm mục đích trình bày mục tiêu của cuộc phỏng vấn, ấn định thời gian và ngày giờ thuận tiện cho việc phỏng vấn. Trong trường hợp cuộc phỏng vấn cần chiếm nhiều thời gian thì cuộc phỏng vấn chính thức có thể diễn ra ngay sau cuộc tiếp xúc sơ khởi.

Nếu ngay trong cuộc tiếp xúc sơ khởi, người phỏng vấn bị s lờ Cholth thì điều Cần thiết là làm sao xác định được ngay bây giờ lý do vì sao người được tiếp xúc lại từ chối. Vấn đề quan trọng là làm sao xác định được sự thiên vị nào đó có thể xảy ra phân biệt những người chịu phỏng vấn với những người không chịu phỏng vấn. Ta phải cố gắng thuyết-phục người được tiếp xúc trả lời cho ta một câu nào đó phản ánh được mục tiêu chính yếu của cuộc nghiên cứu. Do các câu trả lời ấy, ta có thể ước lượng được mức độ thiên vị có thể xảy ra do việc ta phải loại người không trả lời ra khỏi mẫu nghiên cứu.

Người phỏng vấn cần phải có kiên nhẫn. Nếu có thể, ta lại tiếp xúc một lần thứ hai nửa vào một thời gian khác thuận lợi hơn. Nên nhớ rằng ta cần tiếp xúc được tất cả hay hầu hết những người đã được chọn trong mẫu thì cuộc nghiên cứu mới có giá trị. Cũng có khi ta buộc phải thay thế một số ít người nào đó trong mẫu nguyên thủy nhưng sự thay thế này chỉ có thể thực hiện khi nào ta chứng minh được rõ rệt được rằng sự thay thế ấy không làm thay đổi những đặc tính của mẫu nguyên thủy.

Sau khi được chấp nhận cho phỏng vấn, người phỏng vấn phải làm sao tạo được không khí thuận lợi cho người đối thoại sẵn sàng bộc lộ những ý kiến của mình một cách tự do và thành thật. Muốn được như vậy cuộc phỏng vấn nên diễn ra một cách riêng tư và người được phỏng vấn được bảo đảm rằng danh tính của họ sẽ không bị tiết lộ.

Việc ghi chép trong khi phỏng vấn cũng có thể ảnh hưởng đến người đối thoại và số lượng thông tin cung cấp. Tuy nhiên, ảnh hưởng này không phải bao giờ cũng tiêu cực, có khi người đối thoại lại nói nhiều hơn nếu họ nghĩ rằng những ý kiến của họ là quan trọng cần phải được ghi chép. Nhưng cũng có những trường hợp khác, người đối thoại tỏ ra e ngại khi thấy những lời mình nói ra đặc khi lại trên giấy trắng mực đen. Người phỏng vấn phải tùy theo trường hợp mà quyết định em có nên ít chép hay không. Nếu cuộc phỏng vấn chỉ ngắn ngủi và số câu hỏi tương đối ít ỏi thì có khi sự ghi chép tại chỗ không cần thiết. Người phỏng vấn chỉ cần chăm chú theo dõi rồi ghi chép những nhận xét của mình ngay sau đó. Nhưng điều này có thể làm sai lệch kết quả của cuộc phỏng vấn vì thời gian giữa lúc phỏng vấn và khi ghi chép lại nhận xét.

Việc sử dụng máy ghi âm xách tay là phương pháp chính xác đáng tin cậy nhất, nhưng cũng là phương pháp ít trung thực nhất vì ảnh hưởng của máy đối với người được phỏng vấn. Người phỏng vấn nên xin phép trước khi sử dụng và giải thích lý do vì sao phải sử dụng máy. Điều này có thể làm giảm bớt sự e ngại của người được phỏng vấn. Trong trường hợp dùng máy ghi âm, người phỏng vấn nên ghi chép thêm những nhận xét về thái độ hay cử chỉ của người đối thoại.

Như đã nói ở trên, tính đáng tin cậy và giá trị của các dữ kiện có thể được tăng thêm nếu có một người làm công việc phỏng vấn, ghi chép nhận xét và người khác phân tích và giải thích dữ kiện. Các dữ kiện thu thập bằng lối phỏng vấn cấu trúc hóa có thể được phân tích giống như các kết quả của bút vấn. Những dữ kiện hay thông tin thiếu sót có thể được bổ túc bằng một cuộc tiếp xúc thứ hai. Nhưng các kết quả của phỏng vấn tự do thì khó mà định lượng. Kỹ thuật phân tích nội dung (content analysis) sẽ đề cập trong phần dưới đây có thể được sử dụng để phân loại các dữ kiện được thu thập được bằng lối phỏng vấn tự do.

PHÂN TÍCH NỘI DUNG

Phân tích nội dung là một kỹ thuật nghiên cứu nhằm mục đích mô tả một cách có hệ thống, khách quan và bằng phương pháp Phân định lượng nội dung của các hình thức truyền thông: sách báo, phim ảnh, chương trình vô tuyến, diễn văn, các câu phát biểu...

Phân tích nội dung là một phương pháp nghiên cứu có hệ thống, như ta đã biết, qua các phương pháp nghiên cứu khoa học công việc đầu tiên của người nghiên cứu là phải xác định những mục tiêu nghiên cứu hay những giả thuyết cần phải kiểm nghiệm. Nội dung được phân tích cũng phải lựa chọn một cách hệ thống để làm sao phản ánh được sự vô tư của người nghiên cứu. Có những trường hợp ta cần phải phân tích tất cả các tác phẩm của một tác giả để tìm hiểu những quan niệm của ông ta về vấn đề giáo dục, chẳng hạn. Có những trường hợp khác, ta chỉ có thể phân tích một số tài liệu nào đó thôi, nhưng sự lựa chọn các tài liệu dùng để phân tích cũng phải được thực hiện bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên, như đã bàn đến trong chương trước. Thí dụ, ta muốn tìm hiểu phản ứng của dân chúng đối với vấn đề thi cử từ năm 1954 đến 1975 phản ánh qua các bài viết trên báo chí trong thời gian ấy thì tất nhiên ta phải lập bản liệt kê tất cả các bài viết trên tất cả các báo phát hành trong thời gian hơn 20 năm ấy. Nhưng phân tích nội dung tất cả hàng trăm, hàng nghìn bài báo như thế là một việc làm vượt quá khả năng của con người. Cho nên trong trường hợp ấy, ta phải áp dụng phương pháp chọn mẫu để giảm thiểu số lượng tài liệu phân tích. Vấn đề quan trọng là làm thế nào tránh được sự lựa chọn theo sở thích, theo thành kiến hay thiên vị của ta.

Tính khách quan của việc phân tích nội dung tùy thuộc phần lớn ở thể thức phân loại mà ta sử dụng. Muốn phân tích các tài liệu người nghiên cứu phải thiết lập trước những phạm trù (hay loại mục) (categories) để căn cứ vào đó mà phân tích các tài liệu. Vấn đề này sẽ được đề cập đến trong phần sau. Nhưng nếu các phạm trù ấy không được xác định và định nghĩa một cách rõ ràng thì tính khách quan sẽ bị mất đi do sự giải thích chủ quan của người phân tích. Thể thức phân loại phải đạt đến mức tin cậy khá cao để làm sao cho những người phân tích khác nhau nhưng với khả năng tương đương có thể đạt đến những kết quả giống nhau bằng cách sử dụng cùng một lối phân loại.

Một đặc điểm nữa của lối phân tích nội dung nói ở đây, là kết quả của việc phân tích phải được trình bày bằng số lượng. Trong giáo dục, các công trình phân tích nội dung thường đưa ra kết quả định lượng dưới hình thức các tần số. Nội dung tài liệu được sắp xếp theo các phạm trù đã được ấn định, sau đó ta ghi các tần số, tức là đếm số lần xảy ra và ghi tần số ấy. Cũng có những trường hợp, người ta không áp dụng phương pháp định lượng với một số tài liệu. Phân tích nội dung thuộc loại này, mặc dầu rất hữu ích về phương diện văn chương, nghệ thuật, thường ít khi áp dụng với các vấn đề thuộc nghiên cứu khoa học. Bằng phương pháp định lượng ấy, người ta mới có thể có được những dữ kiện khách quan để xử lý một cách khoa học hầu rút ra những kết luận đáng tin cậy. Các dữ kiện khách quan ấy có thể được sử dụng trong các công việc so sánh, đo lường, tìm hiểu tương quan, và suy diễn ra những trường hợp ngoài phạm vi tài liệu phân tích.

Công dụng của phân tích nội dung trong giáo dục: một vài ví dụ

Trong giáo dục có rất nhiều trường hợp ta có thể áp dụng lối phân tích nội dung như nói trên. Các tài liệu phân tích có thể là sách giáo khoa, bài vở của học sinh, các văn kiện chính thức về giáo dục, biên bản hội nghị, các chương trình truyền thanh và truyền hình giáo dục, các câu trả lời tự do trên bản bút vấn... Thử thức nghiên cứu có khi phức tạp, có khi đơn giản tùy theo tính chất của vấn đề mà ta muốn tìm hiểu. Dưới đây là một vài ví dụ:

Nghiên cứu sách giáo khoa

Phân tích nội dung các sách giáo khoa hiện hữu là một vấn đề mà các nhà giáo dục Việt Nam cần quan tâm vì nhờ đó ta có thể nắm vững các dữ kiện xác thực và khách quan để cải tiến công việc soạn sách và sửa đổi chương trình giảng dạy. Các vấn đề có thể đặt ra là: các sách ấy đã đề cập đến những loại đề tài nào? Các tác giả chú trọng đến những đề tài nào, những khái niệm nào? Trình tự đề tài hay Khái niệm như thế nào? Khuynh hướng của tác giả được phản ánh như thế nào trong việc lựa chọn và xếp đặt các đề tài? Cách hành văn của tác giả như thế nào? Các từ ngữ sử dụng trong sách có phù hợp với trình độ hiểu biết của học sinh hay không? Hình thức trình bày như thế nào? Câu văn ngắn hay dài? Tính chất và số lượng các hình vẽ?... Người nghiên cứu có thể tìm giải đáp cho tất cả các câu hỏi trên hay chỉ đề cập đến một số các khía cạnh nào đó mà thôi, tùy theo cách giới hạn của đề tài ấy như thế nào. Cũng có thể người nghiên cứu chỉ khảo sát và phân tích các loại sách giáo khoa của một cấp học, một lớp học một môn nào đó mà thôi.

Một vấn đề thường được các nhà nghiên cứu ở khắp nơi quan tâm đến là các loại sách giáo khoa dành cho trẻ em và các loại truyện nhi đồng. Những người quan tâm đến giáo dục thiếu nhi thường chú ý đến là các loại sách giáo khoa và truyện nhi đồng hay tạp chí dành cho thanh thiếu niên để tìm hiểu ảnh hưởng của các loại sách báo ấy đối với sự phát triển nhân cách của chúng. Một thí dụ về phân tích nội dung các sách nhi đồng là công trình nghiên cứu của I. Churra và các cộng sự viên của ông (E. Potter và E. Levine) thực hiện cách đây khá lâu (1960) và được công bố trên các tạp chí tâm lý thời bấy giờ. Đó là một công trình nghiên cứu về ảnh hưởng của loại sách nhi đồng đến sự phát triển nhân cách của trẻ em Nhật Bản. Để thực hiện công trình nghiên cứu này các tác giả đã thu thập tất cả các sách luân lý giáo khoa thu dành cho học sinh lớp ba, đã được xuất bản tại Nhật từ năm 1930. Trong 30 cuốn sách thu thập được các nhà nghiên cứu đã lựa chọn được 914 truyện nhi đồng để đem ra phân tích. Đơn vị phân tích được lựa chọn là diễn biến (the ma). Một diễn biến theo định nghĩa của tác giả, là một chuỗi các biến cố nối tiếp gồm có: hoàn cảnh mà nhân vật trong chuyện phải đương đầu, phản ứng của nhân vật trước hoàn cảnh ấy và hậu quả của phản ứng. Trong 914 truyện được chọn để phân tích, có tất cả 3409 diễn biến, theo như định nghĩa nói trên. Trung bình mỗi truyện có bốn diễn biến khác nhau. Tiếp theo đó, người ta nghiên cứu thiết lập các phạm trù (categories) để phân tích. Có năm phạm trù lớn được sử dụng: loại truyện hoàn cảnh, nhân vào thái độ và hậu quả của thái độ. Mỗi phạm trù lớn lại được chia ra các phạm trù nhỏ (subcategories): Chẳng hạn "hậu quả được phân ra làm ba Phạm trù nhỏ: những thái độ của nhân vật được thưởng (thí dụ, nhân vật được cưới một nàng công chúa xinh đẹp), thái độ của nhân vật bị trừng phạt, (thí dụ, nhân vật đang giàu có trở thành một kẻ ăn xin), thái độ không đưa đến một hậu quả nào, nghĩa là không được thưởng cũng không bị trừng phạt. Mỗi truyện được đọc thật kỹ, tất cả các diễn biến trong truyện đều được lựa ra, xếp đặt theo các loại phạm trù, và đếm tần số của mỗi loại. Sau cùng các kết quả được đem ra đối chiếu và giải thích.

Một loại công trình nghiên cứu khác về sách báo nhi đồng cũng thường được thực hiện ở nhiều nước, nhằm tìm hiểu những diễn biến của nền văn hóa của một nước qua các

truyện nhi đồng được xuất bản tại nước đó trong một giai đoạn lịch sử nhất định. Các tác phẩm ấy được phân tích và so sánh trên cơ sở phân loại các động lực xã hội đã thúc đẩy các tác giả viết các loại sách, truyện nhi đồng và được phản ánh qua tầm quan trọng họ đã đặt vào trong cốt truyện. Những động lực ấy có thể được phân loại theo các phạm trù, chẳng hạn: chính trị, kinh tế, quân sự, tôn giáo,... Do công việc phân tích ấy, người nghiên cứu có thể rút ra không nhận định về các khuynh hướng, các quan niệm, chủ trương, các vấn đề được đặt tầm quan trọng rõ rệt trong các giai đoạn lịch sử.

Nghiên cứu các chương trình phát thanh hay truyền hình giáo dục

Ngày nay, các chương trình phát thanh hay truyền hình giáo dục được phát triển khá mạnh trong nước ta. Ngoài ra lại còn có những chương trình không thuần túy giáo dục như ca, nhạc, kịch, cải lương... nhưng cũng ảnh hưởng không nhỏ đến thái độ của dân chúng nói chung và trẻ em nói riêng. Công việc phân tích nội dung và tìm hiểu ảnh hưởng của các phương tiện truyền thông đến vấn đề giáo dục trẻ em cũng là một việc làm có ý nghĩa trong giai đoạn hiện tại.

Để thực hiện công việc này, ta có thể lựa chọn ngẫu nhiên một số Chương trình nào đó và theo dõi một thời gian để phân tích nội dung các chương trình ấy. Vấn đề quan trọng là làm thế nào thiết lập được một hệ thống phân loại thích hợp với chủ đề nghiên cứu và huấn luyện các quan sát viên sao cho họ có thể sử dụng thành thạo hệ thống phân loại ấy để đạt đến mức đồng ý cao. Thí dụ trong một công trình nghiên cứu về chương trình vô tuyến truyền thanh, Arnheim đã lựa chọn ngẫu nhiên 10 chương trình nhạc kịch và theo dõi chương trình suốt 3 tuần lễ để tìm hiểu nội dung chất lượng của các chương trình, đời sống xã hội được mô tả, các thái độ được truyền đạt... mỗi chương trình được nhiều người quan sát và phân tích, sau đó đem đối chiếu với nhau.

Phân tích nội dung bao gồm công việc đếm số chương trình, xếp đặt nội dung vào một hệ thống phân loại, chẳng hạn: địa điểm hay khung cảnh vật chất của tấn kịch, tình trạng xã hội của các nhân vật chính, các loại vấn đề mà họ phải đương đầu các nhận định luân lý v.v. Tóm lại công việc phân tích các chương trình truyền thanh hay truyền hình có thể rất giản dị và có thể rất phức tạp tùy theo loại biến số nào ta muốn quan sát. Điều quan trọng là làm sao chọn các chương trình phân tích cho được vô tư và nhất là thiết lập một hệ thống phân loại hợp lý và hữu hiệu.

Trước khi ta khởi sự phân tích một chương trình vô tuyến, ta phải xác định thật rõ khía cạnh nào của vấn đề ta muốn nghiên cứu, từ đó ta mới có thể thiết lập được một hệ thống phân loại thích hợp cho vấn đề. Thí dụ, ta muốn phân tích Chương trình "đố em" trên vô tuyến truyền hình: Vấn đề trước tiên đặt ra là phải xác định khía cạnh nào của chương trình ta muốn tìm hiểu: Ngôn ngữ của học sinh? Tính chất của các câu hỏi? Tính chất của các câu trả lời? Các mục tiêu giảng huấn được lồng trong các câu hỏi? Thái độ của học sinh Thái độ của người điều khiển chương trình? v.v...

Sau khi đã xác định được biến số chính yếu mà ta muốn khảo sát, chẳng hạn, mục tiêu giảng huấn lồng trong các câu hỏi (hay nói cách khác ta muốn tìm hiểu xem các câu hỏi có khuynh hướng khảo sát học sinh trong lĩnh vực trí thức, thái độ, tình cảm hay kỹ năng, kỹ xảo. Lĩnh vực nào được chú trọng nhiều nhất? Ít nhất? Phải chăng các câu hỏi thường chỉ đòi hỏi học sinh vận dụng ký ức về các sự kiện hơn là tư duy lý luận?...? Nếu như vậy, ta phải dùng các câu hỏi của người điều khiển chương trình làm đơn vị phân tích. Công việc kế tiếp là thiết lập một hệ thống phân loại các mục tiêu giảng huấn, huấn luyện quan sát viên, theo dõi chương trình "đố em" trong một khoảng thời gian ấn định, ghi chép, xếp loại các câu hỏi, đếm tần số các câu hỏi thuộc mỗi loại, giải thích các kết quả và rút ra những kết luận cho vấn đề.

Trên đây ta chỉ mới đề cập đến một vài trường hợp có thể áp dụng lối phân tích nội dung để đưa ra làm thí dụ. Giáo dục là một phương thức truyền thông, cho nên trong lĩnh vực giáo dục của chúng ta, hầu hết mọi phương tiện truyền thông đều được sử dụng và đều có thể phân tích được. như nói ở trên. Ngoài ra, ta còn có thể phân tích các bài làm của học sinh để tìm hiểu những lỗi lầm chúng hay phạm phải nhiều nhất, những bài diễn văn của các nhà lãnh đạo giáo dục từ trước đến nay để tìm hiểu khuynh hướng hay chính sách của họ, những bài viết hay tham luận của các học giả để phân tích thái độ, lập trường của họ được một vấn đề giáo dục nào đó những bài giảng của giáo chức để nghiên cứu ngôn ngữ giảng dạy, nội dung giảng dạy...

Phương pháp phân tích nội dung

Qua các thí dụ. trên ta thấy phương pháp phân tích nội dung có thể áp dụng với những tài liệu viết và cả với những phương tiện truyền thông: truyền thanh, truyền hình, phim ảnh... Nhưng làm thế nào phân tích nội dung một cách khách quan và khoa học? Dưới đây ta sẽ đề cập đến một số vấn đề thuộc phạm vi phương pháp cụ thể:

Định nghĩa và phân loại

Khi ta muốn phân tích nội dung một cuốn sách giáo khoa, một truyện nhi đồng, hay nói chung, một tài liệu giáo dục nào đó trước hết ta phải xác định khía cạnh của vấn đề ta muốn tìm hiểu. Nói cách khác, ta cần phải biết rõ ràng "biến số" nghiên cứu của ta. Ta muốn phân tích các chuyện nhi đồng được xuất bản trong một khoảng thời gian nào đó? Vậy trước hết ta phải xác định ta muốn tìm hiểu những gì trong các truyện nhi đồng ấy Cốt truyện? Khung cảnh xã hội? Thành phần xã hội của các nhân vật chính? Các giá trị luân lý được lồng trong cốt truyện? Lối hành văn của tác giả? Cách sử dụng từ ngữ? Cách cấu tạo câu văn? Chiều dài của các câu.văn? Số chữ khó được sử dụng trong mỗi tác phẩm? Tóm lại, có rất nhiều khía cạnh của vấn đề có thể đem ra phân tích. Ta có thể chọn các biến số quan trọng nhất liên quan đến đề tài để phân tích hay chỉ giới hạn vào một vài biến số nào đó mà thôi để đào sâu các khía cạnh của vấn đề này cho kỹ hơn. Đó là công việc đầu tiên trong việc phân tích nội dung.

Sau khi xác định biến số nghiên cứu, việc làm kế tiếp và quan trọng nhất là phân loại hay thiết lập các phạm trù cho mỗi biến số nghiên cứu. Hai điều kiện cần thiết cho việc phân loại là:

- (1) Các phạm trù phải đầy đủ để ta có thể xếp đặt được tất cả các chi tiết liên hệ vào xong các phạm trù được thiết lập, mỗi chi tiết có một vị trí của nó trong một phạm trù nào đó;
- (2) Các phạm trù không đâm đạp lên nhau, nghĩa là mỗi chi tiết liên hệ đến vấn đề có một vị trí và chỉ có một mà thôi ông hệ thống phân loại của ta.

Trở lại cuộc nghiên cứu về các sách luân lý giáo khoa xuất bản tại Nhật đã nói trên đây, khía cạnh của vấn. đề mà người nghiên cứu muốn tìm hiểu trong cuộc nghiên cứu này là "nội dung của các mẫu truyện có tính cách luân lý có ảnh hưởng đến nhân cách của nhi đồng Nhật Bản". Đơn vị phân tích là diễn biến" (the nia). Các phạm trù sử dụng để phân tích là: loại truyện, nhân vật, hoàn cảnh, phản ứng của các nhân vật và hậu quả Nhưng đó chỉ mới là những phạm trù tổng quát. Mỗi phạm trù này lại được phân chia ra thành những phạm trù phụ.

Vấn đề khó khăn của việc thiết lập các phạm trù là các phạm trù ấy nên bao quát hay chi tiết, rộng hay hẹp. Nếu rộng quá 1 hì bao gồm được đầy đủ các chi tiết liên hệ và sự xếp đặt theo các phạm trù cũng dễ dàng, nhưng lại không nêu lên được nhóm ý nghĩa rõ ràng, không đưa lên những kết luận minh bạch, chi tiết. Ngược lại nếu phạm trù quá hẹp thì lại khó có sự đồng ý về lối giải thích và khó tránh được sự đâm đạp hay lẫn lộn trong cách xếp loại.

Để giải quyết khó khăn ấy, người ta thường xếp các phạm trù thành từng nhóm, mỗi nhóm gồm có loại mục tổng quát được phin ra những phạm trù phụ chi tiết hơn. Mỗi phạm trù phải được định nghĩa rõ ràng và cụ thể để tránh sự giải thích hay suy diễn sai lạc và người phân tích cũng phải được huấn luyện sao cho họ nắm vững các định nghĩa và sử dụng nó thành thạo hệ thống phân loại đã được thiết lập.

Đơn vị phân tích

Có năm loại đơn vị phân tích: từ ngữ, câu văn, toàn thể tài liệu hay bản văn, nhân vật, các đo lường thời gian và không gian, tiết mục.

- Lối dùng từ ngữ làm đơn vị phân tích thường không được sử dụng nhiều, nhưng cũng có ích lợi trong một số công trình nghiên cứu. Chẳng hạn, trong trường hợp phân tích cách sách giáo khoa cho trẻ em ta có thể phải chú ý đến cách sử dụng các từ trong câu án và phân loại các từ: khó, dễ trung bình, Việt và Hán - Việt...

- Loại đơn vị phân tích thứ hai là câu văn. Thay vì phân tích theo đơn vị nhỏ như trên, ta phân tích toàn bộ câu văn diễn đạt một ý tưởng có liên hệ đến vấn đề nghiên cứu. Lối sử dụng đơn vị phân tích này thường rất phức tạp và không đáng tin cậy bao nhiêu.

- Loại đơn vị phân tích thứ ba là nhân vật, thường được sử dụng trong việc phân tích các truyện nhi đồng. Ngoài ra, loại này ít khi được thấy sử dụng trong cuộc nghiên cứu giáo dục khác.

- Loại đơn vị phân tích thứ tư là các đo lường không gian và thời gian: chiều dài của câu văn, số chữ trong câu, số trang trong sách, số ngân Văn số phút thảo luận, số phút thầy giáo thuyết giảng...

- Loại thứ năm là tiết mục (kèm), một loại đơn vị phân tích quan trọng. Tiết mục nói ở đây là toàn thể bản văn, có thể là một bài diễn thuyết, một câu chuyện, một chương trình TY, một bài học, một ý kiến nêu lên trong cuộc phỏng vấn hay bút vấn. tôi phân tích nội dung bằng cách sử dụng tiết mục làm đơn vị phân tích thường rất thông dụng trong các nghiên cứu xã hội nói chung và nghiên.cứu giáo dục nói riêng. Khi sử dụng lối phân tích này, cũng như trong các trường hợp khác nói trên, người nghiên cứu phải xác định rõ ràng biến số cần tìm hiểu lí thiết lập các phạm trù huấn luyện thẩm lượng viên sao cho học có thể đạt đến hệ số đồng ý (agreement coefrcienr) cao. Chẳng hạn, ta muốn phân tích một số bài luận văn của học sinh để tìm hiểu thái độ của chúng đối với trường học. Bài luận là đơn vị phân tích (tiết mục). Thái độ đối với nhà trường là biến số ta muốn nghiên cứu. Ta sẽ sử dụng hai giáo viên làm thẩm lượng viên (hay nhiều hơn nữa). Các giáo viên được huấn luyện kỹ về hệ thống các phạm trù, cách phân tích và thẩm lượng các bài luận văn theo những tiêu chuẩn ấn định. Họ cùng phân tích các bài luận văn, đối chiếu kết quả phân tích và công việc phân tích ấy được coi là tốt khi hệ số đồng ý của các thẩm lượng viên độc lập ấy đạt mức khá cao (chẳng hạn từ 70% đến 80%).

Vấn đề định lượng

Như ta đã biết, định lượng là một vấn đề quan trọng trong các công trình nghiên cứu khoa học. Trong trường hợp phân tích nội dung điều khó khăn là làm sao định lượng được các tài liệu khảo sát. Không phải tài liệu nào cũng dễ dàng định lượng như nhau. Một tác phẩm văn chương, một bài thơ tất nhiên là khó định lượng hơn là một bài làm của học sinh nếu ta chỉ muốn khảo sát khả năng của học sinh ấy về các lỗi chính tả hay văn phạm, chẳng hạn: Nói như vậy không có nghĩa là ta không có cách nào định lượng được các tài liệu hay chỉ có thể định lượng được một số loại tài liệu nào đó mà thôi. Thật sự mọi tài liệu đều có thể định

lượng được bằng cách này hay cách khác: Có nhiều cách định lượng, nghĩa là gán các số đo lượng cho những đối tượng khảo sát trong nội dung tài liệu phân tích.

Phương pháp đo lường thông dụng nhất là phương pháp đo lường danh số (nominal measurement). Phương pháp này rất giản dị: ta chỉ việc đếm số lượng trong mỗi loại (phạm trù) sau khi đã xếp các đối tượng ấy vào phạm trù thích hợp của nó.

Phương pháp định lượng thứ hai là phương pháp xếp hạng (ranking). Nếu ta không có quá nhiều đối tượng khảo sát..thì ta có thể yêu cầu các thẩm lượng viên xếp đặt các đối tượng theo thứ hạng căn cứ vào một số tiêu chuẩn nào đó..Thí dụ ta muốn soạn thảo một số ọc tiêu giảng huấn cho một môn học hay một lớp học nào đó. Nhưng trước khi soạn thảo ta muốn biết những mục tiêu nào là quan trọng, thực tiêu nào. tương đối kém quan trọng hơn. Để làm công việc này, ta dự thảo một số mục tiêu giảng huấn rồi yêu cầu một số đồng giáo chức thẩm lượng các mục tiêu dự thảo theo tầm mức quan trọng bằng cách mỗi thẩm lượng viên xếp đặt các câu phát biểu theo thứ hạng, căn cứ vào nhận xét và kinh nghiệm của họ. Nếu có nhiều câu phát biểu thì ta có thể ấn định 1 0 hay 1 1 bậc cho mỗi câu rồi yêu cầu thẩm lượng viên xếp đặt các câu phát biểu vào bậc nào mà họ thấy thích thích hợp. Sau đó người nghiên cứu áp dụng phương pháp lập thang điểm để ấn định trị số thang (score value) cho mỗi câu.

Ngoài ra còn có nhiều phương pháp định lượng khác nữa, ta sẽ đề cập đến sau này.

