

ĐÀO TẠO TRUYỀN THÔNG KHOA HỌC TẠI VIỆT NAM: THỰC TRẠNG VÀ TIỀM NĂNG PHÁT TRIỂN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ Ở VIỆT NAM

SCIENCE COMMUNICATION EDUCATION IN VIETNAM: CURRENT STATUS AND POTENTIAL DEVELOPMENT IN THE AGE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN VIETNAM

Trần Thị Yến Minh⁺,
Lê Thị Thanh Tịnh,
Trần Văn Vỹ

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng
+ Tác giả liên hệ • Email: tyminh@ued.udn.vn

Article history

Received: 30/3/2026

Accepted: 23/4/2026

Published: 20/6/2026

Keywords

Digital transformation,
training, communication
competence, science
communication, deficit
model

ABSTRACT

Science and technology play a pivotal role in national development; however, the Vietnamese scholarly community has not yet fully leveraged its strength in communicating scientific issues to the public. This situation highlights the need to examine how science communication is integrated into undergraduate education. This study evaluates the current state of relevant training programs and explores scientists' perspectives on science communication. Findings show that, out of 1,038 examined bachelor's programs, only 25 (2.4%) include relevant coursework, mainly in Health, Environment, and Journalism. These courses focus primarily on practical skills, with limited attention to reflective thinking and professional attitudes. Moreover, many scientists continue to adopt a "deficit model," considering communication as a non-essential responsibility. Based on these insights, the study recommends developing specialized training programs and expanding future investigations to the postgraduate level.

1. Mở đầu

Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị nhấn mạnh KH-CN và đổi mới sáng tạo là động lực cốt lõi của phát triển bền vững (Ban chấp hành Trung ương, 2024). Đề KH-CN đi vào thực tiễn, cùng với các chương trình hành động, truyền thông khoa học (TTKH) đóng vai trò thu hẹp khoảng cách giữa tri thức khoa học và công chúng, thúc đẩy sự tham gia chủ động của người dân vào các diễn trình KH-CN. Trong bối cảnh này, nhà khoa học không chỉ là chủ thể của KH-CN mà còn cần lĩnh xướng hoạt động TTKH. Cùng với đội ngũ truyền thông chuyên nghiệp, thông qua các hoạt động truyền tải, phân tích và thảo luận thông tin khoa học một cách chuẩn xác và dễ hiểu, nhà khoa học góp phần thúc đẩy sự phát triển và khả năng ứng dụng KH-CN (Brownell và cộng sự, 2013), đặc biệt trong bối cảnh các vấn đề KH-CN mới liên tục thay đổi quy trình vận hành thế giới (Brüggemann và cộng sự, 2020). Tuy nhiên, đội ngũ khoa học thường e ngại, bỏ qua và thiếu kỹ năng TTKH (Nguyen và Tran, 2019). Để giải bài toán này, nhiều quốc gia đã xây dựng các chương trình đào tạo (CTĐT) dài hạn và ngắn hạn nhằm nâng cao nhận thức và kỹ năng truyền thông cho các nhà khoa học (Lewenstein và Baram-Tsabari, 2022; Trench, 2012). Trong đó, đào tạo chuyên sâu hoặc tích hợp ở bậc cử nhân và sau đại học là một hướng đi đã được áp dụng thành công ở một số quốc gia (Mulder và cộng sự, 2008). Tuy nhiên, giới học thuật vẫn ghi nhận sự thiếu vắng một khung tham chiếu toàn diện để định hướng cho việc thiết kế CTĐT TTKH, đặc biệt ở các nước đang phát triển. Đồng thời, các đánh giá đào tạo TTKH hoặc tập trung ở CTĐT hoặc ở quan điểm của các nhà khoa học về hoạt động truyền thông mà chưa có sự đối sánh giữa hai chiều kích nói trên. Do đó, trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn tiếp cận Việt Nam như một trường hợp điển hình để mô tả thực trạng tích hợp TTKH trong các CTĐT đại học ở Việt Nam và phân tích cách giới khoa học nhìn nhận về vai trò của TTKH để rút ra một số nguyên tắc định hướng cho khung CTĐT TTKH phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số ở các quốc gia đang phát triển. Nghiên cứu này cũng nhằm góp phần lấp đầy "khoảng trống" trong nghiên cứu từ góc nhìn của các quốc gia thuộc Nam bán cầu. Thông qua khảo sát hệ thống đào tạo TTKH trong các trường đại học ở Việt Nam và phỏng vấn giới khoa học, nghiên cứu hướng đến trả lời các câu hỏi sau đây: (1) Đào tạo TTKH được tổ chức và triển khai như thế nào tại các trường đại học Việt Nam?; (2) Giới khoa học nhận thức như thế nào về các năng lực cốt lõi cần có của một người làm TTKH?; (3) CTĐT TTKH tại các trường đại học Việt Nam cần hướng đến những nguyên tắc định hướng nào?

