

Tiếp cận phương pháp luận của “nghiên cứu liên ngành” trong nền khoa học hiện đại

VŨ CAO ĐÀM

Bài viết phân tích những đặc điểm của nghiên cứu liên bộ môn và nghiên cứu liên ngành, cũng như sự khác nhau giữa chúng với những nghiên cứu khác trong khoa học. Trong lịch sử phát triển khoa học, các nghiên cứu liên bộ môn và nghiên cứu liên ngành là sự phát triển tất yếu, việc phát triển các hướng nghiên cứu này chính là hội nhập đúng xu thế phát triển khoa học và giáo dục của thế giới đương đại.

Dẫn nhập

Chủ đề về “*nghiên cứu liên ngành*” hiện đang được quan tâm ở nước ta, nhưng thật ra nó đã xuất hiện từ lâu trong lịch sử khoa học.

Chúng ta biết rằng, trong khoa học luôn diễn ra hai quá trình ngược chiều nhau: quá trình phân lập các khoa học (la différenciation des sciences) và quá trình tích hợp các khoa học (l'intégration des sciences)¹.

Đầu tiên là *quá trình phân lập*. Phân lập ở đây được hiểu là *phân lập đối tượng nghiên cứu*. Khởi thủy, các nhà thông thái chỉ biết đến một bộ môn (discipline) duy nhất là triết học, từ triết học phân chia đối tượng nghiên cứu để làm xuất hiện các bộ môn có đối tượng nghiên cứu ngày càng hẹp hơn, như thiên văn học, hóa học, đạo đức học, siêu hình học, sử học... Tiếp đó, thiên văn học lại phân lập để thành toán học, vật lý học...; rồi vật lý học lại được tiếp tục phân lập để hình thành các bộ môn có đối tượng nghiên cứu hẹp hơn nữa, như cơ học, nhiệt động học, quang học; đến cơ học lại phân lập hẹp hơn nữa, như cơ học chất lỏng, cơ học chất rắn, cơ học kết cấu... và quá trình cứ diễn ra mãi không bao giờ kết thúc.

Đồng thời với phân lập là *quá trình tích hợp* các khoa học. Tích hợp là quá trình hợp nhất *cơ sở lý thuyết và cơ sở phương pháp luận* các bộ môn khoa học riêng lẻ để hình thành một bộ môn khoa học

“liên bộ môn” (interdisciplinary science) đủ sức giải đáp nhu cầu xem xét bản chất một đối tượng nghiên cứu mà một bộ môn khoa học riêng lẻ không đủ sức giải quyết. Xin nêu vài ví dụ để làm rõ:

Ví dụ 1: quá trình hoen rỉ kim loại không chỉ là kết quả của quá trình ôxy hóa (hóa học), mà còn có sự tác động của mưa, nắng, ẩm ướt (vật lý học). Điều này đòi hỏi sự xuất hiện một hướng nghiên cứu liên bộ môn, là hóa - lý. Nghiên cứu chất xúc tác cũng xuất hiện tình thế tương tự.

Ví dụ 2: kinh tế học chỉ nghiên cứu các quy luật của hoạt động kinh tế; chính trị học chỉ nghiên cứu các quy luật của hoạt động chính trị. Hai bộ môn khoa học này đã tích hợp với nhau để hình thành kinh tế học chính trị, nhằm giải đáp nhu cầu nghiên cứu về bản chất chính trị của hệ thống kinh tế.

Trong các ví dụ trên đây, chúng ta thấy các bộ môn hóa - lý và kinh tế học chính trị được tích hợp từ hai bộ môn khoa học có vẻ gần nhau trong nhóm các khoa học tự nhiên (hóa - lý), hoặc khoa học xã hội (kinh tế học chính trị). Chúng ta còn có thể gặp nhiều trường hợp được tích hợp từ các bộ môn khoa học rất khác xa nhau. Chẳng hạn, toán - kinh tế được tích hợp từ kinh tế học (Economics), toán học (Mathematics), lý thuyết tối ưu hóa (Theory of Optimisation), lý thuyết hệ thống và điều khiển học (Systems Theory and Cybernetics).

Thế nào là nghiên cứu liên ngành?