QUAN SÁT

Quan sát là phương pháp nghiên cứu trực tiếp các đối tượng hay chủ thể, được dùng để thu nhập các dữ kiện khi các phương pháp khác đều không thích hợp. Những thí dụ cổ điển về việc sử dụng phương pháp này bao gồm những công trình nghiên cứu về hành vi của trẻ sơ sinh, những cuộc khảo sát về các nền văn hóa sơ khai, những cuộc nghiên cứu về các kẻ bị bệnh tâm trí, về hành vi của loài vật.

Ngày nay, các nhà nghiên cứu nhận thấy rằng. quan sát là một phương pháp rất hữu hiệu, có thể dùng để thay thế cho lối bút vấn, phỏng vấn trong nhiều trường hợp. Hơn thế nữa, quan sát còn có thể dùng để bổ túc cho các phương pháp khác trong trường hợp kiểm chứng những sự khác biệt giữa các nhóm thí nghiệm và kiểm chứng. trong các công trình nghiên cứu thực nghiệm..

Quan sát được dùng như là phương tiện thu thập dữ kiện chính yếu trong nhiều công trình nghiên cứu, nhất là những cuộc nghiên cứu trong đó người ta ghi nhận những hành vi của các cá nhân trong một khoảng thời gian khá lâu, chẳng hạn như những công trình nghiên cứu về các trẻ em. Quan sát cũng được dùng như là phương tiện chính yếu để nghiên cứu các nhóm người hoạt động trong những điều kiện tự nhiên hay có kiểm soát. Hiện nay đã có khá nhiều. Các Công trình nghiên cứu dựa trên những cuộc quan sát các hoạt động của thầy và trò trong lớp học. Các cuộc nghiên cứu ấy cũng có thể được thực hiện trong những điều kiện có kiểm soát, chẳng hạn như trường hợp người ta trao cho các nhóm những nhiệm vụ khác nhau để thực hiện trong thời gian quan sát.

Cũng có khi người ta dùng lối quan sát như là một phương tiện thứ yếu để xác định giá trị của các phương pháp nghiên cứu khác. Chẳng hạn, người nghiên cứu gửi một bản bút vấn đến các trường phổ thông để hỏi về kết quả của việc tổ chức lao động sản xuất trong các trường này. Sau khi nhận được các bản trả lời, người nghiên cứu lại kiểm soát tính chính xác của các bản trả lời ấy bằng cách quan sát trực tiếp các trường ấy. Nếu những gì đã quan sát

được phù hợp với các điều đã báo cáo qua bản bút vấn thì giá trị của bản bút vấn ấy có thể được xác nhận. nếu không thì bản bút vấn ấy còn phải được sửa chữa lại.

Sau này, cũng trong tập sách này, ta sẽ bàn kỹ về phương pháp nghiên cứu thực nghiệm (experimental method). Trong trường hợp này, các kỹ thuật quan sát được sử dụng để xác nhận sự khác biệt giữa các nhóm thí nghiệm và các nhóm kiểm chứng. Chẳng hạn, người nghiên cứu muốn so sánh hiệu năng của hai phương pháp dạy tập đọc A và B. Hai phương pháp khác nhau này được sử dụng cho hai nhóm, một nhóm được dạy theo phương pháp A, nhóm kia theo phương pháp B. Cả hai nhóm được xem như đồng đều nhau về các phương diện khác. Sau một thời gian, người nghiên cứu đo lường khả năng tập đọc của hai nhóm bằng một bài trắc nghiệm để so sánh kết quả của hai nhóm. Trong thời gian thực hiện cuộc thí nghiệm này, cả hai nhóm đều được quan sát để xem thầy giáo ở mỗi nhóm có giảng dạy đúng theo phương pháp A hoặc phương pháp B, đúng theo những chỉ thị đã hướng dẫn cho họ không.

Một số vấn đề khó khăn của việc quan sát.

Trước khi đề cập đến các kỹ thuật quan sát, ta cần phải cân nhắc một số vấn đề khó khăn thường gặp trong quá trình quan sát.

Như ta đã bàn đến trong chương II, vấn đề khó khăn thứ nhất của quan sát là tri giác. Nói đến cảm giác là nói đến tác động của các làn sóng âm thanh ánh sáng và các kích thích sờ mó trên những bộ phận thu nhận cảm giác của cơ thể. Tri giác là sự tổ chức lại các kích thích cảm giác ấy thành những đơn vị mang ý nghĩa và tạo nên sự hiểu biết của ta về các sự vật xung quanh. Tri giác của một người điếc hay mù về một hoàn cảnh nào đó khác với tri giác của người bình thường vì người r ã, có tầm cảm giác rộng rãi hơn có thể được sử dụng để giải thích hoàn cảnh. Nhưng, ngay cả giữa những người được gọi là "bình thường" cũng có những sự khác biệt lớn về tri giác.

Tri giác của một cá nhân tùy thuộc vào những kinh nghiệm quá khứ của người ấy. V hai cá nhân không thể nào có những kinh nghiệm quá khứ ý hệt nhau (do nên tri giác của họ cũng khác nhau. Chính sự khác biệt về tri giác của các cá nhân đã gây nên một vấn đề khó khăn cho các công trình nghiên cứu quan sát, nhất là trong những trường hợp đòi hỏi phải giải thích những trạng thái tâm lý hay cảm xúc.

Vấn đề khó khăn thứ hai là sự can thiệp của những yếu tố bên ngoài. Sự hiện diện của người quan sát cũng có thể làm thay đổi những hành động đang được quan sát. Chẳng hạn, lỗi giảng dạy của một giáo viên mới vào nghề có thể bị ảnh hưởng bởi sự hiện diện của ông hiệu trưởng đến quan sát giờ đây. Tính chất quan trọng của thi cử, không khí trang nghiêm của phòng thi, sự hồi hộp, lo lắng về kết quả của bài thi cũng ảnh hưởng đến bài làm của thí sinh và do đó thay đổi tính chất của các dữ kiện thu thập được.

Vấn đề khó khăn thứ ba nữa là phạm vi của sự quan sát. Ta cứ thử tham dự một tiết giảng dạy trong một lớp học trung bình cũng đủ thấy sự khó khăn trong việc ghi chép dù chỉ là một phần số của tất cả những hành vi xảy ra trong thời gian ấy. Nhưng nếu ta tập trung vào một số khía cạnh nào đó của hành vi của thầy giáo hay của học sinh thì công việc quan sát sẽ có thể dễ dàng hơn. Nhưng ngay cả trong trường hợp ấy, chắc đâu ta đã không bỏ qua một số khía cạnh quan trọng mà ta không chú ý đến? Việc sử dụng các máy ghi âm, thu hình ngày nay đã mở rộng phạm vi của cuộc quan sát và làm gia tăng tính đáng tin cậy và giá trị của của dữ kiện thu thập.

Phương pháp

Phương pháp quan sát cũng tương tự như phương pháp phân tích nội dung đã đề cập đây, nhất là về các nguyên tắc thiết lập các phạm trù cho việc quan sát. Nói chung thì quá trình quan sát bao gồm việc thiết lập một cái khung các phạm trù quan sát, thu thập dữ kiện và định lượng hóa. Dưới đây là một thí dụ về nghiên cứu quan sát lớp học thực hiện gần đây tại trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh.

Tháng 3 năm 1979, trong đợt thực tập sư phạm của sinh viên năm thứ IV, trường Đại học Sư phạm thực hiện một công trình nghiên cứu nhằm mục đích đánh giá việc thực tập giảng dạy của 88 sinh viên được chọn ngẫu nhiên từ một dân số 850 sinh viên các khoa, ngành, tham dự 27 đoàn thực tập tại thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh ly. Một phần của công trình nghiên cứu này là quan sát giờ thực tập giảng dạy của các giáo sinh và đánh giá giờ thực tập theo một Bảng đánh giá đã in sẵn. Công việc quan sát và đánh giá này được thực hiện bởi cán bộ hướng dẫn của trường Đại học Sư phạm, giáo viên phổ thông và học sinh phổ thông.

Bảng đánh giá này gồm 12 tiêu chuẩn được rút ra từ 6 phạm trù (categories): (1) tư tưởng và tác phong, (2) nội dung giảng dạy, (3) phương pháp giảng dạy, (4) ngôn ngữ giảng dạy, (5) không khí lớp học, (6) tinh thần trách nhiệm của giáo sinh. Việc thiết lập khung phạm trù này được thực hiện bằng hai cách: thứ nhất là tham khảo các lý luận giảng dạy và các công trình nghiên cứu đã có trong và ngoài nước về những đặc tính được coi là "dạy tốt" của giáo viên, thứ hai là căn cứ vào các Quy chế thực tập của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Bản hướng dẫn thực tập của trường Đại học Sư phạm. Trong số 30 tiêu chuẩn lựa ra từ quá trình tham khảo tài liệu nói trên, người nghiên cứu đã chọn 12 tiêu chuẩn đã được nhiều công trình nghiên cứu xác nhận là có khả năng phân biệt người "dạy tốt" và "chưa tốt".

Trước khi khởi sự việc quan sát, các trường đoàn thực tập đã được tập huấn về mục đích, yêu cầu của cuộc nghiên cứu và về cách quan sát và sử dụng các bản đánh giá để các trưởng và phó trưởng đoàn huấn luyện lại cho các người quan sát trực tiếp. Ngoài ra, trên bản đánh giá cũng đã in sẵn phần hướng dẫn cụ thể việc quan sát và đánh giá kèm theo các thí dụ để minh họa. Mỗi người quan sát đánh giá một cách độc lập theo 12 tiêu chuẩn, mỗi tiêu chuẩn được đánh giá theo một thang điểm 5 bậc, mỗi bậc đều có những lời giải thích mô tả cụ thể. Mỗi giáo sinh thực tập có hai điểm đánh giá: một điểm đánh giá trung bình của tất cả các giáo viên quan sát và một điểm trung bình của tất cả học sinh quan sát.

Công việc xử lý và phân tích dữ kiện bao gồm các tính toán thống kê liên quan đến: hệ số tương quan giữa điểm đánh giá của giáo chức quan sát và học sinh phổ thông, các tiêu chuẩn được đánh giá cao và các tiêu chuẩn được đánh giá thấp, các yếu tố phân biệt giáo sinh "dạy tốt" và "dạy chưa tốt" theo nhận xét của học sinh và của giáo chức... Ngoài ra, người nghiên cứu cũng sử dụng phương pháp phân tích nội dung để phân tích các câu trả lời tự do của học sinh về những nhận xét của họ đối với giờ dạy của giáo sinh.

Các bước thực hiện

Trên đây chỉ là một trong rất nhiều hình thức thực hiện một công trình nghiên cứu quan sát. Độc giả quan tâm đến lĩnh vực này nên tham khảo nhiều công trình nghiên cứu loại này, hiện nay khá phong phú, nhất là các cuộc quan sát về ngôn ngữ giảng dạy của thầy giáo, về không khí trong lớp học giữa thầy và trò, thái độ giảng dạy của thầy giáo, thái độ học tập của học sinh. Các dụng cụ dùng trong việc quan sát cũng đã được phát triển khá rộng rãi và được thử nghiệm công phu qua nhiều cuộc nghiên cứu. Nói chung, các công trình nghiên cứu thuộc loại này thường được thực hiện qua ba giai đoạn chính yếu: thiết lập một khung các phạm trù quan sát thu thập các dữ kiện và định lượng hóa.

(1) Như ta đã biết qua phân tích nội dung, người nghiên cứu bao giờ cũng phải đặt ra những giới hạn cho việc quan sát của mình. Có hai cách thực hiện điều này. Cách thứ nhất là thực hiện một cuộc nghiên cứu thăm dò và cấu trúc các phạm trù quan sát được thiết lập do kết quả phân tích nội dung của cuộc quan sát sơ khởi ấy. Đây là trường hợp ta không có sẵn những lý luận hướng dẫn, những công trình nghiên cứu đã thực hiện liên quan đến vấn đề của ta và công trình nghiên cứu thăm dò chính là để tìm ra cơ sở lý luận cho việc thiết lập các phạm trù dùng trong cuộc quan sát chính thức. Cách thứ hai là thiết lập các phạm trù trước khi khởi sự việc quan sát bằng cách sử dụng một khung lý thuyết có sẵn để làm cơ sở. Đây là kết quả của việc tham khảo các lý luận sẵn có liên quan đến vấn đề, các công trình nghiên cứu đã thực hiện, các khung phạm trù do những nhà nghiên cứu trước đã thiết lập.

2) Sau khi thiết lập xong các phạm trù dùng để quan sát ta phải chú ý đến các vấn đề liên quan đến việc thu thập các dữ kiện. Những câu hỏi sau đây cần phải đặt ra để giải quyết: Ta cần phải ghi các dữ kiện trên căn bản các đơn vị phân tích nào? Đơn vị thời gian hay đơn vị hành vi hay cả hai? Nên ghi chép các dữ kiện bằng cách nào? Các phạm trù ấy có quá nhiều hay quá ít? Các phạm trù ấy đã đầy đủ để ta có thể xếp loại tất cả những điều quan sát vào một trong các phạm trù đã được thiết lập hay không? hay là sẽ có nhiều sự kiện quan sát không thể xếp vào đâu được, đành phải đặt vào mục "linh tinh"?

Vì trong bất cứ hoàn cảnh nào ta không thể nào quan sát được toàn thể hành vi mà chỉ ghi chép được một phần nhỏ những gì được quan sát cho nên các dữ kiện quan sát chỉ là một mẫu đại diện cho toàn thể hành vi hay sự kiện quan sát. Để tránh sự thiên vị trong việc chọn mẫu này các nhà nghiên cứu đã nghĩ ra nhiều cách thu nhập dữ kiện. Một trong những phương pháp thông thường là ghi chép dữ kiện theo những khoảng thời gian ấn định. Chẳng hạn, cứ năm giây đồng hồ một, người quan sát lại ghi chép sự kiện xảy ra hay cứ sau năm giây đồng hồ thì người quan sát lại tóm tắt những gì xảy ra trong thời gian ấy. Một phương pháp khác là nhận định một số hoạt động hay hành vi nào đó (thí dụ, thầy giáo thuyết giảng, đặt câu hỏi hay học sinh trả lời câu hỏi) rồi ghi chép thời gian sự việc ấy xảy ra (bao nhiêu phút, bao nhiêu giây). Việc chọn mẫu này tùy thuộc vào tính chất của các hiện tượng được quan sát.

Ngày nay, các nhà nghiên cứu đã nghĩ ra rất nhiều phương pháp tài tình để ghi chép các dữ kiện. Điều quan trọng là phương pháp thu thập dữ kiện ấy phải đơn giản để dễ sử dụng và phù hợp với các mục tiêu của cuộc nghiên cứu. Để có thể ghi chép kịp trong khi quan sát, cũng như để làm dễ dàng (cho việc xử lý các dữ kiện sau này người ta đặt ra các ám mã (code) để biểu thị cho các khía cạnh của hành vi hay hiện tượng quan sát ở lớp học người ta lập sẵn các bảng dữ kiện hai chiều, một chiều (hàng ngang) là phần mô tả các khía cạnh của hành vi quan sát, chiều kia (hàng dọc) dành cho phần ghi thời gian trong đó hành vi ấy đã diễn ra. Vì nhiều khi trình tự của các hành vi cũng rất quan trọng cho cuộc nghiên cứu, nên các nhà nghiên cứu cũng phải nghĩ ra những phương cách để làm sao xác định được hành vi nào đã diễn ra trước, hành vi nào xảy ra sau.

Việc sử dụng quá nhiều các phạm trù quan sát cũng có thể gây khó khăn cho việc ghi chép các dữ kiện quan sát, vì người quan sát phải đọc để lựa chọn trên một danh sách quá dài, nhất là khi các hành vi thay đổi một cách nhanh chóng. Vì vậy nhiều nhà nghiên cứu kinh nghiệm đã đề nghị số từ 10 đến 12 phạm trù là vừa đủ để cho người quan sát dễ học thuộc lòng và tìm ra vị trí của mỗi phạm trù trên dụng cụ quan sát in sẵn. Thông thường thì trên dụng cụ quan sát như vậy bao giờ cũng có một phần dành riêng cho những điều quan sát không thể xếp vào bất cứ phạm trù nào đã được ấn định. Trong trường hợp quan sát lớp học thì đó những sự gián đoạn (chẳng hạn, thầy giáo ngưng giảng để nhận một công văn của văn phòng nhà trường gửi đến), những giây phút im lặng... Nếu trong thời gian thử nghiệm dụng

cụ quan sát, ta thấy có quá nhiều hành vi quan sát không thể xếp được vào phạm trù nào cả đành phải xếp vào phần "linh tinh", thì dụng cụ ấy cần phải được sửa chữa lại để có thể xếp đặt nhiều điều quan sát hơn nữa vào trong khung các phạm trù.

(3) Định lượng hóa là việc gán các chỉ số (chẳng hạn 1, 2, 3... hay I, II, III...) cho các đối tượng quan sát để có thể thực hiện những công việc so sánh, tìm hiểu những tương quan những mối liên hệ giữa các biến số. Để hiểu rõ vấn đề định lượng các độc giả cần tham khảo thêm các tài liệu, sách, báo về đo lường trong giáo dục và tâm lý. Các kỹ thuật thống kê (cần được học tập song song với cuốn sách về phương pháp nghiên cứu này) sẽ giúp cho người tập sự nghiên cứu hiểu biết cách xử lý và phân tích các dữ kiện thu thập được hàng loạt quan sát.

TÓM TẮT

Trong chương này, ta đã đề cập đến một số phương pháp thu thập dữ kiện thông dụng bút vấn, phỏng vấn, phân tích nội dung, quan sát. Ngoài ra còn có nhiều phương pháp khác ta sẽ bàn đầu sau này. Trong một công trình nghiên cứu, có thể có nhiều phương pháp thu thập dữ kiện cùng được sử dụng, trong đó có phương pháp chính yếu và những phương pháp khác để bổ túc hay kiểm soát.

Mỗi phương pháp thu thập dữ kiện nói trên đều có những mục tiêu và công dụng riêng. hút vấn được sử dụng để thu thập dữ kiện, ý kiến, thái độ theo một khung cấu trúc nào đó từ những người mà ta không thể tiếp xúc trực diện được. phỏng vấn là Phương pháp thu thập thông tin trực tiếp từ các chủ thể mà ta tiếp xúc trực diện. Phân tích nội dung là kỹ thuật nghiên cứu nhằm mục đích mô tả một cách có hệ thống, khách quan và bằng phương pháp định lượng nội dung của các tài liệu, sách, báo, các phương tiện truyền thông (truyền thanh, truyền hình, phim ảnh), các câu phát biểu tự do trong các bản bút vấn hay phỏng vấn... Quan sát là phương pháp nghiên cứu trực tiếp các hiện tượng hay các chủ thể trong những trường hợp mà các phương pháp khác đều không thích hợp (thí dụ, quan sát một giờ dạy của giáo viên). Mỗi phương pháp đều có những chỗ yếu và chỗ mạnh của nó, nhưng nói chung, các độc giả mới tập sự nghiên cứu nên chú ý đến một số điểm dưới đây:

(1) Mặc dầu các phương pháp nói trên đây đều rất thông dụng trong nghiên cứu nhưng không phương pháp nào là dễ dàng cả. Tất cả đều đòi hỏi phải có sự huấn luyện chu đáo và sự chuẩn bị công phu trước khi sử dụng để làm sao bảo đảm được tính đáng tin cậy và giá trị của các dữ kiện được thu thập.

(2) Trước khi quyết định sử dụng một phương pháp nào, người nghiên cứu phải nắm vững mục tiêu nghiên cứu, tính chất của các hiện tượng mình muốn nghiên cứu, mục đích và công dụng cũng như lợi ích và hạn chế của mỗi phương pháp thu thập dữ kiện, tất cả những yếu tố ấy quyết định việc sử dụng phương pháp này hay phương pháp khác.

(3) Dù quyết định sử dụng phương pháp nào, ta cũng phải thực hiện những bước chính yếu như sau: (a) chuẩn bị dụng cụ quan sát (tham khảo các tài liệu lý luận, các công trình nghiên cứu hay thực hiện những cuộc nghiên cứu thăm dò để thiết lập các khung phạm trù phân loại và soạn dụng cụ để thử nghiệm) (b) thử nghiệm các dụng cụ (tham khảo ý kiến của các chuyên gia về bản dự thảo và thử nghiệm với một số chủ thể tương đương với các chủ thể nghiên cứu), (c) sửa chữa các dụng cụ trước khi đem ra sử dụng chính thức; (d) chọn mẫu nghiên cứu; (e) thu thập các dữ kiện bằng phương pháp định lượng; (f) phân tích các dữ kiện bằng phương pháp thống kê; (g) khái quát hóa các kết quả.

Trong chương kế tiếp ta sẽ bàn đến một số phương pháp thu thập dữ kiện khác: trắc nghiệm, thang thái độ, xã hội đồ biểu.

Chương VI

CÁC DỤNG CỤ ĐO LƯỜNG: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN – THANG THÁI ĐỘ – XÃ HỘI ĐỒ BIỂU

Ngoài các phương pháp thu thập dữ kiện như đã trình bày trong chương V, các nhà nghiên cứu còn sử dụng những trắc nghiệm, thang đo lường tâm lý và các dụng cụ khác để thu thập dữ kiện. Tại các nước phát triển hiện nay đã có hàng trăm loại dụng cụ như vậy được xuất bản, mỗi dụng cụ đều có kèm theo các tài liệu hướng dẫn về mục đích, công dụng cách soạn thảo kết quả các cuộc nghiên cứu đánh giá dụng cụ ấy, các định chuẩn (norms) riêng cho từng cấp lớp và các màu in để dùng theo với các dụng cụ đo lường.

Nói về đo lường trong tâm lý học thì có lẽ ta phải trở về với lịch sử của khoa tâm lý học thực nghiệm với việc thành lập phòng thí nghiệm tâm lý của William Wundt tại Leipzig (1879) và các công trình nghiên cứu của các nhà tâm lý học Đức như Kreppli Eltinghaus, Neumann... Các trắc nghiệm khách quan về học tập cũng đã được phát triển tại Anh từ 1840. Trắc nghiệm về trí thông minh cũng đã được sử dụng tại Pháp từ năm 1905 với các công trình của Alfred Binet. Các sự kiện trên đây cho thấy rằng vấn đề đo lường trong tâm lý và giáo dục, các kỹ thuật đo lường cũng như các cuộc tranh luận sôi nổi về vấn đề này đã có một lịch sử lâu dài đến gần một thế kỷ nay tại các nước phương Tây nhưng nói như vậy không có nghĩa rằng vấn đề đo lường trong lĩnh vực khoa học xã hội nói chung và trong tâm lý giáo dục học nói riêng, đã được giải quyết. Các cuộc tranh luận vẫn tiếp tục diễn ra, các kỹ thuật đo lường ngày một thêm phát triển tinh vi để giảm thiểu các sai số đo lường trong giáo dục và tâm lý.

Hiện nay có nhiều loại dụng cụ được sử dụng để đo trong nhiều yếu tố khác nhau. Có những dụng cụ đo lường thành tích và khả năng chẳng hạn, các trắc nghiệm về trí thông minh! trắc nghiệm về khả năng cần thiết cho việc học tập trong các lĩnh vực chuyên môn, trắc nghiệm về năng khiếu để tiên đoán sự thành công trong các lĩnh vực học tập văn hóa hay chuyên nghiệp (năng khiếu về cơ khí, về nghệ thuật, âm nhạc, y khoa, kỹ thuật, ngoại ngữ...). Trong lĩnh vực đo lường thành tích học tập văn hóa, có những bộ trắc nghiệm khảo sát trình độ hiểu biết về nhiều môn học: quốc ngữ (đọc và hiểu, chính tả, cách hành văn...), toán học, sinh học, sử và địa lý... , hay cũng có những trắc nghiệm khảo sát trình độ học vấn riêng cho một môn học hay một kỹ năng nào đó mà thôi. Ngoài các dụng cụ trên, còn có các dụng cụ đo lường những sở thích và thái độ: chẳng hạn, những dụng cụ đo lường sở thích hay hứng thú của các chủ thể về một lĩnh vực hoạt động nghề nghiệp nào đó, những dụng cụ thăm dò các thái độ hay niềm tin về một vấn đề xã hội, chính trị, giáo dục, những dụng cụ đo lường hành vi hay tính tình của cá nhân, chẳng hạn, hành vi đạo đức, tinh thần hợp tác, tình cảm với bầy bè... Nói chung, lĩnh vực đo lường tâm lý và giáo dục đến nay đã được phát triển mạnh và đã trở thành một ngành học chuyên môn mà các nhà giáo dục học, tâm lý học, các nhà nghiên cứu, các chuyên viên phụ trách vấn đề trường học và hướng nghiệp cho học sinh không thể bỏ qua.

Vì tính cách rộng rãi của lĩnh vực nghiên cứu này như đã nói ở trên, chương này chỉ trình bày một cách tổng quát về một số dụng cụ đo lường thông dụng: trắc nghiệm, thang thái độ, và một vài dụng cụ đo lường khác.

TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Trắc nghiệm khách quan thường được sử dụng để đo lường khả năng của các chủ thể. Mới biết qua thì ai cũng nghĩ rằng soạn trắc nghiệm là một vấn đề đơn giản và chính quan năm sai lầm như thế đã dẫn đến việc sử dụng các trắc nghiệm của nước ngoài một cách bừa bãi hay soạn thảo các bài trắc nghiệm một cách hấp tấp, vi phạm cả những nguyên tắc sơ đẳng nhất của khóa trắc nghiệm, từ đó đi đến những kết luận sai lầm nhiều khi rất tai hại.

Có một số vấn đề cần phải lưu ý khi soạn một bài trắc nghiệm. Sau khi xác định dân số muốn tìm hiểu, người nghiên cứu phải xác định khả năng chính xác nào ta muốn khảo sát - cả về chiều sâu lẫn chiều rộng - phân tích các yếu tố cấu thành khả năng ấy, soạn những câu trắc nghiệm cho mỗi yếu tố theo tỉ lệ đóng góp của mỗi yếu tố vào khả năng ấy. Các câu hỏi trắc nghiệm phải ở mức độ khó thích hợp và được soạn thảo theo đúng những qui tắc đã được xác nhận cho từng loại câu hỏi (lựa chọn, đúng sai, cặp đôi...). Ngoài ra, người soạn trắc nghiệm còn phải ấn định thời gian giới hạn cho mỗi phần trong bài trắc nghiệm. Sau khi đã viết xong phần hướng dẫn làm bài và các câu trắc nghiệm một cách rõ ràng, chính xác, bản dự thảo được đem in sao cho dễ đọc, dễ trả lời, dễ xử lý dữ kiện sau này và sau đó được đem ra thử nghiệm với một nhóm chủ thể.

Khi học sinh đã làm xong bài trắc nghiệm, người nghiên cứu phải xem xét kỹ các câu trả lời và sửa đổi những chỉ thị hướng dẫn không rõ ràng, có thể gây hiểu lầm, loại bỏ hay duyệt lại các câu trắc nghiệm kém. Sau khi sửa chữa xong, người nghiên cứu phải kiểm soát lại xem tất cả các khía cạnh của khả năng cần được đo lường có còn giữ nguyên tỉ lệ như cũ không. Sau đó, người nghiên cứu có thể thiết lập các chuẩn (norms) để người sử dụng có thể xếp đặt các học sinh của họ theo các bậc: trung bình, trên trung bình, dưới trung bình... Để thiết lập các chuẩn này, người nghiên cứu phải rút một mẫu từ dân số đang muốn tìm hiểu, ra bài trắc nghiệm đã được sửa chữa ấy cho nhóm ấy làm, rồi thiết lập các chuẩn căn cứ vào các dữ kiện đã thu thập được.

Một trong những nhiệm vụ quan trọng của người soạn trắc nghiệm là đánh giá bài trắc nghiệm của mình về tính khách quan, tính đáng tin cậy (reliability), và giá trị (validity) của dụng cụ đo lường.

Tính khách quan

Một trắc nghiệm hay thang đo lường được gọi là khách quan khi điểm số không thay đổi dù có nhiều người cùng chấm bài trắc nghiệm hay thang ấy. Muốn làm cho bài trắc nghiệm được khách quan, người soạn thảo phải cấu tạo các dụng cụ này sao cho người chấm điểm không phải vận dụng sự phê phán chủ quan của mình. Các bài trắc nghiệm này đều có kèm theo các bảng trả lời (hay đáp án) để người chấm căn cứ vào đó mà tính điểm. Bài trắc nghiệm càng đòi hỏi người chấm phải vận dụng sự phê phán chủ quan bao nhiêu thì trắc nghiệm ấy càng kém khách quan đi bấy nhiêu. Vì vậy, để làm tăng tính khách quan của bài trắc nghiệm, người soạn thảo phải ra chỉ thị rõ rệt cho người chấm và cung cấp các bảng trả lời sao cho người chấm không thể nào bất đồng ý kiến với nhau được về cách cho điểm.