2. Phương pháp nghiên cứu

Ở giai đoạn thứ nhất, phương pháp phân tích nội dung được sử dụng để thống kê sự hiện diện của các học phần liên quan đến TTKH trong các CTĐT đại học để nhận diện mức độ tích hợp TTKH trong các ngành đào tạo. Đơn vị phân tích là học phần có yếu tố TTKH của 06 cơ sở giáo dục đại học tiêu biểu, bao gồm 02 đại học quốc gia: Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh, 04 đại học vùng trọng điểm: Đại học Đà Nẵng, Đại học Huế, Đại học Cần Thơ và Đại học Thái Nguyên và 02 cơ sở đào tạo chuyên sâu về truyền thông: Học viện Báo chí và Tuyên truyền và Học viện Ngoại giao. 08 cơ sở này hiện đang đào tạo hơn 1.000 chương trình cử nhân thuộc nhiều lĩnh vực, phản ánh diện mạo đa dạng và đại diện của hệ thống giáo dục đại học Việt Nam. Dữ liệu được thu thập thông qua việc rà soát hệ thống CTĐT công khai trên website hoặc cổng thông tin đào tạo của các trường đại học. Việc lọc chọn dữ liệu dựa trên cơ sở các học phần này thỏa mãn một hoặc tất cả các tiêu chí: (1) Tên học phần có đề cập đến các từ khóa “truyền thông/báo chí (TTBC) khoa học”, “TTBC y tế”, “TTBC sức khỏe”, “TTBC vì sự phát triển”, “TTBC môi trường”; (2) Mô tả học phần đề cập đến các mục tiêu về truyền đạt, diễn giải, tương tác với công chúng về các vấn đề KH-CN, môi trường, y tế, sức khỏe, nông nghiệp, dinh dưỡng và phát triển bền vững; (3) Chuẩn đầu ra (CĐR) học phần có đề cập đến năng lực phổ biến, tham gia, phản tư hoặc lĩnh xướng các diễn trình KH-CN.

Các phạm trù phân tích được xây dựng trên hai cơ sở chính: (1) 06 nguyên tắc định hướng về thiết kế và triển khai các CTĐT TTKH do Longnecker và Gondwe (2014) đề xuất, dùng để xem xét cấu trúc, nội dung chương trình và phương pháp giảng dạy (PPGD) (bảng 1); (2) Khung năng lực và CĐR TTKH của Baram-Tsabari và Lewenstein (2017) và Lewenstein (2022) được sử dụng để đánh giá CĐR của chương trình. Khung này nhấn mạnh các năng lực cốt lõi bao gồm thái độ, kiến thức, kỹ năng, phản tư, tham gia và bản sắc (bảng 2). Trên cơ sở đó, nghiên cứu vừa phân tích cách chương trình được thiết kế, vừa đánh giá mức độ phù hợp của chương trình với các yêu cầu năng lực của lĩnh vực TTKH.

Ở giai đoạn thứ hai, bài báo phỏng vấn sâu (PVS) 12 nhà khoa học hiện đang công tác trải rộng trên các lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và giáo dục, thuộc các Viện nghiên cứu, Trường đại học, Sở, Bệnh viện ở cả ba miền Bắc, Trung, Nam theo phương pháp chọn mẫu chủ đích và tiện lợi. Nhóm đáp viên đều có kinh nghiệm và/hoặc tiếp xúc với hoạt động TTKH. Mục tiêu nhằm làm rõ quan niệm của giới khoa học về các năng lực cốt lõi trong đào tạo TTKH. Dữ liệu PVS được xử lý bằng kỹ thuật phân tích chủ đề, mã hóa diễn dịch dựa trên các chiều kích lý thuyết về khung năng lực cốt lõi đã được dùng để phân tích CTĐT (Baram-Tsabari và Lewenstein, 2017; Lewenstein, 2022) (bảng 2). Trước khi tiến hành phân tích chính thức, tác giả thứ ba và một người mã hóa độc lập (intercoder) đã tiến hành mã hóa thử nghiệm trên 25% số lượng mẫu dữ liệu (tương ứng 03 đáp viên) nhằm kiểm tra và hiệu chỉnh bảng mã (codebook), đồng thời đánh giá mức độ đồng thuận giữa các người mã hóa. Các khác biệt trong quá trình mã hóa được thảo luận và điều chỉnh để hoàn thiện bảng mã trước khi tiến hành mã hóa toàn bộ dữ liệu. Dữ liệu định tính không được xem là một hợp phần độc lập mà được sử dụng để đối chiếu và bổ sung diễn giải cho các kết quả ở bước phân tích nội dung.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Sự hiện diện hạn chế của truyền thông khoa học

Để trả lời cho câu hỏi nghiên cứu 1 và 2, chúng tôi tiến hành phân tích CTĐT và phân tích kết quả PVS quan điểm của nhà khoa học về TTKH. Kết quả tổng hợp cho thấy TTKH hiện diện rất hạn chế trong các CTĐT đại học và trong nhận thức của nhà khoa học Việt Nam.

Về mặt lượng hóa, nghiên cứu khảo sát 1.038 CTĐT cử nhân nhằm thống kê và xác định số lượng các học phần có nội dung liên quan đến TTKH. Kết quả chỉ có 25 chương trình (2,4%) có học phần liên quan đến TTKH. Trong đó chỉ có ba đề cương chi tiết học phần được công khai, bao gồm: (1) Truyền thông giáo dục sức



Hình 1. CTĐT TTKH tại Việt Nam (Nguồn: Tác giả đề xuất)

khỏe - Y đức; (2) Báo chí chuyên biệt về khoa học, công nghệ và môi trường; (3) Truyền thông và phát triển xã hội. Các học phần này không chỉ xuất hiện trong các chương trình thuộc khối ngành Báo chí - Truyền thông mà còn được tích hợp trong một số lĩnh vực khác như Y tế và Môi trường. Mặc dù dữ liệu không mang tính khái quát nhưng kết quả hiện thời có thể cho thấy TTKH tại Việt Nam hiện chưa được xác định như một ngành đào tạo độc lập mà chủ yếu được lồng ghép trong các học phần (phần lớn là tự chọn) trong các chuyên ngành có liên quan. Cách tiếp cận này phản ánh giai đoạn khởi đầu trong quá trình hình thành và phát triển lĩnh vực TTKH trong giáo dục đại học Việt Nam, khi lĩnh vực này mới dừng lại ở mức độ hỗ trợ cho các ngành chuyên môn khác thay vì được thiết kế thành một CTĐT riêng biệt.