Với các ví dụ trên, tôi muốn khẳng định, các phương hướng nghiên cứu liên ngành xuất hiện là

¹Kedrov, Classification des sciences, Edition Progrès, Moscow, 1977, Volume I.



Sinh viên Đại học Nguyễn Tất Thành
với các thí nghiệm nghiên cứu khoa học

nhằm giải đáp nhu cầu nghiên cứu trước những đối tượng, mà một bộ môn khoa học riêng lẻ không đủ sức giải đáp.

Ở đây cần làm rõ một số khái niệm có vẻ gần nhau: *nghiên cứu liên bộ môn* (inter-disciplinary), *nghiên cứu đa bộ môn* (multi-disciplinary), *nghiên cứu xuyên bộ môn* (trans-disciplinary), *nghiên cứu liên ngành* (inter-sectorial), *nghiên cứu đa ngành* (multi-sectorial) và *nghiên cứu xuyên ngành* (trans-sectorial).

Trước hết là **nghiên cứu liên bộ môn** (inter-disciplinary). Như ví dụ nêu trên đã làm rõ, những nghiên cứu liên bộ môn xuất hiện là do phải đứng trước một đối tượng nghiên cứu mà một bộ môn khoa học riêng lẻ không đủ sức giải đáp xét về mặt cơ sở lý thuyết và cơ sở phương pháp luận.

Còn **nghiên cứu liên ngành** (inter-sectorial) là một nghiên cứu đụng chạm đến một đối tượng nghiên cứu có sự gắn kết giữa các ngành hoạt động khác nhau của xã hội. Ví dụ, khi nghiên cứu một chủ đề là **“phương hướng phát triển đại học nghiên cứu”** thì chúng ta vừa đụng đến ngành giáo dục (một sector, chứ không phải một discipline), lại vừa đụng đến ngành khoa học (cũng lại một sector khác). Đây là một sector về *giáo dục* (education), chứ không phải một discipline về *giáo dục học* (educational studies); cũng một sector về khoa học, chứ không phải một discipline về khoa học luận (theory of science/science studies).

Trên các diễn đàn khoa học, tuy **chúng ta thường thấy người ta bàn không chỉ về inter-disciplinary research** (liên bộ môn), mà thật ra người ta đã bàn

rộng hơn, ngoài inter-disciplinary, còn cả **multi-disciplinary và trans-disciplinary** (nghiên cứu đa bộ môn và nghiên cứu xuyên bộ môn), không những vậy, người ta còn bàn cả các hướng nghiên cứu về **inter-sectorial, multi-sectorial và trans-sectorial research** (nghiên cứu liên ngành, đa ngành và xuyên ngành).

Và vì vậy, mặc dù chúng ta nói “nghiên cứu liên ngành”, nhưng trong thực tế nghiên cứu, chúng ta hầu như gặp tất cả các tình huống như vừa đề cập ở trên. Tuy nhiên, về mặt phương pháp luận, chúng ta cần lưu tâm từng đặc điểm khá phân biệt.

Nghiên cứu liên bộ môn khác gì các nghiên cứu khác?

Có sự khác nhau và có nhiều điểm khác nhau rất xa giữa nghiên cứu liên bộ môn với các nghiên cứu khác.

Trước hết, cần nói rằng tất cả các loại nghiên cứu đều giống nhau ở việc phải đưa ra các “Research question” (Câu hỏi nghiên cứu) và các “Research hypothesis” (Giả thuyết nghiên cứu) để trả lời vào cái “Research question” đã đặt ra.

Đương nhiên, có nhiều lĩnh vực nghiên cứu khó hoặc thậm chí không thể đưa ra được “Hypothesis” ban đầu. Chẳng hạn, nghiên cứu thiên văn học, hoặc nghiên cứu lịch sử, việc đưa hypothesis từ ban đầu là rất khó, người ta phải xử lý một khối lượng lớn các sử liệu (nghiên cứu sử), hoặc số liệu quan trắc (nghiên cứu thiên văn học), mới có thể hình dung sơ bộ quy luật diễn biến của sự kiện.