Giá trị

Một bài trắc nghiệm được coi là giá trị nếu nó đo lường đúng cái mà nó muốn đo lường. Mỗi dụng cụ đo lường đều có mục đích riêng của nó. Không thể nào có bài trắc nghiệm đo lường được đủ mọi thứ. Một bài trắc nghiệm có thể rất giá trị trong trường hợp này nhưng lại vô giá trị trong một trường hợp khác. Vì vậy, người soạn trắc nghiệm phải đưa ra bằng chứng khiến cho người ta tin tưởng được rằng bài trắc nghiệm ấy đo lường những đặc tính chính xác mà nó muốn đo lường. Có nhiều loại giá trị của một bài trắc nghiệm: giá trị nội dung, giá trị tiên đoán, giá trị đồng qui và giá trị khái niệm. Ta sẽ lần lượt phân biệt các loại giá trị này dưới đây.

Giá trị nội dung

Giá trị nội dung, còn được gọi là giá trị "lô gích", giá trị "chọn mẫu" hay giá trị "chương trình", thường được sử dụng rất nhiều với các trắc nghiệm về thành quả học tập. Để có thể xác định giá trị nội dung, người soạn trắc nghiệm phải phân tích nội dung của yếu tố mình muốn đo lường và cấu tạo một dụng cụ có tính cách đại diện để đo lường mọi khía cạnh khác nhau của nội dung ấy. Chẳng hạn, muốn soạn một bài trắc nghiệm tiêu chuẩn hóa về đại số học, người soạn thảo phải nghiên cứu rất nhiều sách giáo khoa về đại số học, các giáo trình và các mục tiêu của môn học ấy. Căn cứ vào các tài liệu ấy, người soạn trắc nghiệm quyết định nội dung nào cần khảo sát, tỷ lệ dành cho mỗi phần của đại số học trong bài trắc nghiệm. Sau đó, ông yêu cầu các chuyên gia có thẩm quyền đánh giá các câu hỏi theo tầm quan trọng của mỗi câu, rồi dùng một phương pháp thích hợp để tổng kết các đánh giá của họ. Khi kiểm điểm giá trị nội dung của bài trắc nghiệm, người soạn trắc nghiệm cùng với sự giúp đỡ của một số người khác cần phải xác định xem các câu hỏi có phải là một mẫu đại diện cho toàn thể nội dung cần phải khảo sát hay không. Nếu người nghiên cứu muốn xác định rằng một bài trắc nghiệm đã được xuất bản có giá trị nội dung đối với các chủ thể của mình người ấy phải đối chiếu nội dung của giáo trình mà các chủ thể đã theo học với nội dung của bài trắc nghiệm.

Giá trị tiên đoán

Nhà giáo dục nhiều khi cần phải dùng trắc nghiệm để tiên đoán thành quả về học tập hay nghề nghiệp tương lai. Một bài trắc nghiệm có giá trị tiên đoán nếu nó có thể dự đoán đúng thành quả tương lai của các chủ thể. Phương thức cơ bản để xác định giá trị tiên đoán bao gồm các khâu như sau: (1) ra bài trắc nghiệm, (2) chờ đợi cho đến khi thành quả được tiên đoán xảy ra, (3) tính sự tương quan giữa điểm số trắc nghiệm với thành quả thực sự của chủ thể. Thí dụ, một bài trắc nghiệm về khả năng học vấn được dùng để tiên đoán mức thành công về học tập ở bậc đại học. Để xác định giá trị tiên đoán của bài trắc nghiệm này, ta ra bài trắc nghiệm ấy cho một mẫu ngẫu nhiên của học sinh lớp 12. Sau khi các học sinh này đã học xong năm thứ nhất ở đại học, ta tính hệ số tương quan giữa điểm số tiên đoán của bài trắc nghiệm với điểm số cuối năm của các học sinh ấy ở bậc đại học. Tương quan càng cao thì giá trị tiên đoán của bài trắc nghiệm càng lớn.

Có hai vấn đề cần lưu ý khi xác định giá trị tiên đoán của trắc nghiệm. Sự tiên đoán chỉ có thể đúng trong hoàn cảnh nó được kiểm nghiệm hay một hoàn cảnh tương tự như thế. Nếu một bài trắc nghiệm đã được xác nhận có giá trị tiên đoán đối với một mẫu sinh viên năm thứ nhất của trường Đại học Bách khoa Hà Nội chẳng hạn, thì cũng bài trắc nghiệm ấy có thể không có giá trị tiên đoán đối với sinh viên dự định theo học trường Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh. Khi soạn thảo một bài trắc nghiệm để sử dụng cho mục đích tiên đoán, ta sẽ nhận thấy rằng việc thiết lập các tiêu chuẩn để lường một thành quả, chẳng hạn như sự thành công trong lĩnh vực nghề nghiệp tương lai, là một vấn đề rất khó khăn. Xét đoán những

tiêu chí cho hiệu năng giảng dạy chẳng hạn, sao cho thật rõ ràng và được mọi người đồng ý cũng là một công việc vô cùng phức tạp.

Giá trị đồng qui

Cách xác nhận giá trị đồng qui (concurrent validity) cũng giống như với giá trị tiên đoán trên đây, chỉ khác ở chỗ, trong trường hợp này, kết quả dự đoán được đo lường vào khoảng thời gian làm trắc nghiệm chứ không phải chờ đợi một thời gian cho kết quả dự đoán xảy ra như trong trường hợp trên. Một bài trắc nghiệm được coi là giá trị đồng qui nếu điểm số của học sinh trên bài trắc nghiệm mới ấy có tương quan với điểm số của chúng mới đây về môn học, với sự đánh giá của thầy giáo hoặc với điểm số về một bài trắc nghiệm tương đương mà giá trị đã được xác nhận. Thay vì phải chờ đợi trong nhiều năm để xác nhận rằng bài trắc nghiệm về hứng thú nghề nghiệp có thể tiên đoán được sự thành công trong một lĩnh vực nghề nghiệp nào đó người nghiên cứu có thể tìm hiểu sự tương quan giữa bài trắc nghiệm hứng thú với các dạng hứng thú của những người đã thành công trong một lĩnh vực nghề nghiệp nào đó. Qua hai thí dụ kể trên, ta thấy rằng giá trị đồng qui có thể đưa ra những bằng chứng tức thời về hiệu quả của bài trắc nghiệm mới, nhưng ta cũng nên nhớ rằng một bài trắc nghiệm có giá trị đồng qui không nhất thiết cũng có giá trị tiên đoán.

Giá trị khái niệm (construct validity)

Một trong những loại giá trị quan trọng nhất của một bài trắc nghiệm là giá trị khái niệm. Một khái niệm hay đúng hơn "khái niệm tạo lập" (construct như ta đã biết trong chương II khi bàn về vấn đề xây dựng lý luận, là một đặc tính, một khả năng, hay một năng khiếu mà người nghiên cứu đưa vào giả thuyết để giải thích một khía cạnh nào đó của hành vi con người, chẳng hạn như khả năng cơ khí; trí thông minh. Mỗi khái niệm tạo lập là một khái niệm rất phức tạp bao gồm nhiều yếu tố có liên hệ với nhau. Mỗi khái niệm tạo lập có thể được biểu thị trong rất nhiều trường hợp, nhiều hoàn cảnh nhưng không một điều quan sát duy nhất nào có thể được xem như là một tiêu chuẩn của khái niệm tạo lập.

Khi xem xét giá trị khái niệm, điều mà người nghiên cứu quan tâm tìm hiểu trước hết là tính chất của các đặc tính được đo lường. Giá trị khái niệm xác định mức độ phù hợp của bài trắc nghiệm với một lý luận hay giả thuyết đã có sẵn và đang được nghiên cứu. Nó xác định bài trắc nghiệm ấy có phản ánh đúng đắn những gì đã được nêu lên trong lý luận hay không.

Việc xác định giá trị khái niệm khởi sự bằng công việc định nghĩa "khái niệm tạo lập", từ đó suy diễn một số hệ quả trong nhiều hoàn cảnh mà ta có thể quan sát và không quan sát được nếu khái niệm được đưa vào giả thuyết ấy là quả có thật. Nói cách khác, để xác định giá trị khái niệm, người nghiên cứu phải nêu rõ ý nghĩa của khái niệm tạo lập mà mình đưa ra, từ đó suy diễn ra những hành vi có thể xảy ra hay không xảy ra ở các chủ thể có mang đặc tính ấy, xét theo điểm số họ đã đạt được với bài trắc nghiệm.

Việc xác định giá trị khái niệm không phải chủ để đánh giá bài trắc nghiệm mà thôi, mà còn có thể đánh giá cả lý luận đã làm cơ sở cho việc soạn thảo bài trắc nghiệm. Nếu những điều tiên đoán của lý luận được xác nhận bởi các bằng chứng thu thập từ các mẫu nghiên cứu thì lý luận ấy có thể đúng vững, ít nhất cũng vào lúc này. Bằng chứng thu thập được đã xác nhận giả thuyết và chứng tỏ rằng trắc nghiệm đo lường đúng các mối liên hệ do giả thuyết đã tiên đoán. Nếu các điều tiên đoán ấy không được xác nhận, người nghiên cứu có thể phỏng đoán rằng một trong các khả năng dưới đây có thể xảy ra: một là bài trắc nghiệm không đo lường đúng khái niệm tạo lập; hai là giả thuyết có thể sai cần phải sửa chữa lại; ba là phương cách kiểm nghiệm giả thuyết không được đúng đắn.

Tính đáng tin cậy (reliability)

Một bài trắc nghiệm được coi là đáng tin cậy nếu nó đưa ra những kết quả giống nhau khi ta thực hiện những cuộc đo lường liên tiếp với cùng các chủ thể và trong cùng những điều kiện giống nhau. Nếu một học sinh được 110 điểm trên một bài trắc nghiệm tâm lý thì người ấy cũng sẽ có một điểm số gần đúng như vậy với một bài trắc nghiệm tương đương được ra cho học sinh ấy làm ít tuần lễ sau đó. Các phương pháp đo lường mức tin cậy của bài trắc nghiệm là: (1) trắc nghiệm hai lần với một bài trắc nghiệm; (2) trắc nghiệm hai lần với hai bài trắc nghiệm tương đương; (3) phương pháp phân đôi bài trắc nghiệm. Theo phương pháp thứ nhất, người ta cho các chủ thể làm một bài trắc nghiệm hai lần, sau đó tính hệ số tương quan giữa hai lần trắc nghiệm ấy. Để tránh khỏi tình trạng người làm trắc nghiệm nhớ lại những câu trắc nghiệm đã làm hay do ảnh hưởng của sự tập luyện, quen thuộc, người ta thường soạn một bài trắc nghiệm tương đương với bài thứ nhất. Các chủ thể làm cả hai bài trắc nghiệm ấy, sau đó người ta tính mức tương đồng giữa hai lần trắc nghiệm. Đó là phương pháp thứ hai. Với phương pháp thứ ba thì các chủ thể chỉ làm bài trắc nghiệm một lần, nhưng các câu hỏi trên bài trắc nghiệm ấy được phân đôi theo lối ngẫu nhiên thành hai nửa. Sau đó, người ta tính hệ số tương quan giữa các điểm số của hai nửa ấy.

Tính thích hợp

Khi lựa chọn một bài trắc nghiệm để sử dụng trong nghiên cứu ta cần phải đặt những câu hỏi như: bài trắc nghiệm ấy có phù hợp với mục tiêu nghiên cứu của ta hay không, nó có cung cấp cho ta được những loại dữ kiện cần thiết hay không. Nó có phù hợp với loại tuổi, thành phần các chủ thể, với thời gian và địa phương của ta hay không?

Hiện nay, tại các nước phát triển, có nhiều loại trắc nghiệm tâm lý và giáo dục được xuất bản để sử dụng cho nhiều loại nghiên cứu và tìm hiểu học sinh. Có những trung tâm chuyên soạn thảo và nghiên cứu trắc nghiệm để phổ biến kèm theo các tài liệu nói rõ về cách soạn thảo, tính đáng tin cậy và giá trị của các trắc nghiệm tiêu chuẩn hóa, tính chất của dân số mà các nhà soạn thảo trắc nghiệm đã nghiên cứu và căn cứ vào đó mà thiết lập các định chuẩn (norms). Tất nhiên, hầu hết các trắc nghiệm ấy đều không áp dụng một cách máy móc trong mỗi trường học đường của ta do sự khác biệt về văn hóa, xã hội, kinh tế, giáo dục... Nhưng việc nghiên cứu và thử nghiệm các trắc nghiệm ấy có thể giúp ta rất nhiều trong việc soạn thảo những bộ trắc nghiệm tiêu chuẩn hóa thích hợp cho trường học của chúng ta với những định chuẩn (norms) riêng biệt cho các học sinh của ta ở mọi lớp tuổi, mọi cấp học. Chừng nào ta có những bộ trắc nghiệm tiêu chuẩn hóa có giá trị và đáng tin cậy, thích hợp với môi trường học đường của chúng ta, lúc bấy giờ các công trình nghiên cứu của chúng ta ở trường học, lớp học mới có thể phát triển mạnh và đạt đến chất lượng cao được.

THANG THÁI ĐỘ

Thang phê điểm (rating scale), hay thang đánh giá, là một loại thang điểm dùng để xác định mức độ, cường độ hay tần số của một biến số. Để thiết lập một loại thang như vậy, người nghiên cứu phải xác định rõ yếu tố mình muốn đo lường, xếp đặt các đơn vị hay phạm trù của nó trên một thang điểm phân biệt các mức độ khác nhau của yếu tố ấy và mô tả các đơn vị ấy bằng cách nào đó. Thật ra không có qui tắc nào rõ rệt về số đơn vị cần phải đặt trên một thang điểm. Nhưng nếu quá ít đơn vị hay phạm trù thì các số đo lường trở thành quá thô sơ, nhiều khi đâm ra không còn ý nghĩa gì nữa, và ngược lại, nếu có quá nhiều đơn vị trên thang điểm thì người phê điểm lại khó phân biệt được bậc này với bậc kế tiếp trên thang điểm.

Các đơn vị trên thang điểm thường gồm có: (a) điểm số (b) các con số, chẳng hạn, 1, 2, 3, 4, 5,... hoặc (c) các câu hay từ ngữ mô tả xếp đặt theo một thứ tự nào đó, chẳng hạn, từ thấp đến cao, từ ít đến nhiều thí dụ: hầu như, luôn luôn, thường khi, thỉnh thoảng, ít khi, hầu như không bao giờ.

Vì các điểm số, con số hay những từ ngữ, câu mô tả nói trên thường mang những ý nghĩa đo lường khác nhau giữa người này với người khác cho nên cần phải có những từ ngữ hay câu văn mô tả thật rõ rệt và cụ thể khiến cho người phê điểm có được những tiêu chuẩn rõ ràng để phán đoán.

Có khi người ta sử dụng các mẫu vật để mô tả các đơn vị trên một thang điểm. Chẳng hạn, để phê điểm về chữ viết của học sinh, người ta có thể đưa ra một số mẫu chữ viết với các mức tốt, xấu khác nhau xếp đặt theo một chuỗi liên tục từ xấu đến tốt căn cứ theo sự đánh giá của một nhóm thẩm lượng viên. Các sản phẩm lao động cũng có thể đánh giá bằng cách đưa ra một số sản phẩm mẫu xếp đặt theo lối như vậy. Người phê điểm sẽ gởi Chiếu chữ viết hay sản phẩm theo các mẫu vật gần giống như chữ viết hay sản phẩm ấy nhất "à cho điểm tương ứng trên thang điểm.

Thang thái độ cũng là một loại thang đo lường tâm lý, nhằm tìm hiểu thái độ, cảm nghĩ, niềm tin của các chủ thể về một vấn đề nào đó. Thang thái độ có nhiều loại: thang so sánh từng đôi, thang khoảng cách đồng đều, thang bình điểm tổng cộng... Các độc giả quan tâm đến kỹ thuật lập thang thái độ cần tham khảo các tài liệu thuộc lĩnh vực này. Phần dưới đây chỉ trình bày một trong các phương pháp thông dụng nhất nói trên và cũng tương đối đơn giản hơn cả: phương pháp phê điểm tổng cộng của Likert.

Thang thái độ

Trước khi bàn đến phương pháp lập thang thái độ, ta cần phải xác định "thái độ" nói ở đây là gì. Khi ta hỏi một người nào đó về "thái độ của ông ta đối với một vấn đề, chẳng hạn, nghề nghiệp, vấn đề chiến tranh hay hòa bình, thực sự ta muốn tìm hiểu cảm nghĩ của ông ta đối với vấn đề ấy. Ta muốn biết ông ta thích hay không thích, tán thành hay không tán thành, tin tưởng hay không tin tưởng. Đó là ý nghĩa của danh từ "thái độ" nói ở đây. Vậy ta có thể định nghĩa "thái độ" khi ta nói về "thang thái độ" như sau: thái độ là khuynh hướng suy tư, cảm nghĩ, tri giác và hành xử đối với một đối tượng tâm lý. Thái độ ấy có thể là cảm nghĩ tích cực hay tiêu cực, thuận hay không thuận.

Đối tượng tâm lý ấy có thể là bất cứ cái gì mà ta muốn tìm hiểu xem người ta nghĩ thế nào về nó. Nó có thể là một nghề nghiệp, một tập thể cá nhân, một cuốn sách, một chính sách, một đường lối, một lý tưởng hay bất cứ điều gì mà mọi người có thể có cảm nghĩ khác nhau hoặc tích cực hoặc tiêu cực. Thí dụ, trong một công trình nghiên cứu về "Hiện trạng tư tưởng của sinh viên Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh" thực hiện vào tháng 11 năm 1977, nhóm nghiên cứu đã soạn thảo một thang thái độ để tìm hiểu và đối chiếu thái độ (hiểu theo nghĩa trên) của các thành phần sinh viên (theo năm học, thành phần xã hội, chính tri, tôn giáo) đối với các vấn đề: chủ nghĩa xã hội trong nước và ngoài nước, chính sách của Đảng, đường lối kinh tế đường lối giáo dục, vấn đề lao động ở đại học...

Phương pháp lập thang thái độ theo lối phê điểm tổng cộng (method of summated ratings) là một phương pháp tương đối đơn giản, nhưng tính đáng tin cậy của nó không kém thua các phương pháp khác phức tạp hơn, như đã được xác nhận qua nhiều công trình nghiên cứu trong nước cũng như ngoài nước. Theo phương pháp này, thang thái độ bao gồm nhiều câu phát biểu biểu lộ rõ rệt một thái độ ủng hộ hay chống đối một vấn đề nào đó. Bên cạnh mỗi câu phát biểu, các chủ thể có thể chọn một trong các giải đáp: "hoàn toàn đồng ý", "đồng

ý", "phân vân lưỡng lự", "không đồng ý", "hoàn toàn không đồng ý". Người ta đặt một hệ số từ 1 đến 5 cho các câu trả lời, sao cho các câu trả lời biểu lộ thái độ thuận lợi nhất đều có cùng hệ số, thí dụ:

"Yêu nước là yêu chủ nghĩa xã hội". Hoàn toàn đồng ý - hệ số 5

hoặc "Yêu chủ nghĩa xã hội không phải là yêu nước". Hoàn toàn không đồng ý - hệ số 5.

Mặc dù câu trả lời cho hai phát biểu trên đây hoàn toàn đối nghịch nhau, nhưng chúng đều có chung một hệ số 5 vì cả hai, theo nhóm nghiên cứu nói trên, đều biểu lộ một thái độ thuận lợi đối với chủ nghĩa xã hội. Điểm số toàn thể của mỗi chủ thể là điểm tổng cộng của các trị số đã được gán cho mỗi câu mà chủ thể đã lựa chọn. Trước khi hoàn tất thang thái độ chính thức để dùng trong cuộc nghiên cứu, người soạn thảo phải áp dụng các kỹ thuật trình bày dưới đây để loại ra những câu Phát biểu kém, nghĩa là không phân biệt được người có thái độ thuận lợi hay tích cực với người có thái độ không thuận lợi hay tiêu cực.

XÃ HỘI ĐỒ BIỂU

Trắc lượng xã hội (sociometry) là một khái niệm khá rộng được dùng để chỉ một số phương pháp thu thập và phân tích các dữ kiện liên quan đến sự lựa chọn, giao tiếp và tác động hỗ tương giữa những người trong nhóm. Ta có thể nói rằng trắc nghiệm xã hội là phương pháp nghiên cứu và đo lường sự chọn lựa xã hội, là phương tiện tìm hiểu sự lôi cuốn hay ruồng bỏ của những phần tử trong các nhóm.

Các phương pháp trắc lượng xã hội đều dựa trên sự lựa chọn. Theo phương pháp này người ta yêu cầu mỗi cá nhân lựa chọn một hay nhiều người theo tiêu chuẩn do người nghiên cứu đưa ra. Các lựa chọn ấy có thể thể hiện dưới nhiều dạng khác nhau, tùy theo mục tiêu của người nghiên cứu, những chỉ dẫn và câu hỏi mà người ấy đưa ra. Dưới đây là một số thí dụ về các chỉ dẫn và câu hỏi này:

(1) Em thích học chung (hay chơi chung, ngồi gần...) với ai nhất?

(2) Em hãy cho biết ba người bạn tốt nhất của em.

(3) Ai sẽ là người có thể lãnh đạo tốt nhất trong đợt lao động sản xuất kỳ này?,

(4) Em hãy chọn một người bạn cùng lớp có khả năng giúp đỡ em nhiều nhất trong năm học này.

(5) Em hãy cho biết tên ba thầy giáo có uy tín và được học sinh yêu thích nhất trong trường này.

(6) Em hãy kể tên hai người em muốn gia nhập nhóm học tập của em và hai người em không muốn họ gia nhập.

Trong vài chục năm gần đây, phương pháp trắc lượng xã hội được dùng khá nhiều trong các công trình nghiên cứu, cũng như trong việc tìm hiểu học sinh để tổ chức tốt các công tác học tập lao động hay hoạt động xã hội. Tại nước ta, phương pháp này còn quá mới mẻ nên chưa được sử dụng rộng. Một trong các cố gắng đầu tiên áp dụng phương pháp này trong nghiên cứu là công trình của Nguyễn Tường Thụy "Khảo sát hiệu năng của phương pháp học tập nhóm so với phương pháp học tập cá nhân áp dụng cho môn Toán tại Sài Gòn và Bình Dương" (1974) trong đó tác giả đã sử dụng xã hội đồ biểu (sociogram) như là một trong các phương pháp tổ chức nhóm nhằm đạt đến hiệu quả tối đa.

Dưới đây ta sẽ bàn đến ba phương pháp phân tích trắc lượng xã hội: ma trận trắc lượng xã hội, xã hội đồ biểu và chỉ số trắc lượng xã hội.

Ma trận trắc lượng xã hội (sociometric matrices)

Ma trận là một lối sắp xếp đặt các con số hay ký hiệu theo hình chữ nhật. Trong trắc lượng xã hội, ta chỉ xếp đặt các số theo hình vuông mà thôi hay là ma trận $n \times n$, n là số người trong một nhóm. Các hàng ngang của ma trận được gọi là i ; hàng dọc là j . Nếu ta viết a_{ij} đó là con số ở hàng ngang thứ i và hàng dọc thứ j của ma trận. Ma trận trắc lượng xã hội là ma trận gồm các con số biểu thị tất cả những lựa chọn của các phần tử trong một nhóm.

Thí dụ, ta đặt câu hỏi cho một nhóm 5 chủ đề như sau: “Em muốn học chung với ai nhất trong nhóm học tập năm nay? Em hãy chọn hai người. Các câu trả lời cố nhiên là những lựa chọn. Nếu một phần tử trong nhóm chọn một người khác cũng ở trong nhóm thì lựa chọn ấy được biểu thị bằng số 1. Nếu phần tử ấy không lựa chọn một người khác thì sự không có lựa chọn ấy được biểu thị bằng số 0. (Nếu trong câu hỏi có yêu cầu ghi thêm người mình không thích (khước bỏ) học chung thì ta có thể dùng số 1). Giả dụ ma trận C của một nhóm nào đó được trình bày như trong bảng 6.2 dưới đây:

Bảng 6.2. Ma trận trắc lượng xã hội: nhóm năm người với câu hỏi hai lựa chọn

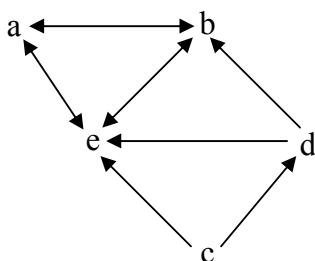
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(a)	0	1	0	0	1
(b)	1	0	0	0	1
(c)	0	0	0	1	1
(d)	0	1	0	0	1
(e)	1	1	0	0	0
Σ	2	3	0	1	4

Ta có thể phân tích ma trận bằng nhiều cách. Nhưng trước hết ta cần phải biết đọc bảng ma trận này. Ta có thể đọc từ bên trái sang bên phải, từ i đến j . phần tử i chọn phần j . Thí dụ, a chọn b và e; c chọn d và e. Có khi ta có thể đọc bắt đầu từ hàng dọc: b được cả a và e chọn" hay ồ ồ chẳng được ai chọn cả.

Việc phân tích ma trận thường bắt đầu bằng cách xem ai chọn ai. Với ma trận C trên đây thì việc phân tích này khá dễ dàng. Có ba loại lựa chọn: lựa chọn một chiều, lựa chọn hai chiều (hay hỗ tương) và không có lựa chọn. Lựa chọn một chiều là khi i chọn j nhưng j không chọn i . Trên Bảng VI.2, c chọn d, nhưng d không chọn c. Ta viết $i \rightarrow j$ hay $c \rightarrow d$. Lựa chọn hai chiều là khi i chọn j và j cũng chọn i . Trên Bảng VI.2, a chọn b và b chọn a. Ta viết $i \leftrightarrow j$ hay $a \leftrightarrow b$. Ta có thể cộng các lựa chọn hai chiều trong bảng 6.2: $a \leftrightarrow b$, $a \leftrightarrow e$, $b \leftrightarrow e$. Các lựa chọn hai chiều, hay hỗ tương, rất quan trọng vì nó cho ta biết về những liên hệ trong nhóm và cấu trúc của nhóm.

Ta có thể biết được mức được lựa chọn của mỗi phần tử trong nhóm bằng cách cộng tất cả các cột trên bảng. Ta thấy rõ ràng rằng, (i được nhiều người thích; và b có được hai và tra lựa chọn; c rõ ràng là ít (jư(c ai ưa thí(h. Nếu ta yêu cầu mỗi phần tử lựa chọn tùy thích không giới hạn số người, thì tổng số ở hàng ngang mang thêm nhiều ý nghĩa. Ta có thể dùng các tổng số ấy như là những chỉ số về tính xã hội (thích bạn bè) chẳng hạn.

Xã hội đồ biểu trên đây là một trường hợp phân tích đơn giản được đem ra làm thí dụ. Nhưng có những ma trận rất phức tạp khiến ta hầu như không thể nào phân tích được vì tính phức tạp của các mối quan hệ. Ở đây, phương pháp xã hội đồ biểu có thể giúp ta rất nhiều miễn là nhóm không quá đông. Phương pháp này có thể áp dụng trong mọi trường hợp trong đó i và j có mối quan hệ nào đó. Thay vì nói “i chọn j”, ta có thể nói “i có ảnh hưởng với j”, “i là bạn của j”, “i có sự giao thiệp với j”... Ký hiệu tổng quát là iR_j . Và các trường hợp vừa kể ta có thể viết: iC_j (i chọn j), iBi (i là bạn của j), iG_j (i giao thiệp với j). Các trường hợp ấy đều có thể biểu thị bằng một ma trận như ma trận C và bằng biểu đồ như hình 1 dưới đây:



Nhìn thoáng qua ta có thể biết ngay được là e là trung tâm điểm của sự lựa chọn. Ta có thể gọi anh ta là người lãnh đạo, người được một người ưa thích, người có thẩm quyền... Điều quan trọng hơn nữa là ai b và e lựa chọn lẫn nhau. Vậy đây có thể là một bè nhóm. Một bè nhóm là một nhóm gồm ba hay nhiều người lựa chọn lẫn nhau. Ngoài ra ta không tìm thấy mũi tên hai chiều nào khác nữa. Bây giờ ta tìm xem có cá nhân nào không có mũi tên nào chĩa vào nó có. Đó là c. Ta có thể nghĩ c là kẻ bị bỏ rơi hay không ai chọn lựa.

Chỉ số trắc lượng xã hội

Trong khoa trắc lượng xã hội, người ta có thể dùng nhiều loại chỉ số đo lường. ở đây, ta sẽ đề cập đến một loại chỉ số đơn giản.

Một chỉ số đơn giản nhưng thường dùng là

$$ĐC_j = \frac{\sum c_j}{n - 1}$$

trong đó $ĐC_j$ thường là tình trạng chọn lựa (được chọn: Đ.C) của người j; $\sum c_j$ là tổng số chọn lựa trong cột j; n là số phần tử trong nhóm; (n-1) là số phần tử trong nhóm không kể chính cá nhân được chọn. Với cá nhân e trong bảng 6.2 thì $ĐCe = 4/4 = 1,00$; với a thì $ĐCa = 2/4 = 0,50$. ĐC là chỉ số tình trạng chọn lựa của mỗi phần tử trong nhóm, cho ta biết một cá nhân được nhiều người hay ít người thích. Ngoài ra, ta cũng có thể có một chỉ số tình trạng cô lập, tức tình trạng bị khước bỏ bằng cách thay tử số của công thức trên đây bằng số tổng cộng các con số 0 trong bất kỳ cột nào.