Sự hiện diện hạn chế của TTKH trong dữ liệu phân tích nội dung khá tương thích với dữ liệu PVS, khi phần lớn các đáp viên chưa từng tham gia các khóa đào tạo về TTKH. Một đáp viên từng có kinh nghiệm học tập và nghiên cứu tại châu Âu so sánh rằng các nhà khoa học Việt Nam hạn chế so với đồng nghiệp ở các quốc gia phát triển bởi họ không được đào tạo về TTKH, đặc biệt là các kỹ năng tương tác với báo chí, diễn thuyết và trình bày trước công chúng phổ thông, tổ chức sự kiện quảng bá khoa học. Do không được đào tạo, họ chưa xem TTKH là một chức năng nghề nghiệp bắt buộc mà chủ yếu là hoạt động phát sinh hoặc do các chủ thể trung gian (như báo chí) đảm nhận. Một đáp viên nguyên là quản lý cấp cao của một Viện nghiên cứu nông nghiệp ở Việt Nam nhấn mạnh: “*nhiệm vụ chính trị của các nhà khoa học là phục vụ sản xuất còn những vấn đề phổ biến kiến thức không phải nhiệm vụ của mình*” [ĐV3]. Bởi cho rằng “*Chức năng của việc tuyên truyền cho công chúng phải là cơ quan quản lý báo chí. Còn các nhà khoa học thì là công cụ trong tay các nhà quản lý*” nên nhà khoa học còn “*bị động*” trong quá trình làm truyền thông. Đa phần họ được báo chí kết nối hoặc đội ngũ quản lý giao phó trách nhiệm trao đổi một vấn đề nhất định với công chúng, thay vì chủ động hiểu và tham gia vào các hoạt động chuyên gia, diễn giải và kết nối tri thức khoa học. Ngay cả khi có sự chủ động, bản thân nhà khoa học vẫn bị vướng bởi cơ chế phát ngôn hoặc cơ chế tài chính. Một đáp viên tâm sự “*Có một số nhà khoa học nhiệt tình viết sách để phổ biến kiến thức nhưng ngay viết sách cũng phải xin tiền phải có tiền để viết, để in ấn, để quảng bá. Nếu không có bàn tay của các nhà quản lý thì cũng không thể triển khai*” [ĐV3]. Với tâm lý đó, TTKH vẫn chưa phải là một khái niệm phổ biến ở Việt Nam.

Đi sâu phân tích thực tế triển khai của các học phần TTKH, nghiên cứu tiến hành đánh giá ba học phần tiếp cận được đề cương chi tiết kể trên, dựa trên khung đánh giá được phát triển từ các nghiên cứu của Baram-Tsabari và Lewenstein (2017), Longnecker và Gondwe (2014). Tuy ba CTĐT không thể đại diện cho toàn bộ hoạt động đào tạo TTKH ở Việt Nam nhưng có thể xem như ba trường hợp nghiên cứu minh họa trên hai phương diện nội dung đào tạo và CDR gắn với năng lực.

Bảng 1. Kết quả phân tích nội dung đào tạo TTKH (Science Communication)

Phạm trù		Mô tả	Số lượng ĐC đề cập	Ví dụ minh họa
Mục tiêu đào tạo	Ưu tiên thực tiễn và nhu cầu địa phương	Học phần ưu tiên giải quyết các nhu cầu địa phương, đồng thời tôn trọng và vận dụng kiến thức bản địa khi xác định trọng tâm của bất kỳ chương trình TTKH mới nào.	3	... liên hệ tới bối cảnh ở Việt Nam nhằm xác định những vấn đề đặt ra cho hoạt động truyền thông phát triển xã hội trong thời gian tới.”
	Phản ánh thực tiễn toàn cầu	Nội dung giảng dạy học phần phải cập nhật, phản ánh sự phát triển của lĩnh vực TTKH trên thế giới.	0	N/A
PPGD	Trải nghiệm thực tế	Học phần cung cấp các trải nghiệm thực tế và tương tác với các chuyên gia trong phạm vi thực tế cho phép.	3	Thực hành ngoài trường: tham quan, quan sát một cơ sở thực hiện dự án ... hoặc tham dự buổi báo cáo viên chia sẻ về thực tiễn dự án truyền thông
	Dạy học theo dự án	Học phần nên tổ chức các bài tập thực hành với vai trò là một cơ chế đánh giá để tạo động lực cho sinh viên (SV), cung cấp những trải nghiệm học tập hữu ích và xác định kết quả học tập về truyền thông.	2	Theo sự hướng dẫn của giảng viên và các lý thuyết đã học, SV lựa chọn dự án, tiến hành nghiên cứu và thực hiện dự án, giảng viên theo dõi tiến độ, nhận xét
Phương pháp đánh giá (PPĐG)	Tự chủ trong lựa chọn hình thức đánh giá	Học phần thiết kế cho phép tự do lựa chọn chủ đề cho các bài tập giúp SV áp dụng những kiến thức đã học theo những cách phù hợp và hữu ích hơn đối với cá nhân họ.	0	N/A
	Tích hợp lý thuyết - thực hành	Học phần triển khai các hình thức đánh giá thực tế giúp tạo động lực cho SV và có thể được sử dụng để tích hợp nhuần nhuyễn giữa lý thuyết và thực hành	3	Kiểm tra giữa kì (GK): Là trung bình cộng của điểm các bài đánh giá thực hành