Trong trường hợp không thể đưa ra “Hypothesis”, thì người nghiên cứu phải đưa ra các “Finding”, tức các “Kết quả dự kiến”. Tuy nhiên, sau khi đưa ra các “Finding”, người nghiên cứu vẫn phải quay về trật tự logic của các nghiên cứu kinh điển, là phải tìm kiếm các “Evidence” (Luận cứ) để chứng minh cho các “Finding” của mình là đúng.

Đây là điểm yếu thực sự trong cộng đồng nghiên cứu Việt Nam. Trong 2 năm 2007 và 2008, khi được Đại học Quốc gia Hà Nội giao nghiên cứu “Các biện pháp nâng cao năng lực nghiên cứu của giảng viên Đại học Quốc gia Hà Nội”, chúng tôi đã nghiên cứu nghiêm túc các luận văn, luận án nằm trong những thư viện của các đơn vị thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội, thì nhận ra hầu như có rất nhiều sai sót trong việc đưa ra các “Research question” và các

“Research hypothesis” cũng như định hướng nghiên cứu nhằm trả lời vào các “Research question” đó.

Chúng tôi cũng đã dành thời gian đi khảo sát ở một số trường đại học khác, kể cả những đại học lớn ở Hà Nội, thì nhận ra nó còn tồi tệ hơn nhiều.

Với chỗ hỏng này, tôi xin mạnh dạn nói rằng, chúng ta còn xa mới có thể bàn đến việc xây dựng đại học nghiên cứu.

Một điểm giống nhau nữa giữa các khoa học, là trong toàn bộ công cuộc nghiên cứu, người nghiên cứu đều tập trung vào việc đi tìm kiếm các “Evidence” để chứng minh cho các kết quả tìm kiếm (Finding) hoặc các giả thuyết (Hypothesis), tức luận điểm cần chứng minh của mình là đúng.

Thứ hai, điều rất khác nhau về phương pháp luận giữa các khoa học là phương pháp tìm kiếm các “Evidence”. Chẳng hạn, nghiên cứu sử học thì nhà nghiên cứu cần “Evidence” từ trong các sử liệu; nghiên cứu thiên văn thì cần số liệu quan trắc, nghiên cứu công nghệ thì cần kết quả thí nghiệm, nghiên cứu xã hội học thì cần quan sát xã hội và phỏng vấn để thăm dò dư luận xã hội...

Vậy sự khác nhau về phương pháp luận được thể hiện như thế nào trong phương pháp nghiên cứu cụ thể? Trong khuôn khổ một bài viết, chúng ta không thể bàn về toàn bộ, mà chỉ xin đề cập một vài trường hợp thông dụng.

Đặc điểm của nghiên cứu liên bộ môn và nghiên cứu liên ngành

Đặc điểm đầu tiên không thể bỏ qua, là thực tiễn phát triển các nghiên cứu hướng liên bộ môn đang tác động đến xu hướng phát triển các ngành đào tạo mới. Đại học Roskilde (Đan Mạch) được thành lập năm 1972 là đại học đầu tiên trên thế giới thử nghiệm đào tạo theo các ngành đào tạo mang đặc trưng liên bộ môn và liên ngành. Vào những năm cuối thập niên 80 của thế kỷ trước, Đại học này gặp những phản ứng xã hội rất lớn, nhưng nó đã đứng vững và ngày càng khẳng định vị thế khoa học của mình.

Về mặt phương pháp luận, như tôi đã nêu ở phần trên đây, trong toàn bộ quá trình nghiên cứu, người nghiên cứu cần tìm kiếm các “Evidence” để chứng minh cho luận điểm khoa học, tức các “Hypothesis” của mình. Và, cũng như đã đề cập ở phần trên, các khoa học khác nhau ở phương pháp tìm kiếm “Evidence”.

Để tìm kiếm “Evidence”, trước hết người nghiên cứu cần xác định các hướng **tiếp cận** (Approach)², từ đó lựa chọn các phương pháp **tìm kiếm thông tin** (collection of information) để hình thành luận cứ, trong đó người nghiên cứu buộc phải **chuẩn hóa các thông tin** sử dụng trong nghiên cứu bằng cách đưa ra những **giả thiết nghiên cứu** (trường hợp này là giả THIẾT - Assumption, chứ không phải giả THUYẾT - Hypothesis). Khá nhiều sách viết về phương pháp luận, và nhiều khóa luận cử nhân, luận văn thạc sỹ, thậm chí luận án tiến sỹ đã sử dụng nhầm lẫn hai phạm trù phương pháp luận này.