Nếu mỗi phần tử trong nhóm được yêu cầu chọn những người nào họ thích, không qui định giới hạn thì ta có thể đo lường tính mở rộng (expansiveness) của nhóm theo công thức:

$$MR = \frac{\sum cij}{n}$$

trong đó MR: tính mở rộng và $\sum cij$ là tổng số các lựa chọn của tất cả các phần tử trong nhóm. Trong trường hợp mà mỗi cá nhân chỉ có hai lựa chọn mà thôi thì MR trên đây không áp dụng được.

Số đo lường tính kết dính (cohesiveness) của một nhóm được tính theo công thức:

$$KD = \frac{\sum (i \leftrightarrow j)}{n(n-1)/2}$$

Tính kết dính của nhóm là KD và $\sum (i \leftrightarrow j)$ là tổng số các lựa chọn hai chiều (hay cặp hỗ tương).

Chỉ số này là tỉ lệ các lựa chọn hai chiều với tổng số Cặp có thể có. Nếu một nhóm gồm có năm người thì tổng số cặp là

$$\left[\begin{matrix} 5 \\ 2 \end{matrix} \right] = \frac{5(5-1)}{2} = 10 \text{ cặp}$$

Trong trường hợp lựa chọn không giới hạn, nếu chỉ có 2 lựa chọn hai chiều (hỗ tương) mà thôi thì chỉ số kết dính (KD) của nhóm này là $KD = 2/10 = 0,20$, như vậy là nhóm này có tính kết dính thấp. Trong trường hợp lựa chọn có giới hạn thì công thức áp dụng sẽ là:

$$KD = \frac{\sum (i \leftrightarrow j)}{dn/2}$$

trong đó d: số lựa chọn của mỗi cá nhân như đã qui định. áp dụng công thức này với Bảng 6.2, $KH = 3/(2 \times 5/2) - 3/5 = 0,60$, như vậy là một chỉ số kết dính đáng kể.

TÓM TẮT

Ngoài các phương pháp thu thập dữ kiện đã được đề cập trong chương V (phỏng vấn, bút vấn, phân tích nội dung, quan sát) trong chương VI này ta bàn thêm về một số dụng cụ đo lường trong giáo dục và tâm lý đặc biệt thông dụng trong các công trình. nghiên cứu: trắc nghiệm khách quan, thang thái độ và xã hội đồ biểu.

Mặc dù ta đã dành trọn riêng một chương cho vấn đề này, nhưng độc giả nên nhớ rằng trắc nghiệm và đo lường là một lĩnh vực khoa học chuyên môn càng ngày càng được phát triển mà người nghiên cứu cần được huấn luyện theo một hay nhiều giáo trình riêng biệt song song với môn phương pháp nghiên cứu đề cập trong sách này. Tuy nhiên, phần trình bày trong chương này cũng có thể giúp các độc giả một cái nhìn tổng quát về các dụng cụ đo lường thông dụng long nghiên cứu để từ đó tham khảo thêm các tài liệu chuyên môn liên hệ và có một thái độ thận trọng hơn trong việc sử dụng các dụng cụ này. Một bài trắc nghiệm hay một thang phê điểm dùng trong nghiên cứu là một dụng cụ đo lường hay nói cách khác, đó là một cái cân, một cái thước đo, cho nên cái cân hay cái thước đo ấy phải chính xác (giá trị), tức là đo lường đúng cái mà ta muốn đo lường, và đáng tin cậy, tức là đưa ra những kết quả giống nhau nếu ta thực hiện những cuộc đo lường liên tiếp với cùng các chủ thể trong cùng những điều kiện giống nhau. Tuy trắc nghiệm và thang phê điểm (ở đây ta chỉ đề cập đến thang thái độ) có khác nhau về mục tiêu, công dụng, hình thức, nhưng công việc soạn thảo các dụng cụ này, trước khi được đưa ra sử dụng chính thức, cần phải được tiến hành theo những bước đi như sau: (1) nắm vững mục tiêu và nội dung nghiên cứu, (2) xác định dân số mình muốn tìm hiểu, (3) thiết lập các phạm trù, (4) soạn thảo các câu trắc nghiệm theo tầm quan trọng của các phạm trù, hay soạn thảo các câu phát biểu, (5) thử nghiệm dụng cụ đo lường với một mẫu rút ra từ dân số đang muốn tìm hiểu, (6) do kết quả thử nghiệm, sửa chữa các câu trắc nghiệm hay câu phát biểu. loại bỏ những câu kém, (7) thử nghiệm dụng cụ vừa được sửa chữa với một

mẫu khác rút ra từ dân số, (8) thiết lập các định chuẩn (với trắc nghiệm), xác định mức tin cậy của thang thái độ hay trắc nghiệm, (9) áp dụng dụng cụ đo lường trong cuộc nghiên cứu chính thức. Trên đây là những khâu tổng quát, các độc giả cần tham khảo thêm về chi tiết trong các tài liệu chuyên môn có liên quan khác. Nói chung, việc soạn thảo trắc nghiệm và thang thái độ đòi hỏi một quá trình nghiên cứu và soạn thảo công phu trước khi áp dụng chính thức trong cuộc nghiên cứu. Người nghiên cứu phải báo cáo đầy đủ cách soạn thảo các dụng cụ của mình cùng các dữ kiện thu thập về giá trị và tính đáng tin cậy của dụng cụ đo lường được sử dụng trong nghiên cứu thì mới bảo đảm được giá trị của những kết luận nghiên cứu của mình.

Trắc lượng xã hội (sociometry) là một khái niệm dùng để chỉ một cách bao quát các phương pháp thu thập và phân tích dữ kiện liên quan đến sự lựa chọn, giao tiếp và tác động tương hỗ giữa những người trong nhóm. Các phương pháp phân tích trắc lượng xã hội là: ma trận trắc lượng xã hội, xã hội đồ biểu và chỉ số trắc lượng xã hội.

Ma trận trắc lượng xã hội được trình bày dưới dạng các ma trận $n \times n$, n là số phần tử trong nhóm; xã hội đồ biểu được trình bày với các mũi tên một chiều và hai chiều chỉ những sự lựa chọn của các phần tử trong nhóm; chỉ số trắc lượng xã hội là những số đo lường mức được lựa chọn của mỗi phần tử trong nhóm, tính mở rộng và tính kết dính của nhóm.

Xã hội đồ biểu được sử dụng rất thông dụng trong các công trình nghiên cứu cũng như trong các hoạt động thực tiễn, nhất là trong việc tổ chức các nhóm học tập, lao động, hoạt động xã hội... làm sao đạt được hiệu quả tối đa.

PHẦN II

NGHIÊN CỨU MÔ TẢ: CÁC LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG GIÁO DỤC VÀ TÂM LÝ

Chương VII

NGHIÊN CỨU MÔ TẢ

Trước khi áp dụng một lý thuyết để giải quyết vấn đề, bao giờ ta cũng phải hiểu rõ hiện tượng liên hệ đến vấn đề ấy như thế nào, tức là ta phải mô tả hiện tượng, phải biết rõ tình trạng hiện tại của nó như thế nào thì mới có thể giải quyết được một cách hiệu quả. Muốn áp dụng một lý thuyết hay một nguyên lý vào vấn đề giảng dạy ở lớp học, ta phải đặt những câu hỏi: Việc giảng dạy trong thực tiễn diễn ra như thế nào? Trình độ học sinh ra sao? Chúng suy nghĩ như thế nào? Điều kiện học tập của học sinh, thái độ học tập của chúng ra sao? v.v. Vậy, xác định tính chất của các điều kiện hiện tại, các tập quán và thái độ, tìm ra những cách mô tả chính xác các hoạt động, các sự vật các quá trình và con người, đó là mục tiêu của nghiên cứu mô tả. Nhưng nghiên cứu mô tả không phải chỉ thu thập các sự kiện. Những công trình nghiên cứu mô tả có giá trị bao giờ cũng nhằm mục tiêu tìm ra các mối liên hệ và tiên đoán những sự việc tương lai.

TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU MÔ TẢ

Phương pháp

Trong các chương I - VI, ta đã đề cập đến lối tiếp cận khoa học, các bước thực hiện công trình nghiên cứu, việc thiết lập giả thuyết nghiên cứu, phương pháp chọn mẫu, cách thu thập và xử lý dữ kiện, các loại dụng cụ thu thập dữ kiện, tất cả những vấn đề ấy đều áp dụng với loại nghiên cứu mô tả nói ở đây cũng như với loại nghiên cứu thực nghiệm và nhiều loại nghiên cứu khác sẽ bàn đến sau này.

Trong các công trình nghiên cứu mô tả người nghiên cứu không phải chỉ trình bày những quan niệm hay tin tưởng riêng tư của mình trong hiện tại, căn cứ trên những sự quan sát tình cờ vội vã Cũng như bất cứ loại nghiên cứu nào khác, họ phải tiến hành công việc nghiên cứu theo những bước đi rõ rệt: (1) xem xét hoàn cảnh làm nảy sinh vấn đề; (2) phân tích và xác định vấn đề nghiên cứu; (3) đưa ra các giả định và giả thuyết; (4) lựa chọn các chủ thể nghiên cứu và các tài liệu thích hợp; (5) lựa chọn hay soạn thảo các dụng cụ thu thập dữ kiện; (6) thiết lập các phạm trù để phân loại các dữ kiện thích hợp với mục tiêu nghiên cứu và có khả năng làm nổi bật những sự giống nhau hay khác nhau, những mối liên hệ (7) thử nghiệm các dụng cụ thu thập dữ kiện, xác định tính đáng tin cậy và giá trị của chúng (8) thực hiện các công việc quan sát khách quan, (9) mô tả, phân tích và giải thích kết quả một cách rõ ràng, chính xác. Tất cả những bước đi này đã được đề cập khá đầy đủ trong các chương trước. Điều cần ghi nhớ là người nghiên cứu không phải chỉ làm công việc mô tả đơn thuần. Họ không phải chỉ có công việc là thiết lập và trình bày các bảng dữ kiện dày đặc. Người nghiên cứu có khả năng bao giờ cũng thu thập các bằng chứng, căn cứ vào lý luận hay giả thuyết nào đó, thiết lập các bảng dữ kiện tóm tắt một cách cẩn thận, rồi phân tích kết quả một cách chặt chẽ và đầy đủ để từ đó đưa ra những điều khái quát hóa có ý nghĩa làm cho kiến thức càng ngày càng trở nên phong phú.

Các dữ kiện mô tả có thể trình bày (1) theo lối định tính, tức là bằng các biểu tượng ngôn ngữ hay (2) theo lối định lượng, tức là bằng các biểu tượng toán học. Một công trình nghiên cứu hầu như không bao giờ hoàn toàn định tính hay hoàn toàn định lượng. Cả hai đều phối hợp chặt chẽ và bổ túc cho nhau. Nếu người nghiên cứu muốn tìm hiểu các chương trình giáo dục lao động tại các trường học hiện nay chẳng hạn, thì người ấy phải trình bày các dữ kiện định tính - mô tả bằng ngôn ngữ - liên quan đến cách tổ chức các chương trình giáo dục lao động, nhiệm vụ của các giáo viên phụ trách lao động và các quyết định, chỉ thị của ban lãnh đạo nhà trường. Nhưng người nghiên cứu còn phải sử dụng rất nhiều các dữ kiện định lượng, chẳng hạn, tỉ lệ học sinh với giáo viên phụ trách lao động, số giờ lao động, số học sinh tham gia, số diện tích dành cho các công tác lao động trong trường, số sản phẩm do học sinh sản xuất hàng tháng...

Các dữ kiện định tính được thực hiện phổ biến trong các công trình nghiên cứu liên quan đến bản chất tổng quát của các hiện tượng. Những công trình đầu tiên trong một lĩnh vực cũng thường được thực hiện bằng phương pháp định tính, chẳng hạn những phát biểu định tính của Freud đã đặt nền tảng cho khoa tâm lý lâm sàng (clinical psychology). Ngày nay phương pháp định tính còn được sử dụng rộng rãi trong các công trình nghiên cứu đối chiếu về mục tiêu, quản lý, triết lý giáo dục và các vấn đề khác. Các công trình nghiên cứu định tính cũng rất ích lợi cho các nhà khoa học, nhưng các biểu tượng ngôn ngữ thường thiếu chính xác vì có thể hiểu khác nhau. Vậy, trong nhiều trường hợp, khoa học khó có thể thực hiện những bước nhảy vọt nếu không sử dụng phương pháp đo lường. Nhưng nói như vậy không có nghĩa rằng phương pháp định tính là kém quan trọng, trái lại, trong nhiều công trình nghiên cứu, phương pháp định tính giúp cho người nghiên cứu có thể xác định các yếu tố nào có ý nghĩa để thực hiện việc đo lường. Phương pháp định tính và định lượng bao giờ cũng phối hợp chặt

chẽ và bổ túc cho nhau. Ngày nay không phải mọi yếu tố chính yếu đều có thể đo lường được, không phải mọi dữ kiện đều có thể mô tả được bằng con số thay vì bằng ngôn ngữ. Phải còn khá lâu nữa các nhà nghiên cứu trong một lĩnh vực của khoa học xã hội mới có thể bước từ giai đoạn định tính sang giai đoạn định lượng của nghiên cứu, còn hiện nay, trong một số địa hạt của khoa học xã hội, mục tiêu này dường như khó mà đạt đến được.

Nói một cách tổng quát, trong các công trình nghiên cứu định lượng, người ta dùng các biểu tượng bằng con số để mô tả các dữ kiện. Các số ấy có thể là kết quả của việc đếm số lần xảy ra hay không xảy ra của các đơn vị, các sự vật hay các phạm trù mà người ta có thể phân biệt được. Các dữ kiện biểu thị số lần xảy ra (hay tần số) có thể lệ số giáo chức tốt nghiệp từ các trường sư phạm, số giáo chức có văn bằng hậu đại học, số người tán thành hay không tán thành một chủ trương nào đó, số sinh viên có thái độ tích cực và số có thái độ tiêu cực. Cứ khi người nghiên cứu lại muốn đo lường số lượng thay vì đếm tần số. Chẳng hạn, người nghiên cứu đo lường số lượng tập luyện cần thiết để đạt một kỹ năng hay kỹ xảo nào đó (thí dụ, đánh máy được 30 chữ một phút), tuổi trí tuệ của học sinh lớp 1, khả năng học tập môn toán của học viên v.v...

Các loại nghiên cứu mô tả

Hiện nay, các tác giả vẫn chưa có một lối nhân loại thống nhất các nghiên cứu mô tả. Một số tác giả áp dụng lối phân loại như sau: (1) Nghiên cứu quan sát, (2) Nghiên cứu khảo sát, (3) Nghiên cứu tiên đoán, (4) Nghiên cứu phát triển. Một số khác lại nhấn mạnh đến: (1) Nghiên cứu quan sát, (2) Nghiên cứu điều tra, (3) Nghiên cứu tổng kết kinh nghiệm.

Trong các chương kế tiếp, tác giả cuốn sách này sẽ áp dụng lối phân loại các công trình nghiên cứu mô tả như sau:

(1) Nghiên cứu khảo sát

Nghiên cứu khảo sát là những công trình nghiên cứu mô tả một cách chi tiết các hiện tượng đang diễn ra bằng cách thu thập các dữ kiện liên hệ và sử dụng chúng để giải thích hay minh chứng các tình trạng và các việc làm hiện hữu hay để đưa ra những kế hoạch cải tiến tình trạng ấy.

Các công trình nghiên cứu thuộc loại này có thể là: (a) Khảo sát trường học, (b) Khảo sát địa phương, (c) Phân tích công tác của các cá nhân trong một tổ chức, một xí nghiệp, một trường học, (d) Khảo sát thăm dò dư luận, (e) Phân tích nội dung (sách báo, phim ảnh...).

(2) Nghiên cứu các mối liên hệ

Nghiên cứu tương quan là loại nghiên cứu không chỉ nhằm thu thập dữ kiện về hiện trạng mà mục đích chính yếu là tìm những mối liên hệ giữa các sự kiện để từ đó có thể hiểu các hiện tượng một cách sâu sắc hơn.

Các công trình thuộc loại này là: (a) Nghiên cứu trường hợp đặc thù, cá biệt (case study), (b) Nghiên cứu đối chiếu và tìm hiểu nguyên nhân, (c) Nghiên cứu tương quan (correlation studies) nhằm tìm hiểu mức tương quan giữa các biến số.

(3) Nghiên cứu phát triển

Loại nghiên cứu này không những tìm hiểu hiện tượng và tương quan giữa các hiện tượng mà còn quan tâm đến những thay đổi diễn ra do yếu tố thời gian.

Các nghiên cứu thuộc loại này là: (a) Nghiên cứu tăng trưởng, nhằm tìm hiểu bản chất và mức độ của những thay đổi trong cơ thể con người, các yếu tố ảnh hưởng đến sự tăng trưởng ấy và sự diễn biến của các khía cạnh tăng trưởng theo thời gian, (b) Nghiên cứu

khuyên hướng, không những chỉ nghiên cứu mức độ và chiều hướng phát triển mà còn tiên đoán những tình trạng hay sự việc có thể xảy ra trong tương lai.

Lỗi phân loại trên đây, tuy có phần nào khác biệt với lỗi phân loại được dùng trong một số sách về phương pháp nghiên cứu hiện có ở nước ta, nhưng không phải là một lỗi phân chia các công trình nghiên cứu mô tả một cách cứng rắn, chặt chẽ. Các công trình nghiên cứu mô tả có thể thuộc vào một trong các loại trên đây hay cũng có thể bao gồm nhiều loại. Chẳng hạn, loại nghiên cứu tổng kết kinh nghiệm, hiện đang phổ biến ở nước ta, bao gồm cả việc khảo sát - điều tra các kinh nghiệm thành công và thất bại hiện hữu và đánh giá (loại I: khảo sát), tìm hiểu các biến số liên quan đến các kinh nghiệm thành công và thất bại (loại II: nghiên cứu tương quan), khái quát hóa các kết quả và tiên đoán thành quả tương lai nếu áp dụng các biện pháp hay phối hợp các biện pháp đã đưa đến sự thành công (loại III: nghiên cứu tiên đoán).

NHỮNG ĐÒI HỎI TỔNG QUÁT VỀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu mô tả là một loại nghiên cứu rất phổ biến và cần thiết, nhất là trong tình trạng nghiên cứu đang còn rất phôi thai ở nước ta. Các công trình nghiên cứu thuộc loại mô tả giúp cho ta càng ngày càng hiểu rõ hơn những hiện tượng giáo dục, nhưng không phải công trình nghiên cứu nào đã được phổ biến đều có giá trị. Cũng như các loại nghiên cứu khác mà ta sẽ đề cập đến sau này, nghiên cứu mô tả phải tuân theo những đòi hỏi của lối tiếp cận khoa học như ta đã biết qua các chương trước, mặc dù tính chất phức tạp của các hiện tượng của khoa học xã hội khiến cho việc thực hiện chặt chẽ các phương pháp khoa học quả thực là khó khai. Nói chung, cơ bản đòi hỏi căn bản mà một công trình nghiên cứu mô tả có giá trị cần phải thỏa mãn: (1) xem xét với tinh thần phê phán các tài liệu gốc, (2) sử dụng chính xác các thuật ngữ và khái niệm, (3) thiết lập các giả thuyết, (4) quan sát và tìm hiểu sự liên hệ đúng đắn giữa các biến số, (5) khái quát hóa và tiên đoán kết quả. Sau đây ta sẽ lần lượt bàn về các đòi hỏi căn bản này

Xem xét có phê phán các tài liệu gốc

Nghiên cứu khoa học đòi hỏi rằng các sự kiện phải được trình bày thật chính xác sao cho có thể kiểm chứng công khai do tri giác chung của con người. Đây là một đòi hỏi nhiều khi rất khó thực hiện trong lĩnh vực khoa học xã hội vì các hiện tượng xã hội thường không thể đo lường hay trình bày một cách chính xác. và khách quan như trong lĩnh vực khoa học tự nhiên. Riêng các nhà giáo dục, họ không chỉ nghiên cứu những hiện tượng vật chất mà còn nghiên cứu cả những hiện tượng xã hội, sinh lý, tâm lý, cho nên rất khó mà tách riêng ra những yếu tố nguyên nhân và đo lường các biến số này một cách thật chính xác để làm sao xác lập được các sự kiện tương đối ổn định, đó là một công việc làm vô cùng khó khăn.

Đo lường chiều cao hay sức nặng của học sinh là một việc làm dễ dàng vì ai cũng có thể kiểm chứng và xác nhận các dữ kiện ấy, nhưng nếu ta muốn tìm hiểu thái độ của học sinh đối với một vấn đề nào đó chẳng hạn, đối với trường học, đối với một vấn đề xã hội hay chính trị thì phức tạp hơn nhiều. Học sinh có thể che giấu những động cơ, cảm nghĩ, thái độ thực sự của mình để nói ra những câu trả lời thường được xã hội chấp nhận. Học sinh A có thể biểu lộ thái độ tích cực qua các câu trả lời do một kinh nghiệm phản khởi nào đó xảy ra gần gũi chứ không phải do thái độ thông thường, bền bỉ của anh ta. Học sinh B cũng tỏ ra có thái độ tích cực đối với một chủ trương nào đó có thể là do ảnh hưởng của gia đình, của môi trường xã hội nhưng cũng có thể do một động cơ hoàn toàn cá nhân, chẳng hạn, để được hưởng một quyền lợi đặc biệt mà thái độ ấy có thể đem lại cho nó. Làm sao tách rời được các

yếu tố để xác định được tỉ lệ của từng yếu tố góp phần vào sự hình thành thái độ của con người là một vấn đề khó khăn, nếu không nói là không thể thực hiện được.

Nghiên cứu mô tả không thể đưa ra được những kết luận khả dĩ sử dụng được một cách ích lợi nếu cuộc điều tra khảo sát dựa vào những dữ kiện sai lầm. Vì vậy, người nghiên cứu cần biết lựa chọn và xem xét các tài liệu gốc một cách phê phán. Không phải những gì đã được in ra trên giấy trắng mực đen hay được ghi trong các tài liệu chính thức đều đáng được chấp nhận, không phải những gì người khác nói với ta đều đáng tin cậy vì những điều ta nghe hay đọc có thể chỉ phản ánh những thành kiến, sự thiên vị của tác giả hay dựa vào những sự quan sát theo lời kể lại của nhiều người khác nên đã bị sửa đổi, không còn trung thực được nữa. Người nghiên cứu cũng không nên quên rằng ta không thể nào đem ra đối chiếu các dữ kiện thu thập từ những nguồn gốc khác nhau, do những nhân vật khác nhau hay vào những thời điểm khác nhau.

Sử dụng thuật ngữ một cách chính xác

Nghiên cứu mô tả thường được sử dụng như là công cụ để tìm ra những biến số có ý nghĩa trong một lĩnh vực nghiên cứu khoa học. Đó là bước đầu để tiến tới những công trình nghiên cứu thực nghiệm được thực hiện trong những điều kiện chặt chẽ hơn.

Khoa học bao giờ cũng phát triển theo từng bước. So với khoa học tự nhiên thì khoa học giáo dục đang còn trong giai đoạn phát triển tương đối non trẻ cho nên các nhà giáo dục đang phải cố gắng phát triển những thuật ngữ chuyên môn chính xác, được toàn thể chấp nhận để làm sao họ có thể giao tiếp trao đổi tư tưởng và thông cảm với nhau, tránh được những sự hiểu lầm do nhiều lối giải thích khác nhau quanh những từ ngữ mơ hồ, tối nghĩa. Khi ta mô tả "thái độ" của học sinh, chẳng hạn, ta cần phải định nghĩa cho rõ thế nào "thái độ", thái độ được biểu hiện bằng những hoạt động hay hành vi như thế nào, những hoạt động hay thao tác nào cần thiết để đo lường "thái độ" "thái độ" khác với nét" trait) của nhân cách như thế nào... Khi ta đánh giá "hiệu năng" giảng dạy của thầy giáo, ta cũng phải định nghĩa hiệu năng" ấy bằng cách phân tích thiếu năng giảng dạy như đã trình bày trong chương II, rồi giới hạn khái niệm ấy vào một số khía cạnh nào đó mà ta muốn đánh giá. Nếu không làm công việc ấy, ta chỉ tạo nên sự hiểu lầm bối rối khi trình bày kết quả nghiên cứu và không thể nào đạt được một cơ sở vững chắc cho việc tìm hiểu khoa học.

Thiết lập giả thuyết

Phương pháp khoa học, như ta đã biết trong các chương từ 1 đến III, đòi hỏi người nghiên cứu phải đưa ra những phỏng đoán có suy nghĩ để giải quyết vấn đề, rồi kiểm nghiệm những điều phỏng đoán - tức giả thuyết - có giải thích được đúng đắn các hiện tượng hay không. Nhưng các công trình nghiên cứu mô tả nhiều khi không thoả mãn được điều kiện này. Các công trình nghiên cứu thực nghiệm, như ta sẽ bàn đến trong nhiều chương sau này, đưa ra những giả thuyết để giải thích tổng quát vì sao hiện tượng nào đó xảy ra, nhưng các công trình nghiên cứu mô tả thường chỉ mô tả những gì hiện có mà không giải thích vì sao một tình huống nào đó xảy ra. Nghiên cứu mô tả có thể trình bày những sự giống nhau hay khác nhau giữa các biến số, phân loại xếp đặt trật tự và tìm hiểu sự tương quan giữa các dữ kiện, mô tả những mối liên hệ. Có thể có giữa các biến số, nhưng không phân tích đầy đủ và không nhằm giải thích vì sao lại có những mối liên hệ như vậy.

Nghiên cứu mô tả có nhiều loại, từ những loại nghiên cứu chỉ nhằm thu thập sự kiện về hiện trạng đến những loại nghiên cứu có trình bày các giả thuyết về những mối liên hệ giữa các hiện tượng. Mỗi loại nghiên cứu đều có ích lợi trong những hoàn cảnh nhất định. Nghiên cứu thu thập sự kiện về hiện trạng giúp nhà giáo dục thiết lập các kế hoạch hành động tương

lai và giải thích một cách có cơ sở khoa học những vấn đề giáo dục trong hiện tại cho công chúng. Các dữ kiện liên quan đến hiện trạng có thể lôi cuốn sự chú ý của giới hữu trách về những khía cạnh phát triển, những tình trạng và xu hướng mà lâu nay ít ai để ý đến hay chưa được lưu ý đúng mức. Các dữ kiện thu thập được có thể có khả năng thuyết phục mạnh mẽ khiến mọi người phải cố gắng theo kịp với những nhu cầu hiện hữu và chuẩn bị cho sự phát triển tương lai. V giáo dục phải luôn luôn phát triển, các hoàn cảnh, quá trình, chương trình và biện pháp giáo dục luôn luôn thay đổi, cho nên công việc mô tả những gì đang diễn ra trong hiện tại là một điều cần thiết.

Nhưng nếu nghiên cứu chỉ cung cấp những dữ kiện hay sự kiện thực tế để cải tiến hay giải thích cho một tình trạng cấp thời của một trường học hay một địa phương nào đó mà thôi thì chưa đủ và như vậy khoa học không thể tiến triển được. V vậy, bên cạnh những loại nghiên cứu thu thập dữ kiện về hiện trạng giáo dục, phải có những loại nghiên cứu mô tả khác đưa ra những giả thuyết về các mối liên hệ giữa các biến số để từ đó xây dựng nền tảng cho sự tìm hiểu khoa học ở tầm mức cao hơn. So sánh với J(hoa học tự nhiên, khoa học giáo dục còn ở trạng thái tương đối non trẻ. Có nhiều lĩnh vực của giáo dục chưa được khai phá, còn có nhiều khe hở trong kiến thức giáo dục nói chung. Các nhà giáo dục còn phải tích lũy thêm nhiều sự kiện về một hoàn cảnh giáo dục nào đó để từ đó chọn lọc ra những sự kiện nào có ý nghĩa. Họ còn phải tích lũy nhiều thông tin về bản chất của các hiện tượng giáo dục, phân loại chúng và tìm hiểu sự tương quan trước khi họ có thể đạt đến sự thông hiểu khả dĩ đưa giáo dục học lên đến một tầm mức khoa học cao hơn. Nghiên cứu mô tả không nhằm đến tham vọng là đưa ra những lý luận lớn lao có tính cách khoa học, nhưng nghiên cứu mô tả, nếu được thực hiện trên cơ sở của những giả thuyết được thiết lập một cách vững chắc, có thể là những dụng cụ thăm dò cần thiết để tiến đến những công trình nghiên cứu thực nghiệm sẽ được thực hiện sau này trong những điều kiện kiểm soát chặt chẽ hơn.