Kết quả phân tích cho thấy những học phần hiện tại chủ yếu phát triển kỹ năng ứng dụng hơn là năng lực mang tính hệ thống. Cụ thể, về mục tiêu đào tạo ưu tiên hướng đến giải quyết các vấn đề thực tế của địa phương hơn là tích hợp địa phương với tầm nhìn toàn cầu. Về PPGD, các chương trình đều đề cao tính ứng dụng khi kết hợp các trải

nghiệm, tác nghiệp thực tế hoặc học tập theo dự án. PPĐG cũng góp phần củng cố tính khả dụng và thực tiễn của chương trình bằng cách tích hợp linh hoạt giữa lý thuyết với thực hành. Chẳng hạn, học phần Báo chí chuyên biệt về KH-CN và Môi trường dành cho SV ngành Báo chí tại Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng áp dụng PPĐG cuối kì thông qua đồ án cá nhân là các tác phẩm báo chí. Học phần Truyền thông và phát triển xã hội dành cho SV truyền thông tại Học viện Ngoại giao đánh giá bằng Dự án truyền thông. Cách tiếp cận này góp phần phát triển tư duy phân biện và đặt người học làm trung tâm của quá trình đào tạo. Tuy nhiên, ở cả hai chương trình, mức độ trao quyền chủ động cho người học chủ yếu thể hiện ở chủ đề hoặc vấn đề truyền thông dựa trên định hướng đánh giá của người dạy. SV chưa có quyền lựa chọn hình thức đánh giá (ví dụ như tiểu luận, dự án, vấn đáp, đồ án...) theo mong muốn và định hướng cá nhân. Ngược lại với hai chương trình định hướng truyền thông có PPĐG theo hướng kết hợp lý thuyết và thực hành, học phần Truyền thông giáo dục sức khỏe và Y đức trong khối ngành Y - Dược chủ yếu sử dụng hình thức trắc nghiệm khách quan để đánh giá kết quả học tập. Phương thức này được xem là thiếu tính thực hành và chưa khuyến khích người học vận dụng kiến thức truyền thông vào bối cảnh thực tế. Sự khác biệt này cho thấy mức độ ứng dụng và thực hành trong đào tạo TTKH tại Việt Nam vẫn còn chưa đồng đều giữa các ngành.

Bảng 2. Kết quả phân tích CDR TTKH (Science Communication)

Phạm trù	Mô tả	Số lượng ĐC đề cập	Ví dụ minh họa	Số lượng ĐV đề cập	Ví dụ minh họa
CĐR thái độ	Khơi gợi sự hào hứng, thích thú và có động lực tham gia vào các hoạt động TTKH, đồng thời xây dựng một tư duy và thái độ tích cực để giúp cho việc truyền thông đạt hiệu quả cao.	3	Nắm vững những nguyên tắc cơ bản của đạo đức trong nghiên cứu để tránh những vi phạm đạo đức trong quá trình nghiên cứu khoa học sức khỏe	03	Một số nhà khoa học còn tạo điều kiện cho nhà báo trực tiếp đến thăm phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu, hoặc thậm chí là đi thực địa [ĐV 6]
CĐR nội dung	Hướng tới việc xây dựng, hiểu, ghi nhớ và vận dụng tốt các khái niệm, lập luận, mô hình cũng như các dữ kiện thực tế trong lĩnh vực TTKH.	3	Vận dụng được các lý thuyết và cách tiếp cận truyền thông phát triển trong các trường hợp cụ thể ở các nước phát triển và đang phát triển, ở cấp độ quốc tế, cấp độ khu vực và cấp độ quốc gia	06	Người làm truyền thông họ phải được đào tạo trong lĩnh vực khoa học mà họ theo đuổi để có kiến thức cơ bản. Ví dụ, về công nghệ sinh học [ĐV 4]
CĐR kĩ năng	Hình thành các phương pháp TTKH để tạo ra những cuộc đối thoại cởi mở và giá trị với nhiều nhóm đối tượng khán giả khác nhau.	3	Thu thập, phân tích và tổng hợp thông tin hiện trường, tư liệu và chuyên gia để triển khai tác phẩm báo chí về KH - CN - môi trường	07	Đơn giản hóa ngôn ngữ bằng cách biến đổi các khái niệm khoa học phức tạp thành ngôn ngữ dễ hiểu, tránh thuật ngữ chuyên ngành quá mức. [ĐV 6]
CĐR phân tư	Giúp người học xây dựng khả năng tự suy ngẫm và đánh giá về vai trò của TTKH; quy trình, định nghĩa và các tổ chức hoạt động; quá trình học tập và thực hành TTKH của bản thân.	2	Phối hợp các kĩ năng nghiên cứu độc lập, kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng tư duy phân biện trong việc phân tích và thực hiện các hoạt động truyền thông phát triển xã hội	0	N/A
CĐR tham gia	Trực tiếp tham gia vào các hoạt động TTKH, gồm việc sáng tạo các thông điệp sao cho phù hợp, dễ hiểu với những nhóm khán giả đại chúng không có chuyên môn sâu, đồng thời tương tác và trao đổi hiệu quả với họ.	3	Áp dụng được nguyên tắc truyền thông giáo dục sức khỏe vào thực tiễn giáo dục sức khỏe cho người bệnh và cộng đồng	04	Nhiều nhà khoa học đã sử dụng các nền tảng Mạng Xã hội như YouTube, Facebook, để chia sẻ kiến thức về khoa học”, thu hút rất đông sự chú ý, nhất là giới trẻ. [ĐV 3]
CĐR bản sắc	Tự nhìn nhận bản thân là một người làm TTKH và tự tin xây dựng hình ảnh cá nhân như một người có đủ năng lực để đóng góp những giá trị thực tế cho lĩnh vực.	3	Hình thành tinh thần đổi mới sáng tạo, trách nhiệm, hợp tác, tự chủ với công việc trong quá trình thực hiện dự án truyền thông phát triển xã hội	03	Quá trình truyền thông về vấn đề khoa học thì vai trò của các nhà khoa học là vô cùng quan trọng, tạo ảnh hưởng lớn tới những thông tin mà truyền thông muốn chia sẻ đến với đại chúng [ĐV 1]