Chúng ta xem xét vài ví dụ để so sánh các trường hợp nghiên cứu đơn bộ môn (monodisciplinary) và liên bộ môn (interdisciplinary).

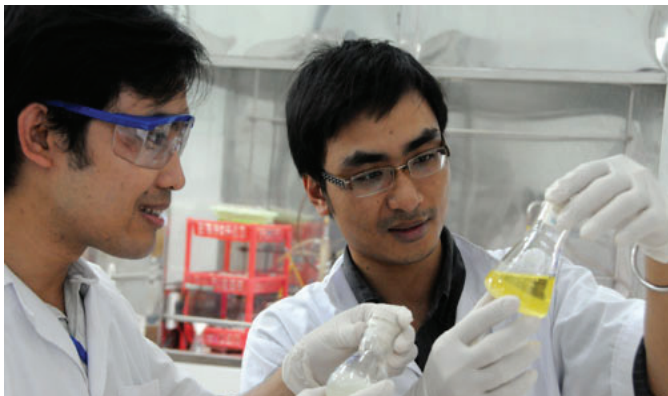
Ví dụ 1: trường hợp nghiên cứu chỉ một hiện tượng vật lý “*Độ sôi của nước*” (monodisciplinary). Giả dụ người nghiên cứu muốn xác định độ sôi của nước. Đầu tiên, người nghiên cứu đặt giả thuyết (Hypothesis) là “Nước có lẽ sôi ở 100°C” với những giả thiết (Assumption) là: (1) Nước được sử dụng trong thực nghiệm là nước nguyên chất, và (2) Nước được đốt nóng dưới áp suất 1 atm. Giả thiết 1 nhằm vào đối tượng nghiên cứu, giả thiết 2 nhằm vào môi trường thực nghiệm.

Ví dụ 2: trường hợp nghiên cứu liên bộ môn về chủ đề “*Vị thế xã hội của giới nữ trong xã hội thông tin*” (interdisciplinary). Đầu tiên người nghiên cứu đưa luận điểm (tức đặt giả thuyết): “Vị thế xã hội của giới nữ thực sự bình đẳng với giới nam trong xã hội thông tin”.

Để chứng minh luận điểm (giả thuyết) này, người nghiên cứu chọn rất nhiều hướng **tiếp cận** (Approach) để có luận cứ (Evidence):

- Tiếp cận đầu tiên về xã hội học. Đây là bối cảnh xã hội thông tin, với đặc trưng là lao động trí tuệ, khác xã hội công nghiệp, là lao động thể lực. Nữ không hề kém nam trong lao động trí tuệ (quan hệ xã hội học tri thức với sinh lý học giới).

²Một số nhà nghiên cứu cả ở Việt Nam và cả ở nước ngoài, nhất là ở Liên Xô trước đây, đã sử dụng nhầm lẫn khái niệm “Tiếp cận” (Approach) với một khái niệm khác, khái niệm “Phương pháp luận” (Methodology). Chẳng hạn, đáng ra phải nói “Tiếp cận duy vật lịch sử”, thì lại nói “Phương pháp luận duy vật lịch sử”. Chúng ta có thể gặp loại sai lầm này khá phổ biến cả trong các sách giáo khoa. Các bạn đã từng học hoặc làm việc ở các trường đại học trong nước, hoặc ở Liên Xô trước đây, có lẽ hoàn toàn có thể chia sẻ với tôi nhận xét này.



Phòng thí nghiệm Manar - Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh

- Tiếp cận thứ hai, cũng về xã hội học. Trong phong trào giải phóng phụ nữ, giới nữ ngày càng ý thức được xu thế giải phóng phụ nữ, và họ muốn dẫn thân cho công cuộc giải phóng phụ nữ (chính trị học - tâm lý học chính trị).