Để thiết lập những giả thuyết như vậy trong công trình nghiên cứu mô tả, như đã trình bày khá cặn kẽ trong chương III, người nghiên cứu phải phân tích kỹ vấn đề và đưa ra những giả định làm cơ sở cho các giả thuyết đề ra. Các giả thuyết này được kiểm nghiệm một cách gián tiếp, tức là qua trung gian của các hệ quả được suy diễn từ đó mà ra (phương pháp giả thuyết = suy diễn).

Quan sát và tìm hiểu mối liên hệ

Trong những điều kiện nào có thể thực hiện được thì nhà nghiên cứu khoa học xã hội kiểm nghiệm các giả thuyết bằng thí nghiệm, tức là vận dụng các biến số trong những điều kiện có kiểm soát rồi quan sát trực tiếp kết quả. Nhưng không phải mọi hiện tượng xã hội đều có thể vận dụng được theo ý muốn của người nghiên cứu và chịu những điều kiện kiểm soát như vậy được. Người nghiên cứu chỉ quan sát hiện tượng như diễn ra trong thực tế của lớp học, trường học, sân chơi... rồi phân tích các yếu tố liên hệ với chúng. Nhưng quan sát các hiện tượng trong một trạng thái luôn luôn vận động và biến chuyển lại còn khó khăn hơn là quan sát một vài biến số đã được tách rời ra để nghiên cứu trong những điều kiện đã được kiểm soát chặt chẽ của phòng thí nghiệm. Ngoài ra, nhiều khi người nghiên cứu lại còn phải dựa vào những điều quan sát của kẻ khác, do đó việc kiểm chứng tính xác thực và đáng tin cậy của thông tin lại càng khó khăn hơn nhiều.

Vì những lý do kể trên, người nghiên cứu sử dụng các phương pháp mô tả cần phải hết sức thận trọng trong việc quan sát, làm sao có thể loại trừ được những biến số làm sai lệch kết quả, những yếu tố chủ quan khiến cho kết quả bị thiên lệch. Đó là một nguyên tắc rất cần thiết, nhưng cũng rất khó thực hiện hoàn hảo đối với loại nghiên cứu mô tả. Vì không thể vận dụng và kiểm soát chặt chẽ các biến số như với loại nghiên cứu thực nghiệm, nên nhà nghiên

cứ mô tả không bao giờ quả quyết rằng học đã có thể tìm ra được các mối liên hệ nhân – quả. Sự tương quan giữa các biến số cho biết rằng có mối liên hệ giữa các biến số ấy, nhưng không chứng minh rằng đó là mối tương quan nhân quả. Người nghiên cứu có thể cho thấy rằng A có liên quan đến sự xảy ra của B, nhưng câu hỏi vẫn còn nguyên vẹn là: Có phải A là nguyên nhân của B hay không hay là sự liên hệ giữa A và B chỉ là phản ánh của một yếu tố thứ ba C đang tác động? Các nhà nghiên cứu mô tả chỉ có thể thăm dò để tìm ra những mối liên hệ giữa các biến số. Nhưng nói như vậy không có nghĩa là nghiên cứu mô tả có tính chất hời hợt, không đáng cho ta phải quan tâm. Trái lại, kết quả của các công trình nghiên cứu mô tả rất có ích lợi nếu được sử dụng đúng đắn. Các công trình nghiên cứu mô tả, nhằm phát hiện sự hiện hữu hay không hiện hữu của mối liên hệ giữa các biến số, có thể được sử dụng như là công trình nghiên cứu dẫn đạo, giúp ta loại ra những giả thuyết không thích hợp và tìm ra các mối liên hệ giữa các biến số, để nhà nghiên cứu thực nghiệm có thể tìm hiểu sâu sắc hơn trong những điều kiện có sự kiểm soát chặt chẽ.

Khái quát hóa và tiên đoán

Mục tiêu của khoa học là giải thích, tiên đoán và kiểm soát các tình trạng và sự việc. Nghiên cứu mô tả đóng góp cho khoa học bằng cách xây dựng một nền tảng gồm các sự kiện để từ đó người ta có thể thiết lập các giả thuyết và kiểm chứng giá trị của các lý luận hiện hữu. Khoa học bắt đầu bằng những mô tả các sự kiện riêng rẽ, độc đáo, nhưng không phải nó mãi mãi ở trạng thái kiến thức sơ khai này. Các nhà khoa học cố gắng dựng nên những giả thuyết và khái quát hóa để giải thích lý do vì sao các sự việc xảy ra. Thay vì chỉ chú trọng vào một sự việc đặc thù, riêng rẽ, họ dựng lên những điều khái quát hóa để giải thích cho nhiều sự việc, nhiều tình trạng. Mục đích tối hậu của khoa học là thiết lập những qui luật tổng quát có khả năng tiên đoán hầu giúp cho con người có thể làm chủ được tự nhiên.

Phần lớn các nghiên cứu mô tả đều bị hạn chế về mặt thời gian, do đó, những kết quả nghiên cứu thường không có khả năng tiên đoán rộng rãi vì bị đóng khung trong những khoảng thời gian tương đối ngắn. Những sự khái quát hóa phát xuất từ các nghiên cứu mô tả thường chỉ giúp giải quyết những vấn đề đương thời, chứ không tồn tại được lâu dài vì những hiện tượng xã hội thay đổi ngày này qua ngày khác, thời đại này qua thời đại khác, không có tính cách ổn định như những hiện tượng tự nhiên. Trong giáo dục, những dữ kiện liên quan đến đặc tính thể chất, đến trí thông minh, chẳng hạn, tương đối ổn định hơn những sự mô tả thái độ hứng thú, ý kiến vì những thứ này về bản chất dễ thay đổi hơn.

Nhiều công trình nghiên cứu mô tả còn bị hạn chế về mặt không gian vì các dữ kiện được thu thập từ những mẫu chủ thể giới hạn trong phạm vi trường học, một địa phương hay một lớp học. Những cuộc nghiên cứu như vậy, do đó, chỉ có ích lợi hạn chế và không đóng góp được gì nhiều cho khoa học nói chung. Nếu người nghiên cứu muốn áp dụng những kết quả của nghiên cứu đến nhiều chủ thể hay hoàn cảnh khác ngoài những chủ thể hay hoàn cảnh đã được nghiên cứu thì người ấy phải xác định rõ ràng dân số mình muốn tìm hiểu rồi từ đó lựa chọn ngẫu nhiên một mẫu đại diện để nghiên cứu. Vì sự khác biệt giữa địa phương này với địa phương khác, giữa trường học này với trường học kia, các dữ kiện mô tả chỉ có thể phản ánh những khía cạnh đặc biệt của một sự việc hay tình trạng chuyên biệt trong một khung cảnh nhất định nào đó và thôi.

Vì tính chất phức tạp của các hiện tượng xã hội, nghiên cứu mô tả cũng khó có thể rút ra từ những đặc tính hạn chế về mặt không gian và thời gian của một hiện tượng để tiên đoán một cách chính xác những gì sẽ xảy ra trong tương lai. Các hiện tượng giáo dục bị chi phối bởi quá nhiều biến số phức tạp khiến cho nhà nghiên cứu rất khó mà đưa ra những qui luật chi tiết và chính xác. Ta không thể tiên đoán hành vi của con người một cách chính xác, nhưng nói

như vậy không có nghĩa là cuộc đời bao gồm toàn những sự việc ngẫu nhiên. Những sự mô tả các sự việc thường lặp đi lặp lại theo mô thức nào đó hay các hành vi diễn ra một cách đều đặn ở con người có thể giúp các nhà giáo dục đưa ra những điều tiên đoán đáng tin cậy (mặc dù có hạn chế) về các sự kiện tương lai. Tất nhiên, những điều tiên đoán ấy không thể có mức độ chính xác của các khoa học tự nhiên. Vì vậy thay vì tuyên bố: "Nếu có cái này thì cái kia sẽ phải xảy ra", nhà nghiên cứu giáo dục sẽ nói: nếu có cái này thì cái kia có thể (hay có khuynh hướng) sẽ xảy ra" hay "Nếu có cái này thì ta có thể mong đợi rằng cái kia sẽ xảy ra trong 60 phần trăm trường hợp". Tất nhiên là nếu ta đưa ra được những điều tiên đoán hết sức chính xác thì đó là điều lý tưởng, nhưng ngay cả những nhà khoa học vật lý ngày nay cũng dè dặt hơn xưa về khả năng tiên đoán của họ trong một số lĩnh vực, trừ phi họ đưa ra những điều tiên đoán bằng ngôn ngữ thống kê xác suất.

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả không phải chỉ là công trình thu thập các sự kiện và dữ kiện mô tả hiện trạng. Những công trình nghiên cứu mô tả có giá trị còn nhằm mục tiêu tìm ra các mối liên hệ và tiên đoán sự việc tương lai. Có nhiều lối phân loại các công trình nghiên cứu mô tả. ở đây ta phân ra làm ba loại: (1) nghiên cứu khảo sát, (2) nghiên cứu tương quan, (3) nghiên cứu phát triển và tiên đoán. Một công trình nghiên cứu mô tả có thể thuộc vào một trong ba loại trên hay có thể bao gồm cả ba loại (thí dụ: nghiên cứu tổng kết kinh nghiệm).

Cũng giống như bất cứ loại nghiên cứu nào khác, nghiên cứu mô tả cũng được thực hiện theo các khâu: (1) xem xét hoàn cảnh nảy sinh vấn đề, (2) phân tích vấn đề, (3) thiết lập các giả định và giả thuyết, (4) chọn mẫu nghiên cứu, (5) soạn thảo dụng cụ thu thập dữ kiện, (6) thiết lập các phạm trù để phân loại các dữ kiện, (7) thử nghiệm dụng cụ thu thập dữ kiện, (8) thực hiện việc quan sát, (9) mô tả, phân tích và giải thích kết quả. Các bước đi đề nghị trên đây có thể được sửa đổi tùy theo tính chất và mục tiêu của cuộc nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả có những lợi ích và đồng thời cũng có một số hạn chế nhất định. Nghiên cứu mô tả là cần thiết vì nó giúp cho nhà giáo dục và giới hữu trách nói chung nhìn thấy rõ hiện trạng để từ đó thiết lập các kế hoạch hành động và đưa ra những biện pháp cải tiến. Nghiên cứu mô tả còn nhằm tìm ra những mối liên hệ giữa các biến số để từ đó xây dựng nền tảng cho những công trình nghiên cứu khoa học ở tầm mức cao hơn, trong những điều kiện được kiểm soát chặt chẽ. Tuy nhiên, nghiên cứu mô tả cũng có những hạn chế nhất định. V thiếu sự kiểm soát và vận dụng chặt chẽ các biến số nghiên cứu nên các công trình nghiên cứu chỉ có thể tìm ra mối liên hệ giữa các biến số chứ không chứng minh rằng đó là mối tương quan nhân - quả. Nghiên cứu mô tả thường chỉ mô tả những gì hiện có, trình bày sự giống nhau hay khác nhau giữa các biến số, phân loại, xếp đặt có trật tự các dữ kiện và tìm hiểu mối liên hệ có thể có giữa các biến số, nhưng không phân tích và giải thích được đầy đủ vì sao có những mối liên hệ như vậy. V tính chất dễ thay đổi của các hiện tượng xã hội, vì các kết quả nghiên cứu thường bị giới hạn về mặt thời gian và không gian, nên việc khái quát hóa và tiên đoán (joán từ các công trình nghiên cứu mô tả rất khó thực hiện một cách chính xác và rộng rãi.

Tất cả những sự kiện trên đây nói lên rằng nghiên cứu mô tả là một lĩnh vực nghiên cứu cần thiết, nhất là trong lĩnh vực còn non trẻ của ngành nghiên cứu giáo dục ở nước ta; vì vậy, người nghiên cứu cần hiểu rõ những hạn chế của loại nghiên cứu này và cần có thái độ dè dặt trong các kết luận của mình.

Chương VIII

NGHIÊN CỨU KHẢO SÁT

Nghiên cứu khảo sát là loại nghiên cứu mô tả các hiện tượng hiện hữu với chủ đích là dùng các dữ kiện để giải thích các tình trạng và biện pháp đương thời hay để thiết lập những kế hoạch cải tiến về sau. Mục đích của khảo sát không những chỉ để mô tả tình trạng hiện hữu mà còn có thể đánh giá tình trạng ấy bằng cách so sánh nó với các tiêu chuẩn lựa chọn hay đã được thiết lập.

Nghiên cứu khảo sát có thể được thực hiện trong một phạm vi hẹp, chẳng hạn một trường học, một lớp học, nhưng cũng có thể mở rộng đến một vùng, một nước hay nhiều quốc gia. Các dữ kiện khảo sát có thể thu thập từ mọi phần tử trong một dân số hay từ một mẫu đại diện được chọn lựa cẩn thận. Các dữ kiện có thể liên quan đến nhiều yếu tố có tương quan với nhau hay chỉ giới hạn vào một số khía cạnh nào đó mà thôi. Nói đúng, chiều rộng và chiều sâu của nghiên cứu khảo sát tùy thuộc vào bản chất của vấn đề được nghiên cứu.

Trong các chương V và VI, khi đề cập đến các phương pháp và dụng cụ thu thập dữ kiện, ta đã bàn về các nghiên cứu quan sát việc giảng dạy trong lớp học của thầy giáo (quan sát), Các nghiên cứu khảo sát chương trình học, sách giáo khoa, chương trình phát thanh, truyền hình... (phân tích nội dung). Đó cũng là những loại nghiên cứu khảo sát mà ta đang đề cập ở đây.

Ngoài các nghiên cứu khảo sát ấy, chương này sẽ đề cập đến: (1) khảo sát học đường, (2) phân tích công tác và (3) thăm dò công luận.

KHẢO SÁT HỌC ĐƯỜNG

Khảo sát học đường, theo nghĩa thông thường, là thu thập các sự kiện về trường học, chẳng hạn như tình trạng trường ốc, tổ chức, nhân viên, học sinh, chương trình học... Mục tiêu của các cuộc khảo sát này là để tìm hiểu một tình trạng hiện hữu hơn là nghiên cứu những mối liên hệ giữa các biến số. Về tính chất căn bản của loại khảo sát này là thu thập và trình bày sự kiện nên một số tác giả không cho rằng loại khảo sát học đường này là nghiên cứu khoa học mà chỉ xem đây là công việc thông thường của nhân viên phòng giấy hơn là một công trình nghiên cứu thực sự. Tuy nhiên, nhiều công trình khảo sát học đường ngày nay đã có những mối liên hệ mật thiết với nghiên cứu về mặt lý luận cũng như về phương pháp. Nhiều phương pháp thu thập dữ kiện trong các cuộc khảo sát học đường là những sản phẩm của các công trình nghiên cứu lớn và càng ngày càng được cải tiến và phát triển.

Trên cơ sở các kết luận rút ra từ những cuộc khảo sát, giới hữu trách về giáo dục có thể dự thảo những kế hoạch nhằm nâng cao chất lượng của giáo dục. Các phương pháp thu thập sự khôn là quan sát, bút vấn, phỏng vấn, trắc nghiệm, thang phê điểm (mang 5 scale) và nhiều kỹ thuật tân tiến khác. Kết quả phân tích thông tin thu thập bằng các phương tiện ấy đã giúp cho các nhà giáo dục đưa ra những đề nghị cải tiến về tổ chức, quản lý, tài chính, chương trình học và các biện pháp giáo dục tại các trường học.

Nội dung và phương pháp khảo sát

Nội dung phần lớn các cuộc khảo sát học đường bao gồm các vấn đề như: (1) khung cảnh học tập, (2) các đặc điểm về nhân sự, (3) tính chất của học sinh, (4) tính chất của quá trình giáo dục. Các công trình khảo sát học đường có thể đề cập đến một hay nhiều lĩnh vực trên đây, hoặc chỉ khảo sát một cách sâu rộng một khía cạnh đặc biệt của một lĩnh vực nào đó mà thôi.

(1) Khung cảnh học tập (hay điều kiện học tập):

Nghiên cứu khảo sát có thể đề cập đến khung cảnh pháp lý quản trị, xã hội hay vật chất của sự học tập. Các nghiên cứu ấy có thể tìm hiểu về các văn kiện thiết lập, các chỉ thị liên quan đến nhà trường, các văn kiện hay tài liệu liên quan đến việc tổ chức giáo dục của nhà trường, nội qui nhà trường các chỉ thị hay thông tri về vấn đề kỷ luật, các biên bản của hội đồng kỷ luật nhà trường. Nghiên cứu khảo sát Cũng có thể nhằm tìm hiểu thành phần tổ chức, hoạt động của hội cha mẹ học sinh, sự kết hợp giáo dục gia đình và giáo dục học đường, thành phần, trách nhiệm, tổ chức của các cơ quan đoàn thể có liên hệ với nhà trường, thành phần, tổ chức, trách nhiệm, sự liên hệ qua lại của các đoàn thanh niên và thiếu niên với ban giám hiệu và giáo viên chủ nhiệm... Nhiều khi nghiên cứu khảo sát nhằm mô tả các điều kiện vật chất của nhà trường: vị trí trường học, tình trạng trường ốc, các tiện nghi và dụng cụ tình trạng không khí, ánh sáng của lớp học, điện tích cho mỗi học sinh, tình trạng vệ sinh và an toàn, thư viện và sổ Sách, đồ trang bị thể dục, thể thao. Ngoài ra lại còn có những cuộc khảo sát về cấu trúc xã hội, tình trạng kinh tế của học sinh nhân viên trong trường học hay trong cộng đồng xung quanh nhà trường có thể ảnh hưởng đến việc học tập của học sinh.

(2) Các đặc điểm về nhân sự:

Nhiều cuộc khảo sát liên quan đến tình hình nhân sự trong trường học: tuổi, phái, học vấn, học vị, thành phần xã hội, lương bổng của giáo viên, ban giám hiệu, nhân viên hành chính. Có những cuộc nghiên cứu về (vi sinh sống của nhân viên, giáo chức, về tình trạng ăn ở của họ. Hiện nay đã có nhiều công trình nghiên cứu về cử chỉ, thái độ giảng dạy trong lớp học, về hoạt động của giáo chức tại địa phương cùng cách phục vụ của họ. Lại còn có những cuộc nghiên cứu về tình trạng sức khỏe, về thái độ của thầy giáo trước những vấn đề giáo dục, xã hội, về những nguyện vọng, mong ước của họ, về sự tiếp xúc của họ với các đồng nghiệp, với địa phương...

(3) Tính chất của học sinh:

Tìm hiểu thái độ, hành vi, hoạt động của học sinh tại trường học, trong gia đình và địa phương thường là mục tiêu của nhiều cuộc nghiên cứu khảo sát. Mô tả thành phần xã hội, kinh tế của học sinh cũng là mục tiêu của nhiều cuộc khảo sát. Người nghiên cứu có thể đưa ra những câu hỏi về trình độ học vấn, kiến thức, thái độ, tình cảm, kỹ năng kỹ xảo, các sở thích, thói quen học tập hay lao động của học sinh. Nhiều nhà nghiên cứu còn quan tâm đến tình trạng sức khỏe, tình trạng bỏ học hay chuyên cần vào những thời kỳ nhất định trong năm (chẳng hạn như vào các vụ mùa ở thôn quê, trước hay sau thời kỳ nghỉ tết hay nghỉ hè), số lượng và loại học sinh khuyết tật hay đặc biệt, số lượng và tính chất của các vấn đề kỷ luật trong nhà trường.

(4) Tính chất của các quá trình giáo dục:

Các chương trình giáo dục, các quá trình giáo dục và kết quả thực là những chủ đề cho nhiều công trình nghiên cứu. Người nghiên cứu có thể tìm hiểu những nội dung hay hoạt động nào đã được hay không được đưa vào chương trình giáo dục của nhà trường, thời lượng dành cho các hoạt động và tính chất, kết quả của các hoạt động ấy. Người nghiên cứu còn có thể tìm hiểu tình trạng giảng dạy theo đúng chương trình của bộ giáo dục: những khó khăn và thuận lợi trong việc giảng dạy theo nội dung và thời lượng các môn học do nhà nước qui định. Các nhà nghiên cứu còn có thể tìm hiểu mức tiến nhanh hay chậm trong số học sinh về các môn học và ở các cấp học.

Những cuộc khảo sát học đường trên đây có thể thực hiện bởi (a) chuyên viên bên ngoài, (b) chính nhân viên trong trường hay (c) sự phối hợp giữa chuyên viên bên ngoài với

nhân viên trong trường. Trong ba phương pháp khảo sát kể trên, phương pháp thứ ba có nhiều lợi điểm hơn cả vì ba lý do chính yếu:

- Những chuyên viên bên ngoài (chẳng hạn, những chuyên viên của các viện nghiên cứu hay của các trường đại học) có thể không hiểu rõ hoàn cảnh địa phương.

- Sự khảo sát do chính nhân viên trong trường thực hiện (nghĩa là họ tự quan sát, nhận xét và tự phê bình) nhiều khi thiếu yếu tố khách quan, mặc dù phương pháp này rất thông dụng ở một số nước.

- Nếu nhân viên địa phương (hay tại chỗ) không tham dự vào việc khảo sát ưu khuyết điểm của mình, họ có thể không thông cảm hay không đồng ý với chuyên viên bên ngoài và do đó những đề nghị sửa chữa hay cải tiến ít có cơ may được chấp thuận và thi hành.

Các kỹ thuật thu thập dữ kiện là bút vấn, phỏng vấn, phân tích nội dung, trắc nghiệm, thang phê điểm, bảng kiểm kê (checklists) và các kỹ thuật thu thập dữ kiện khác, phương pháp thống kê mô tả (descriptive statistics) cũng được sử dụng để xử lý, phân tích và trình bày các dữ kiện.

Đánh giá trường học

Ngày nay sự phát triển các phương pháp khảo sát học đường có liên hệ mật thiết đến việc đánh giá các trường học và việc công nhận các trường học đã đạt được yêu cầu theo các tiêu chuẩn đã được ấn định. Tại nhiều nước, người ta cho xuất bản những cuốn sách nhan đề là Các tiêu chí đánh giá trường học (Evaluative criteria) để theo đó mà đánh giá hay tự đánh giá. Các tài liệu về tiêu chí đánh giá này là kết quả của nhiều công trình nghiên cứu đã được thực hiện trong nhiều năm tại nhiều trường học, nhiều địa phương. Mục tiêu của việc đánh giá này là để xác định các đặc tính của một trường học tốt, tìm hiểu những phương tiện và phương pháp đánh giá hiệu năng của trường học theo các mục tiêu được qui định, xác định các biện pháp và quá trình cải tiến không ngừng tại các trường học tốt hiện có. Các tiêu chí đánh giá liên quan đến mọi khía cạnh của trường học, từ trường sở, tổ chức quản trị đến việc giảng dạy và học tập từng môn học.

Để độc giả có một cái nhìn cụ thể về lối đánh giá này, phần dưới đây sẽ trích dịch một vài trang trong cuốn tiêu chí đánh giá trường trung học phổ thông" của N.S.S.E, đã được dịch ra nhiều thứ tiếng và được áp dụng với ít nhiều sửa đổi tại Nhật Bản, Ấn Độ, Ai Cập và một số nước khác tại châu Mỹ La tinh từ thập niên 1960. Cuốn sách tiêu chuẩn này dày 376 trang khổ lớn (nguyên bản) gồm các phần: Hướng dẫn việc sử dụng tài liệu đánh giá; Í-ác lĩnh vực đánh giá nhạc tiêu trường học, trường học và địa phương, chương trình học, trường sở nhân viên giảng huấn và quản- lý,...), Tóm tắt các dữ kiện thống kê. Mỗi lĩnh vực đánh giá trên đây được chia ra nhiều phần: Chẳng hạn, lĩnh vực đánh giá chương trình học bao gồm tất cả các môn học trong chương trình; việc đánh giá mỗi môn học lại bao gồm các khía cạnh như: (1) tổ chức việc giảng dạy, (2) tính chất các hoạt động giảng dạy, (3) các tiện ích vật chất, (4) hướng dẫn việc học tập của học sinh, (5) Kết quả học tập, (6) các đặc tính của chương trình giảng dạy môn học.

Dưới phần đánh giá chi tiết của mỗi khía cạnh trên đây lại có phần đánh giá tổng quát riêng cho khía cạnh ấy theo một bậc thang đánh giá năm bậc biểu thị bằng ký hiệu. Ấn cứ vào các đánh giá từng khía cạnh này, người đánh giá lại còn phải cho điểm tổng quát về toàn thể lĩnh vực theo thang điểm ấn định sẵn.

Phần dưới đây trích dịch hai trang trong cuốn sách trên liên quan đến một vài khía cạnh trong việc đánh giá môn khoa học tại trường trung học phổ thông.

KHOA HỌC

B. Các hoạt động giảng dạy

Bảng kiểm kê

- () 1. Giảng dạy hướng đến các mục tiêu của giáo dục khoa học
- () 2. Chứng tỏ có chuẩn bị kỹ và có kế hoạch giảng dạy
- () 3. Các hoạt động học tập của mỗi môn khoa học đều dựa vào kiến thức khoa học đã có trước của mỗi học sinh:
- () 4. Áp dụng lối giảng dạy khác nhau cho các trẻ em chậm hiểu, trung bình và khá
- () 5. Khêu gọi sự hứng thú và khuyến khích sự tham gia của học sinh
- () 6. Có tỉ dụng những khả năng và tài nguyên sẵn có trong địa phương
- () 7. Chú trọng đến việc phát triển khả năng tìm tòi và giải quyết vấn đề của học sinh
- () 8. Một số học sinh làm những đồ án khoa học ngoài những đòi hỏi thông thường của lớp học
- () 9. Quan tâm đến việc phát triển các mối liên hệ giữa khoa học với các lĩnh vực học tập khác
- () 10. Có sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, các dụng cụ thí nghiệm... .
- () 11. Học sinh được thông báo về các lĩnh vực nghề nghiệp đòi hỏi sự hiểu biết về khoa học
- () 12. Học sinh có khả năng khoa học được khuyến khích tiếp tục theo đuổi ngành khoa học sâu bậc trung học
- () 13.
- () 14.

Đánh giá tổng quát

- () a. Việc giảng dạy có theo sát các mục tiêu của việc giảng dạy khoa học hay không?
- () b. tiệc giảng dạy có thoả mãn đức nhu cầu và phù hợp với khả năng của học sinh hay không?
- () c. Giáo chức chuẩn bị bài giảng và thiết lập kế hoạch giảng dạy như thế nào?
- () d. Việc giảng dạy có nhằm phát triển khả năng sử dụng các phương pháp khoa học để giải quyết vấn đề hay không
- () e. Hiệu năng giảng dạy nói chung như thế nào?

Phê bình và nhận xét

C. Các tiện ích vật chất

Bảng kiểm kê

Các tiện ích vật chất dành cho khoa học tổng quát (G), sinh vật (B), hóa học (C)/ và vật lý (P) gồm có:

(Bảng tóm tắt dữ kiện thống kê)

D. 17 KHOA HỌC

Phần	Đề mục	Trang	Đánh giá								Số chia	Tổng cộng		
I	Tổ chức	211	a	b	c						3			
II	Chương trình	212	a	b	c	d						4		
III	Tiện ích vật chất	213	a	b	c	d	e	f				6		
IV-A	Nhân viên giảng huấn	214	a	b	c							3		
IV-B	Các hoạt động giảng dạy	215	a	b	c	d	e						5	
IV-C	Tài liệu giảng dạy	216	a	b	c	d	e						5	
IV-D	Phương pháp kiểm tra học sinh	217	a	b	c							3		
V	Kết quả	218	a	b	c	d	e	f	g	h		8		
VI	Đánh giá tổng quát về giảng dạy khoa học	219	a	b	c							3		
			Tổng cộng								40			
			Điểm trung bình											

PHÂN TÍCH CÔNG TÁC

Phân tích công tác (job analysis) là một kỹ thuật nghiên cứu được vay mượn từ các lĩnh vực hành chính thương mại và kỹ nghệ, nhưng ngày nay cũng trở nên khá thông dụng trong giáo dục để nghiên cứu các hoạt động và trách nhiệm của các nhân viên giảng huấn hay quản lý trong ngành giáo dục. Trong các nghiên cứu của loại này, người ta thu thập thông tin về nhiệm vụ, trách nhiệm tổng quát của các công nhân viên trong trường học hay cơ quan giáo dục, các hoạt động cụ thể và chuyên biệt của họ khi công tác, địa vị và các mối liên hệ của họ trong tổ chức, điều kiện làm việc, tính chất và loại tiện ích cần thiết để thi hành công tác. Cũng có khi người ta cần tìm hiểu trình độ học vấn, huấn luyện chuyên môn, kinh nghiệm, lương bổng, điều kiện sức khỏe, các kỹ năng, kỹ xảo và thái độ đòi hỏi trong công tác. Các dữ kiện thu thập được giúp người nghiên cứu mô tả tính chất của công việc làm điều kiện làm việc, khả năng, thái độ và những đức tính mà nhân viên hiện có hay cần phải có để thi hành tốt các công tác đảm nhiệm. Với sự hiểu biết phân tích về các thành tố của công tác, giới hữu trách có thể: (1) tìm ra những khuyết điểm, những sự dầm dãi hay trùng lặp trong việc làm hiện tại (2) thiết lập cách phân loại đồng nhất cho những loại công tác giống nhau, (3) xác định những khả năng cần thiết để thu dụng nhân viên (4) nhân công tác cho nhân viên để làm sao thu được hiệu quả tối đa với số nhân sự hiện hành (5) thiết lập chương trình huấn luyện và chuẩn bị tài liệu giảng dạy để đào luyện hay bồi dưỡng nhân viên, (6) thu thập các tiêu chuẩn thăng

thường hay ấn định mức lương bổng cho nhân viên, (7) triển khai một khung lý luận để nghiên cứu các cấu trúc và chức năng quản lý.