Ở góc độ CĐR, các chương trình trong khảo sát đều hướng tới các CĐR được kì vọng trong các CTĐT TTKH chuyên nghiệp. Trong đó, năng lực phân tư, tham gia, bản sắc là những nhóm CĐR yêu cầu người học không chỉ thuần thực kiến thức, kĩ năng và hình thành thái độ chủ động mà còn cần có tư duy tiếp cận khoa học đa chiều, tự tin

và thường xuyên thực thi vai trò chủ thể TTKH chuyên nghiệp. Tuy nhiên, khi đối sánh CDR với mục tiêu, PPGD, PPĐG của ba chương trình, chúng tôi nhận thấy các CDR này chưa thực sự được cụ thể hóa triệt để trong mục tiêu, PPGD, PPĐG hiện hành. Ví dụ, mặc dù có nhắc đến CDR phản tư nhưng hầu hết các học phần trong khảo sát đều hướng đến mục tiêu phổ cập tri thức mà không đề cập đến mục tiêu PPGD và PPĐG giúp công chúng nhận thức được tính hai mặt và các vấn đề đạo đức nảy sinh từ khoa học.

Sự chênh lệch giữa mục tiêu, PPGD, PPĐG và CDR cũng phản chiếu trong kết quả PVS, khi các nhà khoa học chủ yếu đề cập đến các CDR về thái độ, nội dung, kỹ năng trong thực tế TTKH. Đối với CDR thái độ, mặc dù không nhận thức triệt để về vai trò và chưa tham gia vào hoạt động TTKH một cách chủ động và thường xuyên nhưng đa số vẫn đồng thuận về tầm quan trọng của TTKH. Về CDR nội dung, họ cho rằng nhà khoa học có nhiệm vụ cung cấp và diễn giải các kiến thức khoa học như công nghệ vaccine, công nghệ tế bào gốc, biến đổi gen, biến đổi khí hậu,... cho công chúng. Thậm chí, các đáp viên cũng nhận thức được trong quá trình truyền thông các vấn đề gây tranh cãi, “vai trò của các nhà khoa học là vô cùng quan trọng, (...) thể hiện qua việc các nhà khoa học sẽ là những nguồn thông tin về chuyên môn. Họ là những người có thể giải thích cặn kẽ, những mặt tốt xấu của một vấn đề khoa học, làm tăng độ tin cậy khi những thông tin này được truyền đến cho người đọc” [ĐV1]. Hơn thế nữa, một đáp viên còn cho rằng nhà khoa học cần phải kết nối công chúng để công chúng cùng chia sẻ và ủng hộ các chính sách về KH-CN. Đồng thời, trong bối cảnh địa phương, các nhà khoa học cũng cần kết nối tri thức khoa học - hệ thống với tri thức phổ thông - kinh nghiệm. Có hai đáp viên cùng chia sẻ câu chuyện học hỏi từ kinh nghiệm “xem con nước”, “nhìn thực vật” [ĐV6] của người nông dân, kết hợp với đo đạc số liệu thực nghiệm để đưa ra những dự đoán về độ mặn của nước và từ đó có phương pháp cảnh báo cho người nông dân một cách phù hợp, dễ hiểu. Đây cũng là một trong những chỉ báo về CDR kỹ năng theo khung lý thuyết chúng tôi đã đề cập. Đồng thời, đáp viên cũng phân loại đối tượng tiếp cận gồm (1) công chúng phổ thông có trình độ khoa học và (2) công chúng bình dân. Đối với mỗi nhóm khác nhau, cách thức truyền thông cần phải có sự điều chỉnh cho phù hợp. Trong đó, với nhóm công chúng bình dân, đáp viên sẽ tập trung vào nhóm tri thức thường thức liên quan trực tiếp đến sinh kế, sức khỏe của người dân “nếu mình xác định đối tượng là nông dân thì mình có hình thức khác, gần gũi hơn” [ĐV7].