- Tiếp cận tâm lý học. Với sự phát triển xã hội thông tin, giới nữ có nhiều cơ hội học tập, họ có tâm lý chính đáng là cần có vị thế xã hội bình đẳng với giới nam (xã hội học tri thức - tâm lý học).

- Tiếp cận sinh học. Xã hội thông tin đòi hỏi khai thác lao động trí tuệ, không đòi hỏi mặt ưu việt về lao động thể lực của giới nam như trong xã hội công nghiệp. Đây là cơ hội lớn cho giới nữ chiếm lĩnh các vị trí lao động trong xã hội.

- ...

Ví dụ 3: trường hợp nghiên cứu chủ đề “*Chiến lược phát triển*”, là một nghiên cứu vừa xuyên bộ môn, vừa đa bộ môn, vừa liên ngành, vừa xuyên ngành, lại vừa đa ngành. Chẳng hạn, chúng ta phải bắt đầu từ nghiên cứu cơ sở kinh tế của lựa chọn chiến lược phát triển (kinh tế học); muốn phát triển kinh tế buộc phải có chính sách thường xuyên đổi mới công nghệ trong các ngành sản xuất (công nghệ học); muốn đổi mới công nghệ phải đổi mới các thiết chế quản lý vĩ mô (quản lý học); muốn đổi mới quản lý vĩ mô phải cải cách chính trị (chính trị học). Chúng ta nhận ra sự kế tục nhau theo một trật tự logic rất chặt chẽ, “xuyên bộ môn”, của các luận cứ xuất phát từ các hướng tiếp cận không thể xét đơn độc, mà phải kế thừa nhau: kinh tế học → công nghệ học → quản lý học → chính trị học.

Với các nghiên cứu liên ngành, đa ngành và xuyên ngành đều diễn ra tình hình tương tự.

Trong các nghiên cứu này, cũng như trong mọi nghiên cứu khoa học, người ta luôn đòi hỏi đưa ra một số **giả thiết** (Assumption). Chẳng hạn, trong nghiên cứu giới nêu tại ví dụ 2, chúng ta đã chấp nhận những giả thiết (Assumption), đại loại như sau:

- Bàn về giới nữ trong xã hội phát triển theo xu thế xã hội thông tin, không xét trong bối cảnh các xã hội lạc hậu trước xã hội thông tin.

- Phụ nữ đi vào xã hội một cách bình đẳng như giới nam, không có sự nâng đỡ, ưu đãi hoặc những con đường “lobby” phi chính đáng khác.

- Chỉ xét trong cộng đồng giới nữ lao động bình thường, loại trừ nhóm nữ hãnh tiến, dùng những thủ đoạn tranh đoạt các vị trí cao trong xã hội.

- Chỉ xét giới nữ trong vị trí làm việc bình thường, không xem xét giới nữ khi họ thực hiện thiên chức thiêng liêng của xã hội, là làm mẹ.

Kết luận

Chúng tôi xin ghi nhận một vài kết luận sau:

- Nghiên cứu liên bộ môn cần được phân biệt về mặt phương pháp luận với các hướng nghiên cứu rất đa dạng khác: nghiên cứu đa bộ môn, nghiên cứu xuyên bộ môn, nghiên cứu liên ngành, nghiên cứu đa ngành và nghiên cứu xuyên ngành.

- Nghiên cứu liên bộ môn và nghiên cứu liên ngành là giai đoạn phát triển tất yếu trong lịch sử phát triển khoa học. Phát triển các hướng nghiên cứu liên bộ môn và nghiên cứu liên ngành, chính là hội nhập đúng xu thế phát triển khoa học và giáo dục của thế giới đương đại.

- Nghiên cứu liên bộ môn đang là một xu hướng mới trong phân ngành đào tạo, cách mạng hóa giáo dục, chống lại xu thế bảo thủ theo những thứ gọi là “các ngành đào tạo truyền thống”.

- Nghiên cứu liên bộ môn, ngoài những đặc điểm chung của nghiên cứu khoa học, có những điểm khác biệt về quá trình hình thành luận cứ, đó là đa dạng hóa các hướng tiếp cận (Approach) và các giả thiết nghiên cứu (Assumption) ☞