Để thực hiện những công trình nghiên cứu thuộc loại này ta có thể sử dụng nhiều phương pháp khác nhau. Bằng những sự quan sát và thu thập ý kiến của các giới chức có thẩm quyền, ta có thể lập nên một bản liệt kê các chức năng tổng quát liên quan đến công tác giảng dạy, hay quản lý. Bằng phương pháp nghiên cứu khảo sát tài liệu (các nghị định, chỉ thị, thông tư, qui chế), ta có thể thu thập thông tin về các nhiệm vụ, trách nhiệm, quyền lợi của nhân viên nắm giữ một chức vụ nào đó. Ta cũng có thể sử dụng bút vấn hay phỏng vấn để hỏi các công nhân viên về tính chất của các công tác, về việc huấn luyện hay các hoạt động chuyên nghiệp của họ. Ta cũng có thể hỏi các giáo chức hay nhân viên quản lý về số giờ đây hàng tuần, số giờ làm việc hàng ngày của họ, số thì giờ dành cho các loại công tác trong nhà trường, trong địa phương, các loại công tác họ phải làm ngoài việc giảng dạy hay công việc quản lý.

Phân tích công tác là một loại nghiên cứu mô tả rất ích lợi đối với các nhà giáo dục, nhưng nó cũng có những hạn chế và khó khăn riêng, nhất là khi ta sử dụng phương pháp này để tổng kết kinh nghiệm, phân tích những kinh nghiệm thành công và không thành công. Việc phân tích một công tác ra thành những hoạt động chuyên biệt chỉ cho ta một cái nhìn có tính cách giới hạn về công tác ấy. Ngoài ra, ta còn phải kể đến những đặc tính về mặt chất lượng của người thực hiện công tác, chẳng hạn, tinh thần phục vụ, tính sáng tạo, tinh thần hợp tác, các đức tính khéo léo, tể nhị của người nắm giữ một chức vụ nào đó. Nhưng các dữ kiện về những đặc tính bản thân ấy rất khó mà thu thập được một cách khách quan và đáng tin cậy. Hơn thế nữa, các hoạt động, chức năng, cũng như các đặc tính bản thân liên hệ đến một chức vụ không phải để có tầm quan trọng ngang nhau có yếu tố đóng góp nhiều hơn, có yếu tố đóng góp ít hơn vào sự thành công của một công tác hay chức vụ nhất định. Vì vậy, cần phải làm thế nào đặt hệ số tương ứng với tầm quan trọng của mỗi thành phần hay yếu tố ấy; nhưng làm sao nghĩ ra được một phương pháp khách quan để đưa ra những phán đoán như vậy là một vấn đề rất khó khăn.

KHẢO SÁT MẪU

Trong phần này, ta đề cập đến một loại nghiên cứu thông dụng trong khoa học xã hội, nói chung: thăm dò công luận. Nhưng thăm dò công luận là một loại khảo sát mẫu" (sample survey), bởi vì theo loại nghiên cứu này, ít khi người nghiên cứu có thể khảo sát được toàn thể dân số mà chỉ nghiên cứu những mẫu rút ra từ các dân số mà thôi. Do kết quả của nghiên cứu ấy, họ suy ra các đặc tính của dân số được xác định. Để độc giả có thể hiểu rõ về loại nghiên cứu này cũng như các loại nghiên cứu tương tự, phần này sẽ bàn về vấn đề thăm dò công luận dưới một tiêu đề chung: Khảo sát mẫu.

Mục tiêu của khảo sát mẫu là xác định sự phân bố và các mối liên hệ giữa các biến số xã hội và tâm lý. Mặc dù các -phương pháp và kỹ thuật thường sử dụng với khảo sát mẫu có thể áp dụng với bất cứ tập hợp đối tượng nào được xác định, nhưng loại nghiên cứu này tập trung vào việc tìm hiểu con người, những sự kiện về dân chúng, niềm tin, thái độ, ý kiến, động cơ, hành vi của họ.

Bản chất khoa học của loại nghiên cứu này được biểu lộ ở tính chất của các biến số được nghiên cứu, mà người ta có thể phân loại ra thành hai hạng: biến số xã hội và biến số tâm lý. Các biến số xã hội (hay sự kiện xã hội) là những thuộc tính của cá nhân phát xuất từ thành phần của họ trong tập thể xã hội: phái (nam, nữ), thành phần chính trị, xã hội và tôn

giáo, địa vị xã hội, trình độ học vấn, tuổi, nghề nghiệp, chủng tộc... Các biến số tâm lý bao gồm ý kiến, thái độ và hành vi. Người nghiên cứu không phải quan tâm chủ yếu đến các biến số xã hội, mà điều họ mong muốn tìm hiểu trước hết là những gì dân chúng nghĩ và làm. Như vậy, các biến số xã hội được liên hệ như thế nào đó với các biến số tâm lý. Thí dụ, trong một công trình khảo sát thái độ của sinh viên Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh đối với các vấn đề chính trị xã hội, thực hiện trong năm 1977, Dhóm nghiên cứu cố gắng tìm hiểu mối liên hệ giữa, một bên là các biến số xã hội của sinh viên như thành phần kinh tế, chính trị toang viên, đoàn viên, quần chúng), tôn giáo, địa phương, và bên kia là thái độ, ý kiến của sinh viên đối với các vấn đề của đất nước. Những cuộc nghiên cứu khảo sát như vậy còn có thể mở rộng ra để tìm hiểu mối liên hệ giữa các biến số tâm lý với nhau, chẳng hạn, giữa thái độ và nhận thức của sinh viên, giữa thái độ, nhận thức và các vấn đề băn khoăn, thắc mắc của họ. Nhưng công trình nghiên cứu của trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh nói trên chưa đề cập đến vấn đề như vậy.

Phương pháp

Phương pháp khảo sát bao gồm: phân tích và xác định vấn đề nghiên cứu, chọn mẫu, soạn thảo và thử nghiệm dụng cụ khảo sát (bút vấn, phỏng vấn, thang thái độ), phân tích dữ kiện (mã hóa, lập bảng dữ kiện, phân tích thống kê) và tường trình kết quả.

Trước hết, người nghiên cứu phải thiết lập một đề cương nghiên cứu trong đó vạch rõ các mục tiêu của cuộc khảo sát, liệt kê mỗi giai đoạn cần phải thực hiện, phương pháp thực hiện, thời gian ấn định cho mỗi giai đoạn.

Một trong những việc làm quan trọng nhất của người nghiên cứu là xác định thật rõ vấn đề nghiên cứu. Để làm tốt công việc này, người nghiên cứu phải có một chương trình tham khảo tài liệu rộng rãi, như ta đã biết trong chương III. Ngoài ra người nghiên cứu có thể thực hiện một cuộc thăm dò sơ khởi bằng bút vấn, phỏng vấn... Trong công trình nghiên cứu về thái độ của sinh viên tại trường Đại học Sư phạm nói trên, người nghiên cứu đã thực hiện một cuộc nghiên cứu sơ khởi bằng phỏng vấn trong một số sinh viên thuộc nhiều thành phần khác nhau để tìm hiểu các cảm nghĩ của họ và đồng thời mở rộng đến các giáo chức, cán bộ phụ trách giảng dạy hay lãnh đạo các đoàn thể sinh viên để thu thập những nhận xét của họ về sinh viên. Kết quả của cuộc nghiên cứu thăm dò ấy làm cơ sở để xác định những vấn đề cần phải tìm hiểu ở sinh viên và từ đó soạn thảo thang thái độ và các câu hỏi dùng cho cuộc nghiên cứu chính thức.

Ta hãy lấy một thí dụ khác. Một người nghiên cứu muốn thăm dò thái độ của dân chúng địa phương đối với hệ thống trường học hiện nay. Sau khi thảo luận vấn đề tổng quát với một số cha mẹ học sinh, nhân viên các trường học, người nghiên cứu ghi nhận một số vấn đề rõ rệt hơn cần phải tìm hiểu, chẳng hạn: thái độ đối với trường học có bị ảnh hưởng bởi trình độ học vấn của dân cư. nó địa phương hay không? Thái độ của dân chúng địa phương có liên hệ đến việc họ có con hay không có con đang đi học tại các trường hay không?... Để khởi sự công việc nghiên cứu này, người nghiên cứu có thể thực hiện một cuộc thăm dò sơ khởi bằng cách hỏi một số người qua một câu hỏi tổng quát xem họ nghĩ như thế nào về hệ thống trường học hiện nay. Đó là một cách làm có ích lợi nếu người nghiên cứu chưa thực sự nắm vững vấn đề. Từ cuộc thăm dò sơ khởi ấy, người nghiên cứu sẽ soạn thảo những câu hỏi cụ thể nhằm đến mọi khía cạnh liên quan đến vấn đề nghiên cứu và đặt những câu hỏi ấy vào trong dụng cụ khảo sát. Có khi ngay vào giai đoạn này người nghiên cứu đã có thì thiết lập các bảng phân tích dữ kiện (với các ô còn trống để sau này sẽ điền các dữ kiện vào đó). Điều này giúp làm sáng tỏ thêm vấn đề nghiên cứu, đồng thời có thể hướng dẫn cho việc soạn thảo các câu hỏi để làm sao có thể thu thập được dữ kiện và phân tích được sau này. Dưới đây trình

bày một sẽ bảng phân tích dữ kiện như vậy làm thí dụ. Các bảng dữ kiện này chỉ là những thí dụ đơn giản nhằm mục đích trình bày cho các độc giả thấy rõ các bảng dữ kiện ấy có thể sử dụng như thế nào để xác định rõ các câu hỏi và mục tiêu khảo sát.

Ta thử đưa ra một câu hỏi trên đây làm thí dụ: thái độ của dân chúng địa phương với hệ thống trường học hiện tại có liên hệ đến trình độ học vấn của họ hay không? Một vấn đề như vậy đòi hỏi ta phải định nghĩa cụ thể thế nào là "thái độ" và "trình độ học vấn". Ta sẽ phải suy ra những thái độ tích cực và tiêu cực từ các câu trả lời cho những câu hỏi trên dụng cụ khảo sát. Nếu câu hỏi tổng quát là: "Nói chung, ông nghĩ như thế nào về hệ thống trường học hiện nay tại địa phương này?", và một người trả lời là: "Tôi cho rằng hệ thống trường học tại địa phương bây giờ tốt hơn hệ thống trường cũ rất nhiều.". Như vậy, ta suy ra rằng người trả lời có một thái độ tích cực đối với các trường học. Cố nhiên là một câu hỏi như vậy chưa đủ, còn phải có nhiều câu hỏi khác liên hệ nữa. Về việc xác định "trình độ học vấn" thì tương đối dễ hơn. Ta có thể phân chia ra ba hạng: (1) trình độ đại học và trên đại học, (2) trình độ tốt nghiệp trung học (chưa vào đại học), (3) trình độ trung học và dưới (chưa tốt nghiệp trung học). Như vậy, bảng phân tích dữ kiện sẽ có thể trình bày như trong hình 8.1 dưới đây:

	Thái độ tích cực	Thái độ tiêu cực
Đại học		
Tốt nghiệp trung học		
Trung học và dưới		

Hình 8.1

Với sơ đồ trên đây, người nghiên cứu có thể thấy ngay rằng vấn đề đặt ra đã rõ ràng và có liên hệ đến vấn đề tổng quát hay không. Ngoài ra người nghiên cứu cũng có thể nhìn biết được cần phải có bao nhiêu người trả lời để đặt vào các ô sao cho có thể phân tích một cách đúng đắn được. Chẳng hạn, nếu sau khi lập bảng dữ kiện trên đây, người nghiên cứu được biết rằng số dân chúng có trình độ đại học trong địa phương quá ít so với các thành phần khác, người ấy có thể dồn trình độ đại học và tốt nghiệp trung học lại với nhau hoặc áp dụng một lối phân loại thành phần khác cho phù hợp hơn. Bằng cách thiết lập những mảng dữ kiện sơ khởi như vậy và qua quá trình xem xét và sửa đổi, người nghiên cứu buộc phải phát hiện ra những sự phức tạp của các biến số cần phải đo lường và đồng thời xem xét lại các giả thuyết đưa ra trong những điều kiện đặc biệt.

Giai đoạn kế tiếp là dự thảo kế hoạch chọn mẫu. Vì vấn đề này đã được bàn đến trong chương IV nên ở đây ta chỉ nhắc lại một số ý kiến quan trọng. Trước hết ta phải xác định dân số cần được nghiên cứu. Dân số có bao gồm tất cả mọi người sống trong địa phương hay không? Hay dân số chỉ bao gồm những người đến tuổi bầu cử tại địa phương? Hay dân số ấy chỉ bao gồm những người sống trong địa phương có con đến tuổi đi học? Hay dân số chỉ bao gồm những người hiện đang có con đến tuổi đi học. Sau khi xác định dân số, ta phải quyết định cách chọn mẫu như thế nào và cỡ của mẫu sẽ bao nhiêu? Việc lựa chọn mẫu tốt nhất là theo lối ngẫu nhiên. Nhưng trong những trường hợp chọn mẫu ngẫu nhiên quá khó khăn và tốn kém thì người ta thường chọn mẫu theo định số (quota samples). Theo lối chọn mẫu với định số này thì người ta giao cho những người đi phỏng vấn số người nhất định cần phải được tiếp xúc, chẳng hạn, bao nhiêu đàn ông, bao nhiêu đàn bà, bao nhiêu người có trình độ đại học, bao nhiêu người có trình độ trung học,... Với lối chọn mẫu này thì mẫu được chọn có thể

có tính chất đại diện nhưng ta không thể nào đưa ra giả định về tính đại diện của nó, vì lý do ở đây không có sự lựa chọn ngẫu nhiên.

Giai đoạn lớn kế tiếp là soạn thảo các câu hỏi phỏng vấn và các dụng cụ đo lường khác. Đây là một công việc làm công phu, khó nhọc. Vấn đề quan trọng là làm thế nào chuyển những câu hỏi nghiên cứu ra thành những câu hỏi chi tiết được dùng trong những dụng cụ khảo sát. Sau khi các dụng cụ này được soạn thảo xong, người nghiên cứu phải đem chúng ra thử nghiệm với một mẫu đại diện cho dân số nghiên cứu. Tiếp theo là công việc chọn lọc và sửa chữa để dùng trong cuộc nghiên cứu chính thức.

Hai giai đoạn trên đây chỉ là một phần đầu của cuộc khảo sát. Phần thứ hai, cũng quan trọng không kém, là công việc thu thập dữ kiện. Những người đi phỏng vấn phải được huấn luyện cẩn thận và được dặn dò chu đáo về cách phỏng vấn như thế nào, phỏng vấn những ai. Trong những cuộc khảo sát chu đáo, người đi phỏng vấn không được tùy tiện muốn phỏng vấn ai cũng được, mà chỉ được phỏng vấn những người đã được chỉ định, thông thường là hàng lối lựa chọn ngẫu nhiên. Trong khi tiến hành một cuộc phỏng vấn, họ cũng được phần nào tự do, nhưng có giới hạn. Công việc của người đi phỏng vấn phải được kiểm soát lại sau đó. Có khi người ta cho một người thứ hai đi phỏng vấn lại một lần nữa, cứ mười người được phỏng vấn thì lại có một người được phỏng vấn lại lần thứ hai để kiểm soát lại lần phỏng vấn thứ nhất. Các bảng trả lời cũng phải được xem xét lại để nhận ra những dấu hiệu có sự trả lời lảm lẩn hay báo cáo sai.

Phần thứ ba của cuộc khảo sát là công việc phân tích. Các câu trả lời được mã hóa (coded) và xếp theo bảng dữ kiện. Mã hóa là mô tả số chuyển dịch các câu trả lời sang các phạm trù riêng biệt để phân tích. Ta hãy lấy thí dụ ở hình 8.1. Tất cả những người trả lời được xếp vào một trong ba loại trình độ học vấn và ta dùng ký hiệu hay con số để chỉ mỗi loại trình độ. Tiếp đó mỗi người lại được xếp vào một trong hai thái độ, "tích cực" và "tiêu cực" Để thực hiện việc mã hóa này, ta có thể áp dụng phương pháp phân tích nội dung (chương V). Phân tích nội dung là một phương pháp khách quan và định lượng để xếp các lời nói, lời phát biểu hay các dữ kiện khác vào các phạm trù. Mã hóa cũng có nghĩa là phân tích các câu trả lời rồi căn cứ vào đó mà xếp các cá nhân vào các loại hay phạm trù hay là gán các phạm trù cho các cá nhân, nhất là trong trường hợp soạn các phiếu để phân tích bằng máy. Những phiếu này gồm có nhiều cột và mỗi cột có nhiều ô. Chẳng hạn, ta có thể dành thêm một cột cho "phái" với hai ô đầu của cột có ghi các số 0 và 1, tức là các mã số dùng cho phái nữ và phái nam.

Việc thiết lập bảng số (dữ kiện) chỉ là công việc ghi số trả lời thuộc các loại tương ứng, sau đó là phân tích thống kê: tính tỉ lệ bách phân, trung bình, các chỉ số biểu thị sự tương quan, và các kiểm nghiệm thống kê. Nếu dùng thang thái độ hay các loại thang khác thì có nhiên ta phải dùng nhiều loại phân tích khác nhau.

Sau cùng là ta nghiên cứu các kết quả phân tích và giải thích và tiếp đó là viết bản tường trình nghiên cứu.

Các ứng dụng của nghiên cứu khảo sát mẫu trong giáo dục

Mặc dầu khả năng lớn lao của loại nghiên cứu này trong việc giải quyết các vấn đề giáo dục về mặt lý luận cũng như thực tiễn, phương pháp khảo sát khoa học này chưa được dùng một cách đúng đắn trong nhiều công trình nghiên cứu giáo dục hiện có. Vì vậy, trước hết ta hãy xét đến các khả năng và giới hạn của nó.

Rõ ràng rằng nghiên cứu khảo sát mẫu là một dụng cụ đắc lực để tìm hiểu các sự kiện giáo dục. Các giới lãnh đạo giáo dục và các thầy giáo có thể thu thập được nhiều hiểu biết về hệ thống trường học, về địa phương mà không cần phải tiếp xúc với tất cả mọi người, tất cả

thầy giáo, tất cả học sinh. Tóm lại, phương pháp chọn mẫu dùng trong nghiên cứu khảo sát có thêm rất ích lợi. để phục vụ cho nhu cầu hiểu biết ấy hơn là những lời báo cáo của những (huyền viên được phái đi quan sát với vũ căn cứ vào những nhận xét cảm tính về một số mẫu không có tính đại diện.

Nhiều công trình nghiên cứu trong giáo dục được thực hiện với những mẫu không ngẫu nhiên tương đối ít ỏi. Nhưng các công trình nghiên cứu này không phải là vô dụng. Nếu các giả thuyết được xác nhận, ta vẫn có thể kiểm nghiệm lại sau này với những mẫu ngẫu nhiên trong dân số và nếu các giả thuyết ấy được xác nhận một lần nữa, kết quả có thể được khái quát hóa đến dân số các trường học, học sinh và dân chúng. Nói cách khác, nghiên cứu khảo sát có thể dùng để kiểm nghiệm các giả thuyết đã được kiểm chứng trong ni. nó điều kiện hạn chế, do đó sẽ làm tăng thêm giá trị ngoại tại của chúng.

Hiện nay công cuộc cải cách giáo dục đang diễn ra sôi nổi trên toàn quốc. Nhiều công trình nghiên cứu khảo sát cần được thực hiện để thu thập những thông tin đáng tin cậy và giá trị về nhận thức, thái độ, niềm tin, ý kiến của giáo chức, dân chúng và học sinh về nhu cầu, phương hướng, nội dung và biện pháp cải cách giáo dục. Giáo dục là sự nghiệp của quần chúng, cho nên cải cách giáo dục chỉ có hiệu quả khi mọi người có liên hệ trực tiếp và gián tiếp đến giáo dục có nhận thức đúng đắn và thái độ thuận lợi đối với công cuộc cải cách đang tiến hành. Những sự thay đổi nhận thức và thái độ của họ trong quá trình cải cách giáo dục cũng cần phải được tìm hiểu để điều chỉnh hay sửa đổi các chương trình hay kế hoạch thực hiện; những yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức và thái độ cũng cần phải được nắm vững để tạo điều kiện thuận lợi cho những biện pháp cải cách được thi hành có hiệu quả.

Nghiên cứu khảo sát rất thích hợp cho việc tìm hiểu các sự kiện xã hội và bản thân, các niềm tin và thái độ. Cho đến nay đã có bao nhiêu trang sách báo viết về giáo dục và về những gì dân chúng có lẽ nghĩ về giáo dục, nhưng thật ra chúng ta còn có quá ít những nguồn thông tin đáng tin cậy về vấn đề này. Thực ra chúng ta chưa biết thái độ của dân chúng như thế nào đối với giáo dục. Ta phải phụ thuộc vào những gì người khác đã viết căn cứ vào một số kinh nghiệm và nhận xét cảm tính. Nghiên cứu khảo sát sẽ cung cấp cho ta những giải pháp và bổ khuyết cho sự thiếu sót hiện nay trong nhận thức của chúng ta.

Những điều lợi và bất lợi của nghiên cứu khảo sát

Nghiên cứu khảo sát có điều thuận lợi là ta có thể thu thập được số lượng thông tin lớn từ một dân số đông đảo, mặc dầu chi phí cho cuộc khảo sát nhiều khi lớn lao hơn các loại nghiên cứu khác: chi phí di chuyển, soạn thảo dụng cụ khảo sát (giấy in), thù lao cho những người cộng tác...

Thông tin do nghiên cứu khảo sát thường rất chính xác, cố nhiên là trong giới hạn sai số chọn mẫu: Nhiều cuộc khảo sát thăm dò công luận căn cứ vào những mẫu lựa chọn đúng đắn thường đưa ra những kết quả chính xác đáng ngạc nhiên, ngay cả đối với những chuyên gia trong lĩnh vực. Một mẫu từ 600 đến 700 người hay gia đình trong một địa phương có thể đưa ra những kết luận rất chính xác về thái độ, niềm tin, tư tưởng của địa phương ấy.

Ngoài những ưu điểm nói trên của nghiên cứu khảo sát, loại nghiên cứu này cũng có một số khuyết điểm. Một trong những khuyết điểm của nghiên cứu khảo sát là thường chú trọng đến chiều rộng hơn là chiều sâu của thông tin. Thật ra không phải người nghiên cứu không thể đào sâu những vấn đề bên trong các ý kiến, thái độ hay dư luận của quần chúng, nhưng các cuộc khảo sát thường thích hợp với nghiên cứu theo chiều rộng hơn là chiều sâu. Các loại nghiên cứu khác thường được sử dụng thay cho khảo sát để tìm hiểu sâu hơn các mối liên hệ giữa những biến cố.

Khuyết điểm thứ hai của nghiên cứu khảo sát, như nói ở trên, là sự tốn kém về tiền bạc và thời gian. Với một cuộc khảo sát trên phạm vi rộng lớn, có khi cần hàng tháng mới kiểm nghiệm xong một giả thuyết. Việc chọn mẫu cũng như việc soạn thảo các dụng cụ khảo sát đòi hỏi phải có thời gian và kế hoạch thực hiện chính xác. Công việc phỏng vấn cũng phải mất nhiều thì giờ, tốn phí huấn luyện và thù lao. Các cuộc khảo sát nhỏ tất nhiên tránh được vấn đề này một phần nào, nhưng nói chung thì nghiên cứu khảo sát đòi hỏi phải có những đầu tư lớn lao về năng lực, thời gian và tiền bạc.

Bất cứ một cuộc nghiên cứu nào có sử dụng mẫu cũng phải chịu sai số chọn mẫu. Mặc dù kinh nghiệm thường cho thấy rằng, kết quả khảo sát tương đối chính xác bao giờ cũng có một phần hai mươi hay một phần trăm may rủi phải chịu một sai số trăm trọng. Để giảm thiểu xác suất phạm sai lầm như vậy, người nghiên cứu kiểm soát lại Các dữ kiện khảo sát (phỏng vấn lại một số người, kiểm soát và đối chiếu kết quả các lần phỏng vấn đối chiếu kết quả khảo sát với các nguồn thông tin khác...) và cải tiến phương pháp chọn mẫu.

Một khuyết điểm nữa có thể vấp phải là ở cách sử dụng phương pháp phỏng vấn và ở các dụng cụ thu thập dữ kiện khác. Cuộc phỏng vấn là một biến cố đặc biệt trong đời sống thường nhật của người trả lời, có thể tạm thời đặt người ấy ra khỏi khung cảnh xã hội riêng biệt của người ấy, như vậy làm cho kết quả của khảo sát trở nên không còn trung thực được nữa. Thí dụ, ít bà mẹ, khi được hỏi về cách nuôi dưỡng con cái có thể trả lời theo những gì bà muốn làm, cần phải làm hay là những gì bà đã làm thực sự. ấy là không kể những trường hợp người trả lời tìm cách tránh né các câu hỏi hay che giấu những ý nghĩ thực của mình. Tất nhiên kết quả của phỏng vấn tùy thuộc rất nhiều vào sự bén nhạy và tài năng khéo léo của người được phỏng vấn.

Nghiên cứu khảo sát đòi hỏi rất nhiều hiểu biết về phương pháp và kỹ thuật nghiên cứu. Người nghiên cứu phải được huấn luyện kỹ về phương pháp chọn mẫu, cách soạn thảo những câu hỏi và lập thang đo lường, các kỹ thuật phỏng vấn, phân tích dữ kiện và nhiều khía cạnh kỹ thuật khác. Công việc huấn luyện này đòi hỏi khá nhiều thời gian học hỏi và luyện tập. Các sách giáo khoa và tạp chí chuyên môn về các vấn đề này hiện nay khá phong phú ở các nước phát triển, nhiều công trình nghiên cứu đã được thực hiện với kỹ thuật ngày một tinh vi hơn. Nhưng sinh viên các trường sư phạm nước ta chưa được học tập các phương pháp và kỹ thuật chuyên môn này theo một chương trình huấn luyện có hệ thống và đầy đủ thì các công trình nghiên cứu, thường rất thịnh hành vì cái vẻ ngoài đơn giản của nó, khó đạt được chất lượng cao và không đóng góp được gì nhiều cho nền khoa học giáo dục của nước ta.

TÓM TẮT

Nghiên cứu khảo sát là một loại nghiên cứu mô tả không những nhằm mục đích giải thích tình trạng và biện pháp đương thời mà còn có thể đánh giá hiện trạng và đối chiếu nó với các tiêu chuẩn được ấn định.

Ngoài những loại nghiên cứu khảo sát đã được đề cập đến trong các chương trước chương này giải thiệu ba loại nghiên cứu khảo sát: (1) khảo sát học đường, (2) phân tích công tác, (3) khảo sát mẫu.

Khảo sát học đường là công việc thu thập các sự kiện về một hay nhiều trường học, liên quan đến khung cảnh học tập, các đặc điểm về nhân viên, tính chất của học sinh, tính chất của quá trình giáo dục.

Phân tích công tác là một loại nghiên cứu nhằm thu thập thông tin về nhiệm vụ, trách nhiệm tổng quát của các cán bộ, công nhân viên trong trường học hay cơ quan giáo dục, các hoạt động cụ thể và chuyên biệt của họ, địa vị và các mối liên hệ của họ trong tổ chức, điều kiện làm việc, tính chất và loại tiện ích cần thiết để thi hành công tác. Cũng có khi người ta cần tìm hiểu trình độ học vấn, huấn luyện chuyên môn, kinh nghiệm, điều kiện sức khỏe, kỹ năng, kỹ xảo đòi hỏi trong công tác.

Khác với hai loại khảo sát nói trên, khảo sát mẫu không khảo sát toàn thể dân số mà chỉ nghiên cứu những mẫu rút ra từ dân số ấy mà thôi. Do kết quả của nghiên cứu ấy, người nghiên cứu suy ra các đặc tính của dân số đã được xác định. Mục tiêu của khảo sát mẫu là xác định sự phân bố và các mối liên hệ của các biến số xã hội và tâm lý. Các biến số xã hội là những thuộc tính của cá nhân phát xuất từ thành phần của họ trong tập thể xã hội: phái, thành phần chính trị, xã hội, tôn giáo, trình độ học vấn... Các biến số tâm lý bao gồm: ý kiến, thái độ và hành vi. Phương pháp nghiên cứu bao gồm: phân tích và xác định vấn đề nghiên cứu, chọn mẫu, soạn thảo và thử nghiệm dụng cụ khảo sát (bút vấn, phỏng vấn, thang thái độ...), phân tích dữ kiện (mã hóa, lập bảng dữ kiện, phân tích thống kê) và báo cáo kết quả.