Chủ yếu vận hành TTKH theo logic phổ biến tri thức một chiều nên không ai trong số 12 đáp viên cho rằng bản thân đã thực thi các hoạt động đề cao tinh thần phản biện, tự ngã về thực hành TTKH của bản thân, phân định giữa trách nhiệm tuyên truyền với trách nhiệm điều hòa hay lĩnh xướng tranh luận chung quanh chính sách khoa học - là những chỉ báo thuộc về CDR phản tư. Tuy nhiên, các nhà khoa học có ý thức về vai trò kết nối và vị thế của NHK, là những chỉ báo thuộc về CDR tham gia và bản sắc.

Tổng hợp hai nguồn dữ liệu, có thể đi đến kết luận sơ bộ rằng sự hiện diện tương đối mờ nhạt của đào tạo TTKH không chỉ nằm ở thể chế chương trình mà còn gắn trực tiếp với mô hình truyền thông đang chi phối thực hành khoa học ở Việt Nam là mô hình thiếu hụt (deficit), trong đó nhà khoa học chủ yếu thể hiện năng lực truyền đạt và chuyển giao thông tin hơn là thúc đẩy công chúng cùng đối thoại và tham gia (dialogue and engagement).

3.2. Định hướng nguyên tắc phát triển chương trình đào tạo truyền thông khoa học cho các trường đại học Việt Nam

Để bước đầu tháo gỡ các hạn chế về mặt hiện diện trong CTĐT và hoạt động thực hành TTKH ở Việt Nam, theo hầu hết các đáp viên, nhà khoa học cần được định hướng cụ thể để phát huy hơn nữa hiệu quả của TTKH. Dựa trên điểm sáng là cả ba chương trình chúng tôi tiếp cận đều đề cập tương đối toàn vẹn các CDR mà một người thực hành TTKH (cả nhà báo, nhà khoa học và các chủ thể khác) đều cần được trang bị và kết quả PVS, bài báo cho rằng cần tiếp tục xây dựng và triển khai CTĐT TTKH theo định hướng năng lực, trong đó không chỉ chú trọng nhóm năng lực thái độ, kiến thức và kỹ năng mà cần bồi đắp thêm nhóm năng lực phản tư, tham gia và bản sắc, bài báo đề xuất một số nguyên tắc phát triển CTĐT TTKH cho các trường đại học Việt Nam như sau:

Thứ nhất, TTKH nên được xem là năng lực liên ngành cần có của nhà khoa học, không chỉ là năng lực hỗ trợ. Dữ liệu PVS cho thấy các vấn đề khoa học ngày càng đi vào đời sống xã hội, nhà khoa học Việt Nam không còn hoàn toàn đứng ngoài không gian công cộng mà đã bắt đầu chủ động tương tác với công chúng thông qua nhiều kênh khác nhau. Đây là biểu hiện tích cực của việc thực hiện đầy đủ vai trò của nhà khoa học trong bối cảnh chuyển đổi số. “Nhiều nhà khoa học đã sử dụng các nền tảng Mạng Xã hội như YouTube, Facebook, để chia sẻ kiến thức về khoa học”, thu hút rất đông sự chú ý, nhất là giới trẻ” [ĐV3]. Theo các đáp viên, nhóm đối tượng này không nhiều nhưng tương đối chủ động. Tuy nhiên, sự tham gia này vẫn còn thiếu tính hệ thống do nhà khoa học chưa được chuẩn bị đầy đủ về kỹ năng và điều kiện thực hành. Một đáp viên khác nhấn mạnh rằng đây là “một rào cản lớn vì cần thời gian và kỹ năng truyền thông và thiếu cơ chế khuyến khích”; muốn làm truyền thông một cách bài bản, chín chu thì họ “ngoài kỹ năng cũng cần phải có ekip hỗ trợ” [ĐV12]. Điều này đồng nghĩa với việc TTKH nên được tích hợp

như một thành tố năng lực nghề nghiệp chính thức trong đào tạo nhà khoa học, đặc biệt ở các ngành có quan hệ trực tiếp với các vấn đề công nghệ, môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Thứ hai, mục tiêu đào tạo nên mở rộng từ logic phổ biến tri thức (mô hình một chiều) sang đối thoại với công chúng (mô hình đa chiều), gắn nhu cầu địa phương với bối cảnh chuyên đổi số toàn cầu. Đây cũng là những băn khoăn, kì vọng được các đáp viên nhấn mạnh nhiều nhất trong nghiên cứu. Kết quả PVS cho thấy hạn chế của mô hình truyền đạt thông tin đơn tuyến vẫn còn rất rõ. Một đáp viên thẳng thắn thừa nhận “để mời người ta đi nghe thì khó bởi vì người ta không quan tâm... nếu mình nói 1-2 câu mà người ta không hiểu thì dường như không được gì” [ĐV 4]. Điều này cho thấy TTKH không thể dừng ở việc “nói cho công chúng biết”, mà cần dựa trên hiểu biết về đối tượng tiếp nhận, nhu cầu thông tin và bối cảnh xã hội cụ thể. Trên thực tế, các đáp viên đều nhấn mạnh sự cần thiết phải điều chỉnh cách truyền thông theo từng nhóm công chúng. Ở cấp địa phương, một đáp viên còn phân biệt rất rõ giữa nhóm nông dân “có thể tiếp cận với thông tin” và nhóm “không tiếp cận được với thông tin”, cho thấy công chúng không phải là một khối đồng nhất. Đồng thời, các đáp viên đều cho rằng trong bối cảnh chuyên đổi số, truyền thông một chiều hiện không đủ hiệu quả, trong khi thực tiễn đòi hỏi phân tầng công chúng, tùy biến thông điệp và chọn kênh phù hợp. Các kênh truyền thông mới như Zalo, YouTube, Facebook... nên được sử dụng song song với báo đài để đa dạng hóa cách thức tiếp cận với các nhóm công chúng khác nhau [ĐV4, 5, 11].

Thứ ba, nội dung, PPGD và đánh giá cần cân bằng giữa CDR kiến thức, nội dung, kĩ năng thực hành và phản tư, tham gia và bản sắc nghề nghiệp. Trong đó, các đáp viên lưu ý rằng TTKH “phải là cầu nối đáng tin cậy, chứ không chỉ chạy theo sự kiện. Nghĩa là phải vừa chính xác, vừa cân bằng, vừa dễ tiếp cận” [ĐV11]. Ngoài ra, nhà khoa học cũng cần được đào tạo nhóm kĩ năng để nâng cao khả năng tham gia, tương tác và đối thoại với các nhóm công chúng như báo chí, như đáp viên 1, 2, 5 đề xuất “xây dựng hệ thống kết nối chuyên sâu giữa báo chí và giới khoa học” hoặc công chúng phổ thông như đáp viên 11 cho rằng nhà khoa học có thể học hỏi nhiều về tri thức kinh nghiệm của người dân. Các nhận định này đặc biệt quan trọng vì nó gợi mở yêu cầu đưa năng lực phản tư và thái độ học hỏi từ công chúng vào CDR, thay vì chỉ nhấn mạnh vai trò truyền đạt của nhà khoa học. Bên cạnh đó, nhiều đáp viên cũng nhấn mạnh nhu cầu về các kĩ năng trung gian như giao tiếp với báo chí, diễn giải ngôn ngữ học thuật thành ngôn ngữ phổ thông, và xây dựng mối quan hệ hợp tác với các chủ thể truyền thông. Như vậy, CTĐT TTKH không nên chỉ thiên về kiến thức và kĩ năng, mà cần phát triển đồng thời năng lực thực hành, khả năng tự phản tỉnh, tinh thần tham gia vào đời sống công cộng và bản sắc nghề nghiệp của nhà khoa học như một chủ thể có trách nhiệm truyền thông với xã hội.

4. Kết luận và bình luận

Tổng hợp kết quả phân tích hệ thống CTĐT và PVS nhà khoa học cho thấy đào tạo TTKH tại Việt Nam vẫn đang ở giai đoạn hình thành, còn phân tán và thiếu nền tảng lí luận - thực hành thống nhất. Khi đối chiếu CTĐT trong nước với khung năng lực quốc tế của Baram-Tsabari và Lewenstein (2017) và nguyên tắc thiết kế chương trình của Longncker và Gondwe (2014), có thể nhận thấy khoảng cách đáng kể giữa định hướng chiến lược toàn cầu và thực tiễn giảng dạy tại Việt Nam. Các học phần hiện tại xây dựng các CDR toàn diện và hệ thống nhưng mục tiêu, nội dung và các PPGD, đánh giá vẫn chủ yếu tập trung vào kĩ năng mô tả, diễn giải thông tin hoặc xây dựng sản phẩm truyền thông ở mức cơ bản. Thực tế này khá tương đồng với nhận định trong nhiều nghiên cứu quốc tế rằng đào tạo TTKH hiện nay thường thiên về “kĩ năng hóa” thay vì phát triển năng lực hệ thống cho người học (Altman và cộng sự, 2020; Besley và cộng sự, 2015).

Những hạn chế trong đào tạo phản ánh trực tiếp vào thực hành và nhận thức của nhà khoa học. Mặc dù nghiên cứu không trực tiếp đặt câu hỏi về mô hình truyền thông nào đang được các nhà khoa học nói riêng và chủ thể TTKH nói chung, lựa chọn để thông tin cho công chúng các vấn đề khoa học, nhưng thông qua các phạm trù phân tích về CDR, có thể kết luận rằng mô hình thiếu hụt vẫn đang là mô hình phổ biến trong hoạt động TTKH ở Việt Nam hiện nay. Mặc dù, một vài dấu hiệu của tương tác và tham gia đã manh nha xuất hiện, biểu hiện ở việc giới khoa học chủ động thảo luận, trao đổi và dẫn dắt các tương tác về khoa học trên không gian số nhưng xét một cách tổng thể vẫn còn tương đối hiếm hoi và tự phát, thiếu định hướng và không được hỗ trợ bởi đào tạo bài bản. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng ghi nhận một xu hướng tích cực, thể hiện ở nhu cầu và kì vọng về đào tạo TTKH đang ngày càng rõ rệt trong cộng đồng nghiên cứu. Khi đối chiếu những năng lực mà nhà khoa học mong muốn với ba đề cương học phần tiếp cận được, có thể thấy nhiều yếu tố như PPDG linh hoạt, tích hợp lí thuyết - thực hành hay định hướng tương tác công chúng đã xuất hiện, dù rời rạc và thiếu tính hệ thống. Điều này cho thấy nền tảng để phát triển một chương trình bài bản đã dần hình thành.