Phương pháp khảo sát có thể đóng góp rất nhiều vào việc giải quyết các vấn đề giáo dục về mặt lý thuyết cũng như thực tiễn, nhất là trong giai đoạn tiến hành cải cách giáo dục ở nước ta. Vấn đề quan trọng đòi hỏi trong lúc này là người nghiên cứu cần được huấn luyện chu đáo về các phương pháp và kỹ thuật khảo sát. Công việc này đòi hỏi phải tổ chức một chương trình huấn luyện có hệ thống.

Chương IX

NGHIÊN CỨU CÁC MỐI LIÊN HỆ

Trong chương VIII, ta đã đề cập đến các loại nghiên cứu khảo sát mà mục đích chủ yếu là mô tả hiện trạng. Chương này sẽ giới thiệu các loại nghiên cứu hướng đến mục tiêu là vạch ra các mối liên hệ giữa các sự kiện để giúp cho việc tìm hiểu sâu hơn về các hiện tượng sau này. Ba loại nghiên cứu được giới thiệu dưới đây là: (1) nghiên cứu trường hợp đặc thù (case study), (2) nghiên cứu đối chiếu – nguyên nhân, (3) nghiên cứu tương quan.

NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP ĐẶC THÙ

Trong loại nghiên cứu này, người nghiên cứu tập trung vào việc tìm hiểu một đơn vị xã hội - một nui, một nhóm, một tổ chức xã hội hay một địa phương. hoạt động nhlên (-ứu bao gồm việc thu thập các dữ kiện liên quan đến hiện trmg, kinh nghiệll quá khứ và các yếu tố (.ủa môi trường đóng góp vào sự hình thành (.á tính và hành vi của đơn vị xã hội ấy. Sau khi phân tích (.ác trình tự (jiên tiến và (.ác mối liên hệ ù c.(ít yếu tố này, người nghiên cứu dựng một bức tranh toàn bộ của dấu vị xã hội trong hoạt động của nó.

Tính chất của các cuộc nghiên cứu

Dự tính của nhà giáo dục khi tiến hành nghiên cứu trường hợp đặc thù là chẩn đoán một tình trạng đặc biệt nào đó và đề nghị những biện pháp sửa chữa. Khác với các nhà nghiên cứu khác thường nghiên cứu một mẫu đại diện rồi từ đó suy ra những đặc tính của dân số, ở đây họ tập trung sự chú ý của họ vào một cá nhân, một đơn vị và cố gắng tìm hiểu thật sâu về đơn vị ấy.

Các công trình nghiên cứu trường hợp đặc thù có thể xét đến toàn bộ chu kỳ đời sống của một đơn vị xã hội hay chỉ tập trung vào một giai đoạn đặc biệt của nó mà thôi. Chẳng hạn, người nghiên cứu muốn tìm hiểu chi tiết về các mối liên hệ giữa các thanh niên với bạn hữu trong nhóm giữa giáo chức với ban giám hiệu. Mặt khác, nếu họ muốn tìm hiểu những yếu tố nào đó đã đóng góp vào các hành vi phạm pháp của một số thanh niên hay sự thành công của giáo viên thì họ có thể sẽ phải nghiên cứu hầu hết mọi khía cạnh của sống của các chủ thể: thời kỳ thơ ấu, gia đình, trường học, các kinh nghiệm xã hội và nhiều đặc tính tâm lý của chúng.

Một sự phân tích như vậy bao giờ cũng phải đặt trong một khung xã hội thích hợp mà cái khung xã hội này lại tùy thuộc vào tính chất của trường hợp đặc thù đang được nghiên cứu. Thí dụ, muốn tìm hiểu những điều kiện hay động lực nào đó đã khiến thanh thiếu niên có hành vi phạm pháp, cuộc nghiên cứu phải bao gồm cả thời gian, không gian, tính chất và nguyên nhân trực tiếp của các hành động. Nếu chỉ tập trung vào một mảng Tiên của ỏ là "l ác, cứu sẽ hời hợt và mất ý nghĩa. Nó sẽ không cung cấp cho ta những dữ kiện cần thiết để đào sâu các mối liên hệ nhân - quả căn bản. Vì con người bao giờ cũng hoạt động trong một khung cảnh xã hội tích cực nên một cuộc nghiên cứu trường hợp đặc thù phải bao gồm rất nhiều thông tin về những con người, nhóm người và hoàn cảnh mà các chủ thể từng tiếp xúc và tính chất của các mối liên hệ giữa các chủ thể với môi trường ấy. Con người luôn luôn tác động qua lại với các yếu tố môi trường khác nhau cho nên ta không thể nào hiểu được hành vi của họ mà không xem xét đến các mối liên hệ phức tạp ấy.

Các dữ kiện nói trên có thể phát xuất từ rất nhiều nguồn gốc. Người nghiên cứu có thể hỏi về các kinh nghiệm quá khứ của chủ thể hay yêu cầu chủ thể bày tỏ những ước vọng hiện tại của họ qua các cuộc phỏng vấn hay bút vấn. Các tài liệu bản thân (nhật ký, thư từ, các đo lường tâm lý, xã hội thể chất...) cũng cung cấp nhiều thông tin giá trị. Ta còn có thể thu thập dư kiện từ những cuộc tiếp xúc với phụ huynh, bạn bè, từ các hồ sơ của toà án, trường học bệnh viện, hay cơ quan đoàn thể khác.

Một công trình nghiên cứu trường hợp đặc thù cũng phải tương tự như nghiên cứu khảo sát, nhưng thay vì thu thập dữ kiện về một số ít yếu tố từ một số đông các đơn vị xã hội, ở đây người nghiên cứu đào sâu công việc tìm hiểu với một số trường hợp để dân có giới hạn. Phạm vi của loại nghiên cứu này lương đối hẹp hơn nhưng về bản chất nó đi sâu hơn và có tính chất định tính nhiều hơn. V vậy, loại nghiên cứu này thường được sử dụng để bổ túc cho công cuộc khảo sát trong trường hợp phương pháp khảo sát không thể cung cấp thông tin về mặt định lượng. Các công trình nghiên cứu trường hợp đặc thù có thể phát hiện ra những yếu tố có liên hệ trong một hoàn cảnh nào đó để nhà nghiên cứu khảo sát có thể đo lường bằng phương pháp định lượng. Mặt khác, các cuộc khảo sát bằng thống kê có thể hướng dẫn cho việc lựa chọn các chủ thể đại diện để tìm hiểu bằng phương pháp nghiên cứu trường hợp đặc thù. Như vậy loại nghiên cứu này và nghiên cứu khảo sát có thể bổ túc cho nhau và dựa vào nhau để tìm hiểu vấn đề cả về chiều rộng lẫn chiều sâu.

Những đóng góp và hạn chế của loại nghiên cứu trường hợp đặc thù

Loại nghiên cứu trường hợp đặc thù có thể rất ích lợi nhưng nó cũng có một số hạn chế mà ta cần phải nắm vững. Tính chất thăm dò và triển khai của loại nghiên cứu này có thể cung cấp cho ta những hiểu biết để từ đó thiết lập một giả thuyết nghiên cứu có ý nghĩa và khi ta biết rằng một tình trạng đặc biệt nào đó hiện hữu trong một trường hợp riêng lẻ, điều đó có thể gợi cho ta ý nghĩ tìm tòi yếu tố ấy trong những trường hợp khác. Nhưng sự khái quát hóa từ một trường hợp riêng lẻ hay từ một số trường hợp chọn lựa tình cờ không thể áp dụng được cho toàn thể mọi trường hợp trong một dân số nào đó. Bằng chứng rút ra từ một trường hợp

riêng lẻ được nghiên cứu không thể khái quát hóa đến toàn thể dân số, nhưng một bằng chứng trái lại rút ra từ một trường hợp riêng lẻ có thể báo động cho người nghiên cứu biết rằng giả thuyết của ông ta có thể cần phải sửa đổi. Các dữ kiện trong cuộc nghiên cứu trường hợp đặc thù cũng giúp cho người nghiên cứu giải thích và minh họa các kết luận thống kê vì các thí dụ cụ thể rút ra từ các trường hợp riêng lẻ có thể khiến cho người đọc hiểu được các lỗi khái quát hóa bằng thống kê một cách dễ dàng hơn.

Nhưng câu hỏi đặt ra là: phải chăng loại nghiên cứu này có tính cách chủ quan nhiều quá nên nó kém giá trị khoa học? Có một số dữ kiện khách quan được dùng với loại nghiên cứu này, chẳng hạn như chiều cao, sức nặng của chủ thể, nhưng có thể có nhiều yếu tố chủ quan xen vào cuộc nghiên cứu, nhất là khi ta phải đưa ra những phán đoán về tính tình và các động cơ của chủ thể. Người nghiên cứu cần phải làm sao gạt bỏ được những thành kiến, thiên vị, những tiêu chuẩn của riêng bản thân có thể ảnh hưởng đến lối giải thích của mình. Muốn được vậy người nghiên cứu phải tường thuật sự kiện một cách chính xác khách quan và cho đưa ra lời phán đoán khi nào có khá đủ bằng chứng cho kết luận của mình. Khi thu thập các bằng chứng từ các hồ sơ, phỏng vấn, bút vấn cần phải hết sức thận trọng để phát hiện những dữ kiện phát xuất từ tri giác sai lầm, trí nhớ kém, những lối lẩn tránh, che đậy sự thật. Ta nên nhớ rằng người ta thường có khuynh hướng "thối phòng" hay biếm hóa" những sự kiện bất thường để làm cho nó thêm hấp dẫn.

NGHIÊN CỨU ĐỐI CHIẾU ĐỂ TÌM HIỂU NGUYÊN NHÂN

Có khi người nghiên cứu cố gắng tìm hiểu không những cái gì xảy ra mà còn tại sao nó xảy ra và xảy ra như thế nào. Họ so sánh những sự giống nhau và khác nhau giữa các hiện tượng rồi từ đó tìm ra các yếu tố hay hoàn cảnh nào thường kèm theo hay đóng góp vào việc xảy ra hiện tượng, biến cố hay biện pháp nào đó.

Để tìm hiểu nguyên nhân của các sự việc hay hiện tượng, nhà khoa học thường áp dụng phương pháp thực nghiệm. Đó là một phương pháp mà cuốn sách này sẽ dành một phần lớn trong những chương sau này. ở đây ta chỉ cần biết rằng trong những điều kiện thí nghiệm, người nghiên cứu có thể khống chế tất cả các biến số ngoại trừ biến số thí nghiệm hay gọi là "biến số độc lập" - mà người nghiên cứu có thể vận dụng, điều khiển để xem cái gì sẽ xảy ra. Bằng cách khống chế các biến số ngoại trừ biến số độc lập, người nghiên cứu có thể ngăn ngừa tác động đồng thời của các biến số và như vậy giải thoát biến số thí nghiệm ra khỏi ảnh hưởng của các biến số khác, đó là những gì mà người nghiên cứu khoa học thường làm trong phòng thí nghiệm.

Nhưng các hiện tượng xã hội thì vô cùng phức tạp. Người nghiên cứu giáo dục không thể lựa chọn, khống chế và vận dụng các yếu tố cần thiết để tìm hiểu tương quan nhân - quả. Chẳng hạn, người nghiên cứu không thể vận dụng, điều khiển hoàn cảnh gia đình, thành phần xã hội, nhân cách của thầy giáo hay trí thông minh. Trong trường hợp như vậy việc phân tích những gì xảy ra trong hoàn cảnh tự nhiên thay vì trong điều kiện thí nghiệm có thể là phương pháp thích hợp để tìm hiểu nguyên nhân.

Ngoài những lý do nêu trên, còn có một lý do quan trọng nữa khiến cho người ta e ngại không sử dụng phương pháp thực nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân trong một số trường hợp là vì chủ thể nghiên cứu là con người. Những quan niệm về đạo đức không cho phép người nghiên cứu, chẳng hạn, đặt những đứa trẻ bình thường về hương diện cảm xúc vào trong những môi trường được điều khiển theo ý muốn của người nghiên cứu để xem những hiện tượng tâm lý bất thường nào xảy ra. Sự tôn trọng giá trị của con người không cho phép người

nguyên cứu gây sự đau đớn khổ sở, hay nguy hại không cần thiết cho người khác, dù dưới danh nghĩa khoa học hoặc là cản trở sự phát triển bình thường của con người.

Đó là lý do khiến cho phương pháp nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân thường được sử dụng thay cho phương pháp thực nghiệm để bước đầu tìm hiểu nguyên nhân trong nhiều trường hợp, mặc dầu phương pháp này cũng có nhiều hạn chế như ta sẽ thấy dưới đây.

Bản chất của loại nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân

Trong cuộc thí nghiệm, người nghiên cứu có thể giả thuyết như sau: nếu các học sinh chịu tác dụng của A thì ta có thể quan sát được kết quả B. Sau đó, người nghiên cứu vận dụng, điều khiển biến số độc lập A: cho nhóm thí nghiệm chịu tác dụng của A trong khi nhóm kiểm chứng không chịu tác dụng ấy, rồi quan sát kết quả. Với loại nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân thì ngược lại, người nghiên cứu quan sát hiện tượng B đã có sẵn rồi quay trở lại tìm hiểu, trong số rất nhiều nguyên nhân có thể có của hiện tượng ấy, những yếu tố nào - tức là, biến số độc lập - có liên hệ hay đóng góp vào việc xảy ra hiện tượng B ấy.

Trong một công trình nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân, người nghiên cứu tìm hiểu một hoàn cảnh trong hiện thực sống động, trong đó các chủ thể đã chịu tác động của những điều mà người ấy đang muốn nghiên cứu. Thí dụ, người nghiên cứu muốn tìm hiểu nguyên nhân thành công (hay thất bại) của một kinh nghiệm giáo dục nào đó, chẳng hạn, sự thành công của hội cha mẹ học sinh (HCMHS) tại một số trường học. Cố nhiên ta không thể nào dựng một cuộc thí nghiệm có kiểm soát để kiểm nghiệm yếu tố nào đã tạo nên sự thành công của một số HCMHS mà chỉ có thể so sánh một số HCMHS đã hoạt động có kết quả tốt với HCMHS chưa có kết quả tốt. Sau khi xem xét sự khác biệt và giống nhau giữa hai trường hợp hay hoàn cảnh, ta mô tả những yếu tố dường như có thể giải thích cho sự thành công trong trường hợp này và không thành công trong trường hợp kia. Cũng vậy nếu người nghiên cứu muốn tìm hiểu về tình trạng bất ổn cảm xúc của trẻ em, họ không thể đặt các trẻ em trong một hoàn cảnh mà tất cả các yếu tố đều được giữ cố định ngoại trừ một yếu tố, và chỉ có yếu tố này được vận dụng để xác định nguyên nhân gây nên tình trạng bất ổn định về cảm xúc. Thay vì làm như vậy người nghiên cứu lựa chọn những trẻ em bất ổn định về cảm xúc" theo một tiêu chuẩn nào đó rồi so sánh chúng với những trẻ em khác ổn định về cảm xúc. Sau khi tìm hiểu các yếu tố hay điều kiện có liên hệ đến một nhóm mà không liên hệ với nhóm kia, họ đưa ra một lời giải thích có thể đúng về các nguyên nhân gây nên tình trạng bất ổn định về cảm xúc.

Loại nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân trên đây dựa vào qui tắc cho rằng: nếu hai hay nhiều trường hợp của hiện tượng đang được khảo sát chỉ có một hoàn cảnh chung và chỉ có hoàn cảnh chung ấy là đúng với tất cả các trường hợp, thì hoàn cảnh chung ấy có thể là nguyên nhân (hay hậu quả) của hiện tượng được khảo sát. Sau đây là một thí dụ để minh họa cho qui tắc ấy.

Trong một buổi tiệc có A, B, C, D, E, F tham dự. ăn xong thì A, B và C có triệu chứng bị ngộ độc nôn mửa dữ dội và phải chở đi bệnh viện, trong khi D, E, F không hề gì: Bác sĩ hỏi A, B và C đã ăn món gì trong bữa tiệc ấy thì biết rằng tất cả các món ăn A, B và C lựa chọn đều khác nhau, duy chỉ có món bún ốc là cả ba cùng ăn, mà ăn rất nhiều. Theo qui tắc trên bác sĩ kết luận rằng nguyên nhân của sự ngộ độc chính là món bún ốc vì chỉ có món này là món ăn chung của ba trường hợp ngộ độc nói trên mà thôi.

Muốn chắc chắn hơn nữa, bác sĩ áp dụng một qui tắc thứ hai: nếu hai hay nhiều trường hợp trong đó hiện tượng xảy ra chỉ có một hoàn cảnh chung trong khi hai hay nhiều trường hợp trong đó hiện tượng ấy không xảy ra không có cái gì chung cả ngoại trừ sự vắng mặt của

hoàn cảnh ấy thì hoàn cảnh duy nhất khiến cho hai loại trường hợp nói trên khác nhau chính là nguyên nhân (hay hậu quả, hay một phần cốt yếu của nguyên nhân) của hiện tượng xảy ra. áp dụng qui tắc ấy, bác sĩ hơn phải xác định rằng món bún ốc là món ăn duy nhất mà cả ba người có triệu chứng ngộ độc đều có ăn, đồng thời ông cũng phải hỏi những người không có triệu chứng ngộ độc xem họ ăn những thứ gì. Nếu cả ba người D, E và F đều có một điểm giống nhau mà thôi, đó là họ đều không ăn bún ốc, như vậy ông bác sĩ lại càng thêm tin tưởng vào kết luận của ông cho rằng món bún ốc có liên hệ về nguyên nhân với sự ngộ độc. Phương pháp này tạo cho người nghiên cứu một cơ hội kiểm soát lại một lần thứ hai các kết luận của mình về nguyên nhân. Tất nhiên, thí dụ trên đây chỉ là một cách minh họa đơn giản lối nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân. Nhưng hoàn cảnh thực tế thường diễn ra phức tạp hơn thế nhiều.

Các loại vấn đề nghiên cứu

Phương pháp đối chiếu - nguyên nhân có thể áp dụng để nghiên cứu nhiều loại vấn đề trong giáo dục: các biện pháp, chương trình, các quá trình giảng dạy, các kinh nghiệm thành công hay thất bại. Các vấn đề này có thể tương đối đơn giản, không đòi hỏi phải sử dụng toán học, nhưng cũng có những nghiên cứu khá phức tạp trong đó cần sử dụng các nhóm kiểm chứng gần giống như với phương pháp thực nghiệm. Một số vấn đề có thể nghiên cứu theo phương pháp này, chẳng hạn: so sánh các kinh nghiệm của những lớp học "tiên tiến" và những lớp "bình thường", những sự khác biệt về thành quả học tập môn toán của nam sinh cấp III, so sánh hoạt động của các HCMHS thành công và kém thành công, những sự khác biệt về nhân cách của các trẻ em "đặc biệt" và trẻ em bình thường". Trong các cuộc nghiên cứu loại này, người nghiên cứu tìm tòi những sự giống nhau và khác nhau giữa các chủ thể để từ đó phát hiện ra những yếu tố có thể là nguyên nhân hay đã đóng góp vào việc xảy ra một hiện tượng đặc biệt nào đó.

Những hạn chế của phương pháp

Khi nhà giáo dục muốn giải thích các hiện tượng, họ thường sử dụng phương pháp đối chiếu - nguyên nhân. Nhưng phương pháp này cũng có một số hạn chế.

(1) Một trong các khuyết điểm trầm trọng nhất của phương pháp này là không có sự kiểm soát các biến số (hay sự không chắc). Giả sử người nghiên cứu quan sát hiện tượng B rồi đưa ra giả thuyết rằng A là nguyên nhân xảy ra B. Nếu cuộc nghiên cứu mô tả của ông cung cấp những dữ kiện cho thấy rằng A có liên hệ với B, điều đó không thể bảo đảm bằng không có một yếu tố nào khác, C, D hay E có thể là nguyên nhân thực sự của hiện tượng B. Nếu người nghiên cứu thực hiện một cuộc thí nghiệm trong đó tất cả các yếu tố đầu bị khống chế ngoại trừ A mà ông ta có thể vận dụng, điều khiển được, lúc bấy giờ ông ta mới có thể chắc chắn hơn rằng A có liên hệ với B. Thế cho nên, trong một công trình nghiên cứu mô tả, điều tối đa mà người nghiên cứu có thể thực hiện được là có một sự kiểm soát (hay khống chế) nào đó là kiểm nghiệm và loại ra càng nhiều các giả thuyết cạnh tranh càng tốt về việc xảy ra hiện tượng B. Một giả thuyết cạnh tranh là giả thuyết đưa ra một hay nhiều yếu tố khác cũng giải thích cho một hiện tượng.

(2) Nếu một số yếu tố thường đi kèm theo một hiện tượng hay tình trạng nào đó, một hay nhiều yếu tố trong số ấy có thể là nguyên nhân. Nhưng mọi sự vật thường đi kèm với nhau không nhất thiết là có tương quan nhân - quả. Lấy trường hợp ăn bún ốc trên đây là thí dụ. Những người bị ốm sau buổi tiệc có thể có một số kinh nghiệm chung, ngoài việc ăn bún ốc - uống cùng một thứ nước trà ngồi trong cùng một căn phòng, bắt tay cùng một số người... những thứ này không có liên hệ gì đến tình trạng ngộ độc cả. Vì vậy người nghiên cứu cần phải có sự hiểu biết khá đầy đủ và khá rộng về hiện tượng khảo sát và phải lập kế hoạch và

phương pháp quan sát cẩn thận mới có thể lựa ra được những yếu tố nào có thể là nguyên nhân và loại ra những yếu tố chỉ có liên hệ do tình cờ.

(3) Trong thí dụ về việc ngộ độc do bún ốc nói trên, chỉ có một yếu tố duy nhất được xem là nguyên nhân xảy ra hay không xảy ra hiện tượng. Nhưng trường hợp này ít khi nhận ra được với những hiện tượng xã hội phức tạp. Yếu tố nào là yếu tố quyết định việc "dạy tốt", chẳng hạn? Do nhân cách của thầy giáo? Do thái độ đối với học sinh? Hiện tượng dạy tốt không phát xuất từ một yếu tố duy nhất có thể xác định được mà do tác vụng qua lại của nhiều yếu tố.

(4) Một hiện tượng có thể gây ra do nhiều nguyên nhân, nhưng cũng có khi do một nguyên nhân trong trường hợp này và một nguyên nhân khác trong trường hợp khác. Thí dụ, trong trường hợp ba người bị ốm sau buổi tiệc, tất cả đều có một yếu tố chung là ăn bún ốc, nhưng yếu tố này có thể không phải là nguyên nhân gây bệnh. Ông A có thể ốm vì ăn quá nhiều thức ăn, ông B có thể ốm vì uống quá nhiều rượu, ông C có thể đã bị ốm sẵn. Như vậy, nếu ta chỉ đi tìm cái giống nhau và liên hệ đến một hiện tượng hay trạng thái nào đó, ta có thể vấp phải những ngộ cắt mà không tìm ra được nguyên nhân thực sự để gây ra tình trạng ấy.

(5) Khi ta thấy có sự liên hệ giữa hai biến số vấn đề khó khăn là làm thế nào xác định cái nào là nhân, cái nào là quả. Ví dụ một số công trình nghiên cứu cho thấy rằng các bà ở tuổi trung niên đẻ con thông minh hơn các bà mẹ ít tuổi. Nhưng ta có thể bác kết luận rằng tuổi trung niên là thời kỳ tốt đẹp nhất sinh ra những đứa trẻ thông minh hay phải nói rằng có sự tương quan như vậy là vì các bà có nhiều khả năng học cao, thông minh thường có khuynh hướng lập gia đình chậm hơn các bà khác? (6) Việc phân loại các chủ thể thành ra từng nhóm đôi (thành công hay không thành công, giỏi và kém, tích cực và tiêu cực) để thực hiện việc đối chiếu cũng có thể vấp phải khó khăn vì các hiện tượng xã hội không giống nhau hoàn toàn mà chủ yếu giống nhau trong các phạm vi rộng rãi. Vì vậy khi đối chiếu nhóm này với nhóm kia để tìm hiểu nguyên nhân vấn đề quan trọng là phải định nghĩa cho rõ các hiện tượng quan sát cũng như các phạm trù dân loại.

(7) Trong các cuộc nghiên cứu đối chiếu trong những hoàn cảnh tự nhiên, người nghiên cứu không thể kiểm soát sự lựa chọn các chủ thể như trong các cuộc nghiên cứu thực nghiệm, tức là làm sao tìm ra những nhóm chủ thể giống nhau về mọi phương diện mà chỉ khác nhau về biến số nghiên cứu mà thôi. Đó là vấn đề vô cùng IQ khăn. Các nhóm có thể khác nhau về những biến số khác n không ngờ đến, điều này có thể làm sai lạc kết quả, chúng hạ i về sức khỏe, trí thông minh, gia đình... Giả sử người nghiên cứu muốn kiểm nghiệm một giả thuyết về ảnh hưởng của một cuốn sách dạy cách giữ gìn sức khỏe. Nếu người nghiên cứu so sánh những thói quen của các trẻ em đã đọc cuốn sách ấy với những trẻ em không đọc sách ấy, thì vẫn có khả năng xảy ra là các em có đọc sách về cách giữ gìn sức khỏe đã dc gia đình (cú ý đến việc giữ vệ sinh nhiều hơn là các em lựa họ ao giờ đọc còn sách ấy cả. Trong một cuộc nghiên cứu ít. J thui nhiệm, các biết số ngoại lai, như trí thông minh, gia đình...: đều có thể kiểm soát được bằng cách xếp đặt các jll thể vào các nhóm theo lối ngẫu nhiên llung. trong nghiên cứu đối chiếu nguyên nhân thì việc illy khó lt hiện được cho nên có thể sự khác biệt giữa các chủ thể ít. một biến số nào đó, ngoài biến số nghiên cứu, giải thích chỉ vũng kết quả của cuộc nghiên cứu.

Trên đây ta vừa bàn về một số hạn chế của lậ.li nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân. Ta cũng thấy rằng so với phương pháp thực nghiệm, có thể kiểm soát chặt chẽ thì phương pháp đối chiếu nguyên nhân này thường ít chính xác hơn. Nhưng điều ấy không nói lên rằng phương pháp này không nên sử dụng trong nghiên cứu. Trái lại, lối đối chiếu - nguyên nhân này là một phương tiện nghiên cứu rất hữu hiệu khi ta không có những điều kiện kiểm soát

chặt chẽ như trong phòng thí nghiệm. Hơn thế nữa nó có thể cung cấp cho ta những hiểu biết có tính cách thăm dò liên quan đến bản chất của các hiện tượng. Với sự cải thiện các kỹ thuật, dụng cụ và phương pháp kiểm soát, phương pháp nghiên cứu ngày càng ngày trở nên phổ biến, và theo ý kiến riêng của tác giả cuốn sách này, đây là một trong nhiều phương pháp hữu hiệu để thực hiện các công trình tổng kết kinh nghiệm hiện đang rất cần cho nền giáo dục của chúng ta.

NGHIÊN CỨU TƯƠNG QUAN

Các kỹ thuật tương quan (correlation techniques) được dùng để xác định mức độ liên quan giữa hai biến số, nghĩa là mức tương ứng giữa sự biến thiên của một yếu tố với sự biến thiên của một yếu tố khác. Giả sử ta ngón biết có sự liên hệ nào không giữa các điểm số về môn vật lý với Các điểm Số Về môn toán Của học sinh lớp 1 2 trường X... và mức liên hệ ấy là bao nhiêu. Do nhận xét tổng quát về học sinh, ta có thể đã có sẵn giả thuyết rằng điểm số về môn toán càng cao thì điểm số về môn vật lý lại càng lớn. Để kiểm nghiệm giả thuyết này, ta áp dụng phương pháp như dưới đây.

Trước hết ta lấy các điểm số về toán và vật lý Của học sinh lớp 1 2 trường X, căn cứ vào học bạ của học sinh. Sau khi ghi các điểm số về toán (điểm toàn niên, chẳng hạn) của học sinh theo thứ tự từ thấp đến cao, rồi lại ghi điểm vật lý của mỗi học sinh. bên cạnh điểm toán của nó. Bây giờ ta để ý xem các điểm vật lý có gia tăng tương ứng với điểm toán hay không. Nếu có sự tương ứng hoàn toàn giữa hai thứ tự, ta nói rằng có sự tương quan thuận hoàn toàn giữa điểm toán và vật lý. Nếu cả hai thứ tự chỉ trùng nhau phần nào thôi, ta nói rằng có thể có sự tương quan nào đó giữa hai loại điểm số, nhưng mức độ tương quan giữa các biến số chỉ có thể xác định bằng phương pháp toán học.