Đóng góp quan trọng của nghiên cứu nằm ở việc lần đầu tiên cung cấp một bức tranh sơ khởi, kết hợp giữa khảo sát 1038 CTĐT, phân tích nội dung 3 học phần và PVS các nhà khoa học, qua đó phác thảo mối liên hệ giữa thực trạng đào tạo - năng lực nhà khoa học - mô hình truyền thông được sử dụng. Bên cạnh một số đóng góp, nghiên cứu vẫn hạn chế do dữ liệu về CTĐT phụ thuộc vào mức độ công khai của các cơ sở giáo dục đại học. Mặc dù các đáp

viên có kinh nghiệm khoa học đa dạng nhưng vẫn chưa thể đại diện cho toàn bộ cộng đồng nghiên cứu trong nước. Từ những hạn chế này, nghiên cứu đề xuất mở rộng phạm vi nghiên cứu các CTĐT cả quy mô và cấp đào tạo; xây dựng bộ công cụ đánh giá năng lực TTKH phù hợp với điều kiện Việt Nam. Đồng thời, cần tiếp tục phân tích bối cảnh nội tại và so sánh giữa các quốc gia tương đồng để xem xét mức độ tăng cường mô hình tham gia nhưng không phủ nhận mô hình thiếu hụt trong hoạt động TTKH ở Việt Nam.

Tuyên bố về vai trò của các tác giả: Trần Thị Yến Minh: Lên ý tưởng, triển khai nghiên cứu, viết và sửa chữa bản thảo; Lê Thị Thanh Tịnh: Viết và sửa chữa bản thảo; Trần Văn Vỹ: Thu thập, phân tích dữ liệu.

Tuyên bố về GenAI và Quyền tác giả: Trong quá trình chuẩn bị bản thảo này, các tác giả đã sử dụng ChatGPT phiên bản 5.3 cho mục đích rà soát và phát triển phần thảo luận.

Thông tin tài trợ: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Bộ GD-ĐT trong khuôn khổ đề tài nghiên cứu mã số: B2025.DNA.10 “Năng lực truyền thông khoa học công nghệ trong bối cảnh chuyển đổi số ở Việt Nam”.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả trân trọng cảm ơn Ban Tổ chức Hội thảo Quốc tế năm 2026 “Đổi mới Giáo dục để Thích ứng với những Biến đổi của Thị trường Lao động” của Hiệp hội Cao đẳng Cộng đồng Việt Nam (VACC) đã hỗ trợ và tạo điều kiện để công bố bài báo này.

Tài liệu tham khảo

- Altman, K., Yelton, B., Hart, Z., Carson, M., Schandera, L., Kelsey, R. H.,... & Friedman, D. B. (2020). “You Gotta Choose Your Words Carefully”: Findings from Interviews with Environmental Health Scientists about Their Research Translation Perceptions and Training Needs. *Journal of Health Communication*, 25(5), 454-462. <https://doi.org/10.1080/10810730.2020.1785060>
- Ban Chấp hành Trung ương (2024). *Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*.
- Baram-Tsabari, A., & Lewenstein, B. V. (2017). Science communication training: what are we trying to teach? *International Journal of Science Education, Part B*, 7(3), 285-300. <https://doi.org/10.1080/21548455.2017.1303756>
- Besley, J. C., Dudo, A., & Storksdieck, M. (2015). Scientists’ views about communication training. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(2), 199-220. <https://doi.org/10.1002/tea.21186>
- Brownell, S. E., Price, J. V., & Steinman, L. (2013). Science Communication to the General Public: Why We Need to Teach Undergraduate and Graduate Students this Skill as Part of Their Formal Scientific Training. *The Journal of Undergraduate Neuroscience Education*, 12(1), E6-E10.
- Brüggemann, M., Lörcher, I., & Walter, S. (2020). Post-normal science communication: Exploring the blurring boundaries of science and journalism. *Journal of Science Communication*, 19(3), 1-22. <https://doi.org/10.22323/2.19030202>
- Fischhoff, B. (2013). The sciences of science communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(Suppl. 3), 14033-14039. <https://doi.org/10.1073/pnas.1213273110>
- Lewenstein, B. V. (2022). What is “science communication”? *Journal of Science Communication*, 21(7), 1-4. <https://doi.org/10.22323/2.21070302>
- Lewenstein, B. V., & Baram-Tsabari, A. (2022). How should we organize science communication trainings to achieve competencies?. *International Journal of Science Education, Part B*, 12(4), 289-308. <https://doi.org/10.1080/21548455.2022.2136985>
- Longncker, N., & Gondwe, M. (2014). Graduate degree programmes in science communication: Educating and training science communicators to work with communities. In L. Tan Wee Hin & R. Subramaniam (Eds.), *Communicating Science to the Public* (pp. 141-160). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9097-0_9
- Mulder, H. A. J., Longnecker, N., & Davis, L. S. (2008). The State of Science Communication Programs at Universities Around the World. *Science Communication*, 30(2), 277-287. <https://doi.org/10.1177/1075547008324878>
- Nguyen, A., & Tran, M. (2019). Science journalism for development in the Global South: A systematic literature review of issues and challenges. *Public Understanding of Science*, 28(8), 973-990. <https://doi.org/10.1177/0963662519875447>
- Trench, B. (2012). Vital and Vulnerable: Science Communication as a University Subject. In Schiele, B., Claessens, M., Shi, S. (Eds.), *Science Communication in the World* (pp. 241-257). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4279-6_16