Các biến số có thể liên hệ với nhau chặt chẽ, vừa phải hay hoàn toàn. Nói chung thì độ lớn của sự tương quan tùy thuộc vào mức gia tăng hay giảm đi ở một biến số kèm theo với một sự gia tăng hay giảm đi ở một biến số khác, theo. cùng chiều hoặc nghịch lại. Thí dụ, ta có một tương quan thuận nếu, nói chung, một thứ hạng cao ở một tập hợp điểm số đi kèm theo một thứ hạng cao ở một tập hợp kia (điểm cao về toán - điểm cao về vật lý) thì có tương quan nghịch nếu, nói chung, một thứ hạng cao ở một tập hợp điểm số ứng với một thứ hạng thấp ở tập hợp điểm số kia (điểm cao về toán - điểm thấp về vật lý) và nếu một thứ hạng thấp trong tập hợp thứ nhất tương ứng với thứ hạng cao trong tập.hợp thứ hai (điểm toán thấp = điểm vật lý cao). Không có hay có ít tương quan nếu, một điểm cao trong một tập hợp tương ứng với một điểm lúc thì cao, lúc thì thấp trong tập hợp kia (học sinh có. điểm cao về toán cũng có thể có điểm cao hay thấp về vật lý không có gì.. nhất định cả). Nói cách khác, ta không thể có sự tương ứng nào rõ rệt giữa các điểm cao và thấp của các tập hợp điểm số. Vì vậy, mức tương quan có thể trải ra trên một thang bậc.đi từ tương quan nghịch hoàn toàn ($r = -1$), qua không có tương quan ($r = 0$, đến tương quan thuận hoàn toàn ($r = +1$).

Kỹ thuật tương quan được dùng trong nhiều trường hợp. Người nghiên cứu khoa học thường hay dùng kỹ thuật này, nhất là trong trường hợp các nghiên cứu tiên đoán. Nói chung, các nhà nghiên cứu dùng loại nghiên cứu này để tiên đoán sự thành công của học sinh về sự thành công tương lai trong học tập, nghề nghiệp hay về khả năng học tập một kỹ năng hay một môn học nào đó. Khi cần phải tiên đoán về sự thành công của học sinh trong việc học tập chẳng hạn, thì người nghiên cứu hay nhóm nghiên cứu có thể soạn một bài trắc nghiệm khả năng học tập văn hóa (thông thường là những bộ trắc nghiệm đã được soạn sẵn và được thử nghiệm công phu, kèm theo các điểm chuẩn) rồi cho học sinh năm thứ nhất làm bài trắc nghiệm ấy vào đầu niên học. Vào cuối niên học, người nghiên cứu có thể tính tương quan

giữa điểm số Cuối năm Của học sinh với điểm số trên bài trắc nghiệm khả năng học tập lúc ban đầu. Nếu có sự tương quan thuận cao giữa hai biến số và nếu các học sinh làm trắc nghiệm là nhóm đại diện cho các học sinh năm thứ nhất, người nghiên cứu có thể cho rằng bài trắc nghiệm có khả năng tiên đoán sự thành công trong việc học của những học sinh tương lai. Họ có thể dùng bài trắc nghiệm ấy để lựa chọn học sinh hay để thực hiện các công tác hướng học cho học sinh. Cố nhiên là sự tương quan nhận thấy giữa các biến số có thể chỉ là do tình cờ hay do những yếu tố ngoại nhập khác.

Trong các công trình nghiên cứu phân tích nguyên nhân và kết quả, kỹ thuật tương quan cũng có thể sử dụng như sau. Giả sử, qua nhiều cuộc quan sát các lớp dạy đánh máy chữ, ta nhận thấy rằng thời gian người đánh máy rời mắt khỏi tờ giấy đang đánh máy để nhìn sang văn bản được chép lại tỉ lệ nghịch với tốc độ đánh máy. Để kiểm nghiệm giả thuyết này ta cho tất cả các học sinh trong một lớp tập đánh máy chép lại cùng một bản văn. Sau khi ghi tốc độ đánh máy của mỗi học sinh và số thời gian của mỗi người ra mắt khỏi tờ giấy đang đánh máy, ta đối chiếu các điểm số về tốc độ với thời gian rời mắt khỏi tờ giấy ấy. Nếu ta thấy có tương quan nghịch cao - nghĩa là, tốc độ đánh máy của một học sinh càng thấp thì thời gian rời mắt khỏi tờ giấy đánh máy càng cao. Mức tương quan gợi cho ta suy nghĩ, chứ không chứng minh một cách quyết đoán, rằng thời gian rời mắt khỏi bàn máy (hay tờ giấy đang đánh) là một yếu tố quan trọng có liên hệ đến tốc độ đánh máy. Cuộc nghiên cứu này nói lên rằng ta có thể làm gia tăng tốc độ đánh máy của học sinh bằng cách làm giảm đi thời gian rời mắt khỏi bàn máy.

Kỹ thuật tương quan là một dụng cụ nghiên cứu rất ích lợi, nhưng một hệ số tương quan chỉ là một cách định lượng hóa mức độ liên hệ giữa hai biến số. Nó không ngụ ý rằng nhất thiết phải có sự tương quan nhân quả. Việc giải thích ý nghĩa của sự tương quan chỉ có thể thực hiện được bằng lối suy luận, phân tích lô gích hơn là bằng cách tính toán thống kê. Công việc giải thích này không thoát khỏi những hạn chế mà ta đã đề cập trước đây về loại nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân.

TÓM TẮT

Trong chương này, ta đã thảo luận về ba loại nghiên cứu mô tả nhằm mục đích tìm hiểu mối liên hệ giữa các biến số (hay yếu tố).

Nghiên cứu trường hợp đặc thù (case study) là loại nghiên cứu tập trung vào việc tìm hiểu một đơn vị xã hội (một người, một nhóm người, một tổ chức hay một địa phương), thu thập các dữ kiện liên quan đến hiện trạng, kinh nghiệm quá khứ, các yếu tố của môi trường đóng góp vào sự hình thành cá tính, hành vi của đơn vị xã hội ấy. Tuy nhiên, loại nghiên cứu này cũng có một số hạn chế: bằng chứng rút ra từ một trường hợp riêng lẻ không thể khái quát hóa đến toàn thể dân số và các yếu tố chủ quan có thể xen vào cuộc nghiên cứu, nhất là khi người nghiên cứu phải đưa ra những phán đoán về tính tình và động cơ của các chủ thể. Mặc dù vậy, loại nghiên cứu này có thể được sử dụng trong những trường hợp phương pháp khảo sát không thể cung cấp thông tin về mặt định lượng. Nó có thể phát hiện ra những yếu tố có liên hệ trong một hoàn cảnh nào đó để hướng dẫn cho những cuộc nghiên cứu về sau bằng phương pháp khảo sát hay những phương pháp khác. Tóm lại, loại nghiên cứu này và nghiên cứu khảo sát đã bàn đến trong chương trước có thể bổ túc cho nhau và dựa vào nhau để tìm hiểu vấn đề cả về chiều sâu lẫn chiều rộng.

- Nghiên cứu đối chiếu - nguyên nhân cũng là loại nghiên cứu mô tả nhằm mục đích tìm hiểu không những cái gì xảy ra mà còn tại sao nó xảy ra và xảy ra như thế nào. Loại nghiên cứu này so sánh những sự giống nhau và khác nhau giữa các hiện tượng rồi từ đó tìm

ra những yếu tố nào thường đi kèm theo hay đóng góp. vào việc xảy ra hiện tượng hay biến cố ấy. Phương pháp đối chiếu - nguyên nhân thường được dùng để nghiên cứu những hiện tượng xã hội phức tạp, khi mà người nghiên cứu không thể lựa chọn các chủ thể, không chế và vận dụng các yếu tố để tìm hiểu tương quan nhân quả. Mặc dầu phương pháp này có nhiều hạn chế, nhất là vì người nghiên cứu không thể kiểm soát chặt chẽ các biến số như với loại nghiên cứu thực nghiệm, nhưng nó có thể cung cấp cho ta những hiểu biết có tính cách thăm dò liên quan đến bản chất và nguyên nhân của các hiện tượng. Với sự cải tiến của các kỹ thuật, dụng cụ và phương pháp kiểm soát ngày nay, phương pháp này có thể giúp ích nhiều trong tục công trình tổng kết kinh nghiệm hiện đang phổ biến ở nước ta.

- Nghiên cứu tương quan là loại nghiên cứu nhằm tìm hiểu mức độ liên hệ giữa hai biến số, nghĩa là, mức tương ứng giữa sự biến thiên của một yếu tố với sự biến thiên của một yếu tố khác, chẳng hạn, mức độ tương quan giữa điểm số về toán với điểm số về vật lý hay giữa thương số trí tuệ với thành tích học tập môn đại số. Kỹ thuật tương quan là dụng cụ nghiên cứu rất ích lợi. Nhưng một hệ số tương quan chỉ là một cách định lượng hóa mức độ liên hệ giữa hai biến số. Nó không ngụ ý rằng nhất thiết phải có sự tương quan nhân - quả. ý nghĩa của sự tương quan chỉ có thể giải thích được bằng lối phân tích lô gích hơn là bằng lối phân tích thống kê.

Chương X

NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN

Ta đã đề cập đến hai loại nghiên cứu mô tả chính yếu, nghiên cứu khảo sát và nghiên cứu các mối liên hệ. Cả hai loại nghiên cứu này đều nhằm tìm hiểu hiện trạng và những mối liên hệ của các hiện tượng. Trong chương này, ta sẽ bàn về một loại nghiên cứu mô tả thứ ba: nghiên cứu phát triển.

Người nghiên cứu không những quan tâm đến hiện trạng và các mối liên hệ giữa các yếu tố mà còn muốn tìm hiểu cả những sự thay đổi theo với thời gian. Trong các nghiên cứu này, người nghiên cứu mô tả các biến số trong quá trình phát triển của chúng kéo dài có khi hàng-tháng hoặc hàng năm. Dưới đây ta sẽ bàn đến hai loại nghiên cứu phát triển: (1) nghiên cứu sự tăng trưởng và (2) nghiên cứu khuynh hướng.

NGHIÊN CỨU SỰ TĂNG TRƯỞNG

Để có thể giảng dạy tốt, ta phải hiểu biết về bản chất và nhịp độ thay đổi xảy ra ở cơ thể con người. Ta cần phải biết những yếu tố nào tác động lẫn nhau có ảnh hưởng đến sự tăng trưởng ở các giai đoạn phát triển, khi nào các khía cạnh của sự tăng trưởng bắt đầu xuất hiện, tăng vọt lên, ngưng lại, lên đến mức tối đa và giảm xuống.

Các kỹ thuật nghiên cứu

Ta có thể nghiên cứu sự phát triển của con người bằng hai phương pháp: phương pháp chiều dọc và phương pháp chiều ngang. Với cả hai phương pháp này, ta đều phải thực hiện những cuộc quan sát có kế hoạch và có hệ thống. Với phương pháp chiều dọc, ta đo lường những trạng thái tăng trưởng ở cùng một nhóm trẻ em ở các tuổi khác nhau trong khi chúng lớn lên. Chẳng hạn, ta trắc nghiệm và đo lường cùng một nhóm học sinh về một số các kĩ năng nào đó khi chúng lên 12, 13, 14, 15 tuổi và tìm ra các mô thức phát triển cá nhân của chúng về các yếu tố ấy trong khoảng thời gian nói trên. Nhưng khi ta áp dụng phương pháp chiều ngang thì thay vì đo lường liên tiếp cùng một nhóm trẻ em, ta thực hiện một loạt các đo lường ở nhiều trẻ em thuộc mỗi lớp tuổi. Sau đó ta tính các trung bình của các biến số riêng cho mỗi nhóm, rồi từ đó ta mô tả các mô thức phát triển của mỗi biến số cho các trẻ em từ 12 đến 16 tuổi.

Các nghiên cứu chiều ngang thường bao gồm (jược nhiều chủ thể, nhưng mô tả được ít yếu tố tăng trưởng hơn so với các nghiên cứu chiều dọc. Trong một nghiên cứu chiều ngang, ta có thể ghi chép sức nặng chiều cao, vòng ngực... (của trẻ em từ 12 đến 16 tuổi. Để có các "lệnh chuẩn" (norms) tăng trưởng cho các hiện tượng này, ta tính khuynh hướng tập trung (trung bình) của các yếu tố đã được đo lường ở mỗi lớp tuổi. Như vậy, ta có thể tuyên bố về sức nặng trung bình của các trẻ em ở mỗi lớp tuổi và về số trung bình (của các đo lường khác.

Trong các nghiên cứu chiều dọc, có khi người ta quan sát rất ít Chủ thể nhưng đo lường nhiều biến số hơn. chẳng hạn, ta có thể nghiên cứu một trẻ em mà thôi, nhưng về nhiều khía cạnh, ví dụ: (1) gia đình và hàng xóm, (2) thời kỳ bước vào tuổi thanh niên, (3) các phản ứng của thầy và bạn, (4) sự gia nhập vào các tập thể xã hội, (5) sự phát triển thể chất (sức khỏe, tăng trưởng cơ thể, những thay đổi sinh lý), (6) các năng khiếu trí tuệ và cơ động (trí

thông minh, khả năng học tập, lao động...), (7) các thái độ và hứng thú, (8) các khuynh hướng cơ bản (động cơ, cảm xúc), (9) các suy nghĩ, phán xét về bản thân và về người khác.

Nhận xét về các kỹ thuật nghiên cứu tăng trưởng

Phương pháp chiều dọc là phương pháp thoả đáng nhất để nghiên cứu sự phát triển của con người, nhưng phương pháp chiều ngang lại được thông dụng nhiều hơn vì lý do ít tốn kém và chiếm ít thời gian hơn. Nếu áp dụng phương pháp chiều ngang, người nghiên cứu có thể thu thập và phân tích các dữ kiện trong một khoảng thời gian tương đối ngắn, mà không phải trải nghiệm hay đo lường các chủ thể năm này qua năm khác hay chờ đợi cho đến khi chúng lớn lên mới hoàn tất được công trình nghiên cứu của mình.

Với cả hai phương pháp nói trên, vẫn có vấn đề khó khăn chung là việc chọn mẫu nghiên cứu. Trong các nghiên cứu chiều ngang, các chủ thể được đo lường ở mỗi lớp tuổi có thể không so sánh với nhau được. Nếu ta đo lường sức mạnh thể chất và trí thông minh của phái nam từ 15 đến 65 tuổi chẳng hạn, thì các dữ kiện thu thập được ở nhóm ít tuổi nhất và nhóm nhiều tuổi nhất không thể so sánh với nhau được vì hai lý do: những người già nhất là đại diện cho những ai vào lúc 15 tuổi đã có khả năng trí tuệ và thể chất tồn tại được cho đến 65 tuổi. Nhóm 15 tuổi cổ nhiên gồm cả một số em sẽ không sống đến 65 tuổi. Ngay cả nếu khoảng tuổi nghiên cứu không trải ra quá rộng trong nghiên cứu hàng dọc thì cũng có thể vấp phải những sai lầm khi so sánh sự tăng trưởng trung bình của các nhóm khác nhau. Chẳng hạn, nếu ta muốn mô tả sức mạnh thể chất và trí thông minh trung bình của các trẻ em Việt Nam giữa các tuổi 16 và 18, mà chỉ khảo sát các hệ em thuộc lớp tuổi ấy ở các trường tại một địa phương X thì ta có thể có những kết luận sai lầm về khả năng của các thanh niên lớn tuổi, vì lẽ có thể xảy ra trường hợp là tại địa phương này nhiều trẻ em thông minh tiếp tục theo học sau lớp 9 trong khi nhiều em khác khoẻ mạnh hơn lại thôi học để giúp cha mẹ tăng gia sản xuất.

Nghiên cứu chiều dọc cũng có những khuyết điểm về mặt Chọn mẫu. Các dữ kiện trong nghiên cứu này thường được thu thập từ một số chủ thể có giới hạn cho nên mặc dầu các nghiên cứu chiều dọc có thể đo lường chính xác sự tăng trưởng của các cá nhân được nghiên cứu, các mô tả này không nhất thiết đại diện được cho toàn thể dân số. Một khó khăn khác nữa của loại nghiên cứu chiều dọc là người nghiên cứu không thể cải thiện các dụng cụ nghiên cứu của mình trong khi tiến hành công việc tìm hiểu mà không làm xáo trộn tính cách liên tục của các phương thức đã được áp dụng. Nếu sau khi tiến hành công việc nghiên cứu được một hai năm, người nghiên cứu tìm ra một dụng cụ đo lường mới có hiệu quả hơn rồi quyết định sử dụng dụng cụ mới ấy, thì các dữ kiện thu thập được do các dụng cụ đo lường khác nhau ấy không thể đem ra so sánh được.

Vì nghiên cứu chiều dọc thường chỉ bao gồm một số chủ thể tương đối ít ỏi và ở một số địa phương mà thôi nên nó không cho ta một cái nhìn chính xác về nhưng khác biệt cá nhân ở nhiều mức độ khác nhau giữa các trẻ em như với phương pháp chiều ngang. Tuy vậy, nghiên cứu chiều dọc cho ta thấy rõ ràng hơn sự biến thiên của từng cá nhân về tăng trưởng và phát triển. Về phương diện này, phương pháp chiều ngang chỉ cho ta biết tình trạng tăng trưởng trung bình của một lớp tuổi cho nên sự biến thiên của từng cá nhân bị giảm thiểu hay che lấp đi. Như vậy trong nghiên cứu chiều ngang ta có thể không thấy rõ được sự tăng trưởng nhảy vọt trong thời kỳ thanh niên vì sự hỗn hợp các chủ thể sớm phát triển và chậm phát triển có thể làm cho đường biểu diễn sự tăng trưởng này trở thành trơn tru đều đặn. Qua các cuộc nghiên cứu về các mô thức tăng trưởng của trẻ em, người ta nhận thấy các đường biểu diễn sự tăng trưởng của các trẻ em chậm phát triển có những sự khác biệt rõ rệt mà ta khó có thể nhận ra được nếu dùng các dữ kiện về các lớp tuổi thu thập được bằng phương pháp chiều ngang.

Trẻ em trưởng thành theo những nhịp độ khác nhau và các mô thức phát triển của chúng phản ánh ảnh hưởng của bệnh tật và các kinh nghiệm của môi trường sống. Do đó, phương pháp chiều dọc là phương pháp tốt nhất để mô tả chính xác sự tăng trưởng của cá nhân.

Tuy nhiên, người nghiên cứu cũng có thể vấp phải nhiều khó khăn khi sử dụng phương pháp chiều dọc. Vấn đề thu thập các dữ kiện đầy đủ về tất cả các chủ thể năm qua năm khác nhiều khi không thể thực hiện được vì một số sẽ chết, ốm đau, thay đổi chỗ ở hay không muốn tham dự vào cuộc nghiên cứu nữa. Điều này có thể ảnh hưởng nhiều đến các mô thức tăng trưởng đang được nghiên cứu. Nếu phải vứt bỏ một số các chủ thể vì thiếu dữ kiện, như một số nhà nghiên cứu đề nghị, thì có khi mẫu nghiên cứu trở nên quá nhỏ không còn nghĩa lý gì nữa. Trong trường hợp như vậy, lẽ dĩ nhiên ta cần phải lấy một mẫu lớn hơn lúc ban đầu để đề phòng sự mất mát sau này, nhưng như thế thì lại thêm tốn phí về tiền bạc và thời gian mà cũng không giải quyết được vấn đề chọn mẫu xảy ra khi có một loại chủ thể đặc biệt nào đó bị loại ra.

Tóm lại, nghiên cứu chiều dọc đòi hỏi nhiều thời gian và phương tiện mà giáo chức hay sinh viên các trường học khó có thể thực hiện nổi. Vì vậy, nhiều người ưa sử dụng phương pháp chiều ngang hơn vì đỡ tốn kém mà không đòi hỏi thời gian quá lâu. Thực ra không có sự mâu thuẫn giữa hai phương pháp. Mỗi phương pháp đều có giá trị riêng của nó và bổ túc thông tin về sự phát triển và tăng trưởng cho phương pháp kia.

NGHIÊN CỨU KHUYNH HƯỚNG

Mục tiêu của một số công trình nghiên cứu mô tả là thu thập các dữ kiện, xã hội, chính trị, kinh tế, và phân tích các dữ kiện ấy để nhận ra những khuynh hướng và tiên đoán những gì sẽ xảy ra trong tương lai. Để thực hiện được mục tiêu ấy các nhà nghiên cứu hoặc lập lại một cuộc nghiên cứu hiện trạng theo từng thời kỳ trong nhiều năm hoặc thu thập từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau các thông tin liên hệ đến các sự kiện hiện tại hay xảy ra vào những thời điểm khác nhau trong quá khứ. Sau khi so sánh các dữ kiện, nghiên cứu nhịp độ và chiều hướng thay đổi, họ tiên đoán những biến cố hay tình trạng sẽ xảy ra trong tương lai. Phương pháp nghiên cứu này có thể phối hợp các kỹ thuật nghiên cứu lịch sử nghiên cứu tài liệu và khảo sát.

Trước khi thảo ra những chính sách và kế hoạch tương lai cho một ngành kỹ nghệ, một địa phương hay là một trường học, người quản lý thường phải thực hiện những cuộc nghiên cứu khuynh hướng này. Các lĩnh vực nghiên cứu có thể là chiều hướng phát triển hay thay đổi nghề nghiệp, sự gia tăng hay suy giảm dân số, tính trạng bỏ học, lên lớp hay ở lại lớp, sự thay đổi thành phần xã hội hay kinh tế của gia đình học sinh... Căn cứ vào các chiều hướng phát triển ấy, người ta dự thảo những chính sách và kế hoạch cho nhiều năm sau đó. Các cuộc nghiên cứu về chiều hướng xây dựng nhà cửa trong địa phương và tuổi của những người mới đến ở, chẳng hạn, có thể giúp ta ý kiến về nơi nào và vào lúc nào cần xây trường học tương lai. Những cuộc nghiên cứu về chiều hướng gia tăng tỉ lệ học sinh lên lớp và ở lại lớp tỉ lệ gia tăng hay suy giảm của nam sinh và nữ sinh, có thể giúp cho việc dự thảo ngân sách, phát triển lớp học, tuyển dụng thầy giáo.

Các cuộc điều tra dân số và phân tích những thay đổi trong dân số đặt ra trong giáo dục nhiều vấn đề phổ nghiên cứu chẳng hạn, việc nâng cao trình độ học vấn của dân chúng, việc thay đổi cấu trúc học vấn của dân chúng cho phù hợp với nhu cầu nhân lực tương lai, việc phổ cập hóa giáo dục cho toàn dân, việc thiết lập mạng lưới Lác trường mẫu giáo. các lược nghiên cứu về sinh xuất, về sĩ số, về tỉ lệ lợ học, lên lớp giúp cho việc dự đoán số cung và cầu giáo chức trong nhiều lĩnh vực. Các nghiên cứu về khuynh hướng phát triển các nghề nghiệp cũng cung cấp cho những nhà quản lý thông tin cần thiết cho việc lập kế hoạch phát triển giáo dục và hướng nghiệp cho học sinh.

Việc tiên đoán căn cứ vào dự kiến về khuynh hướng phát triển xã hội nhiều khi không được chính xác vì các điều kiện kinh tế thay đổi, khoa học kỹ thuật tiến bộ, chiến tranh và còn nhiều yếu tố khác có thể đột nhiên làm thay đổi sự phát triển (Dự (jự đoán. Do các yểm tố không (jự đoán được có thể ảnh hưởng dẫn hiện lượng xa hội, cá(nghiên cứu phân tích khuynh hướng có thể đạt đến nhiều mức (jộ chính xác khác nhau, nhưng thông thường (ác (jự đoán trường kỳ chỉ là những (jiều phỏng (jính (.ó -tính cách hướng (jấn có loại dự đoán. ngân hạn thư(jng đạt mức chính xác cao hơn.

TÓM TẮT

Trong phần hai dành cho nghiên cứu mô tả, ta đã đề cập đến ba loại nghiên cứu chính yếu: nghiên cứu khảo sát, nghiên cứu các mối liên hệ và nghiên cứu phát triển.

Nghiên cứu phát triển không những quan tâm đến hiện trạng và các mối liên hệ mà còn tìm hiểu những thay đổi xảy ra theo với thời gian. Nghiên cứu phát triển bao gồm nghiên cứu tăng trưởng và nghiên cứu khuynh hướng.

- Nghiên cứu tăng trưởng thường được thực hiện bằng hai phương pháp: phương pháp chiều dọc và phương pháp chiều ngang. Theo phương pháp chiều dọc, các trạng thái tăng trưởng của cùng một nhóm trẻ em được theo dõi và đo lường ở các tuổi khác nhau. Theo phương pháp chiều ngang, người ta không đo lường liên tiếp cùng một nhóm trẻ em mà thực hiện một loạt các đo lường ở nhiều trẻ em khác nhau thuộc từng lớp tuổi. Phương pháp thứ nhất quan sát được ít trẻ em nhưng đo lường được nhiều biến số. Phương pháp thứ hai thường bao gồm được nhiều trẻ em nhưng mô tả được ít biến số hơn.

- Nghiên cứu khuynh hướng nhằm mục đích phát hiện các chiều hướng phát triển và tiên đoán những gì có thể xảy ra trong tương lai. Nó bao gồm công việc thu thập dữ kiện xã hội trong quá khứ và hiện tại, phân tích và so sánh các dữ kiện, nghiên cứu các chiều hướng và nhịp độ phát triển, rồi từ đó dự đoán những tình trạng, biến số tương lai. Phương pháp nghiên cứu này phối hợp các kỹ thuật nghiên cứu lịch sử, phân tích tài liệu và khảo sát. Loại nghiên cứu này rất cần thiết cho việc dự thảo các kế hoạch, chương trình và chính sách tương lai.

(HẾT TẬP 1)

MỤC LỤC

Lời Nói Đầu

PHẦN I: TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC GIÁO DỤC VÀ TÂM LÝ

Chương I: KHOA HỌC GIÁO DỤC VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Giáo dục học là một khoa học

Thế nào là nghiên cứu khoa học

Phương pháp nghiên cứu khoa học

Lỗi tiếp cận khoa học

Tóm tắt

Chương II: NỀN TẢNG CỦA NGHIÊN CỨU: QUAN SÁT - LÝ LUẬN – THỰC TIỄN

Bản chất của quan sát

Bản chất của lý luận

Lý luận và thực tiễn

Tóm tắt

Chương III: VẤN ĐỀ VÀ GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU

Vấn đề nghiên cứu

Giả thuyết nghiên cứu

Tóm tắt

Chương IV: CHỌN MẪU VÀ TÍNH NGẪU NHIÊN

Chọn mẫu

Tính ngẫu nhiên

Nguyên tắc ngẫu nhiên hóa

Một thí dụ thực tế

Tóm tắt

Chương V: CÁC PHƯƠNG PHÁP THU THẬP DỮ KIẾN

Bút vấn

Phỏng vấn

Phân tích nội dung

Quan sát

Tóm tắt

Chương VI: CÁC DỤNG CỤ ĐO LƯỜNG: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN - THANG THÁI ĐỘ - XÃ HỘI ĐỒ BIỂU

Trắc nghiệm khách quan

Thang thái độ

Xã hội đồ biểu

Tóm tắt

PHẦN II: NGHIÊN CỨU MÔ TẢ: CÁC LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG GIÁO DỤC VÀ TÂM LÝ

Chương VII: NGHIÊN CỨU MÔ TẢ

Tổng quan về nghiên cứu mô tả

Những đòi hỏi tổng quát về phương pháp

Tóm tắt

Chương VIII: NGHIÊN CỨU KHẢO SÁT

Khảo sát học đường

Phân tích công tác

Khảo sát mẫu

Tóm tắt

Chương IX: NGHIÊN CỨU CÁC MỐI LIÊN HỆ

Nghiên cứu trường hợp đặc thu

Nghiên cứu đối chiếu để tìm hiểu nguyên nhân

Nghiên cứu tương quan

Tóm tắt

Chương X: NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN

Nghiên cứu sự tmg ltrng

Nghiên cứu khuynh hướng

Tóm tắt

Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

Tác giả: DƯƠNG THIỆU TỔNG

Chịu trách nhiệm xuất bản: NGUYỄN QUANG ĐIỀN

Biên tập: PHẠM VĂN THỊNH

Sửa bản in: TRẦN VĂN THẮNG

Trình bày bìa: XUÂN THẢO

In 1000 cuốn, khổ 14,5 x 20,5cm. Giấy phép xuất bản số 221/155/XB-QLXB do Cục Xuất bản cấp ngày 7/2/2002. Giấy trích ngang số: 198/KHXB ngày 19/8/2002. In tại Công ty In và Bao bì Hưng Phú, nộp lưu chiểu tháng 10 năm 2002.