

NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ SỐ CỦA SINH VIÊN ĐÁP ỨNG NHU CẦU XÃ HỘI: NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH ỨNG DỤNG SƠ KHỞI TẠI VIỆT NAM

NGUYỄN TẤN ĐẠI*
PASCAL MARQUET**

Trên thế giới hiện nay đã có khá nhiều mô hình cho phép đo lường, đánh giá năng lực công nghệ số của sinh viên và các năng lực khác liên quan. Bài viết trình bày kết quả nghiên cứu trên một mẫu xác định để phác thảo ra một mô hình ứng dụng ban đầu trong lĩnh vực này tại Việt Nam. Phạm vi nghiên cứu là bốn chương trình đào tạo của Việt Nam đã tham gia đánh giá chất lượng theo ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) từ 2009 đến 2014. Nghiên cứu áp dụng phương thức tiếp cận “phân tích bán khám phá”, kết quả xác định được một mô hình “3 nhân tố, 8 thành tố” để bước đầu đánh giá năng lực công nghệ số của sinh viên Việt Nam. Qua phân tích mối quan hệ giữa bộ chuẩn của UNESCO và ACRL cùng kết quả khảo sát cho thấy tính hợp lý của mô hình đề xuất.

Từ khóa: công nghệ thông tin và truyền thông, năng lực công nghệ số, năng lực thông tin, giáo dục đại học Việt Nam

Nhận bài ngày: 10/4/2019; *đưa vào biên tập:* 11/4/2019; *phản biện:* 25/4/2019; *duyet đăng:* 10/7/2019

1. MỞ ĐẦU

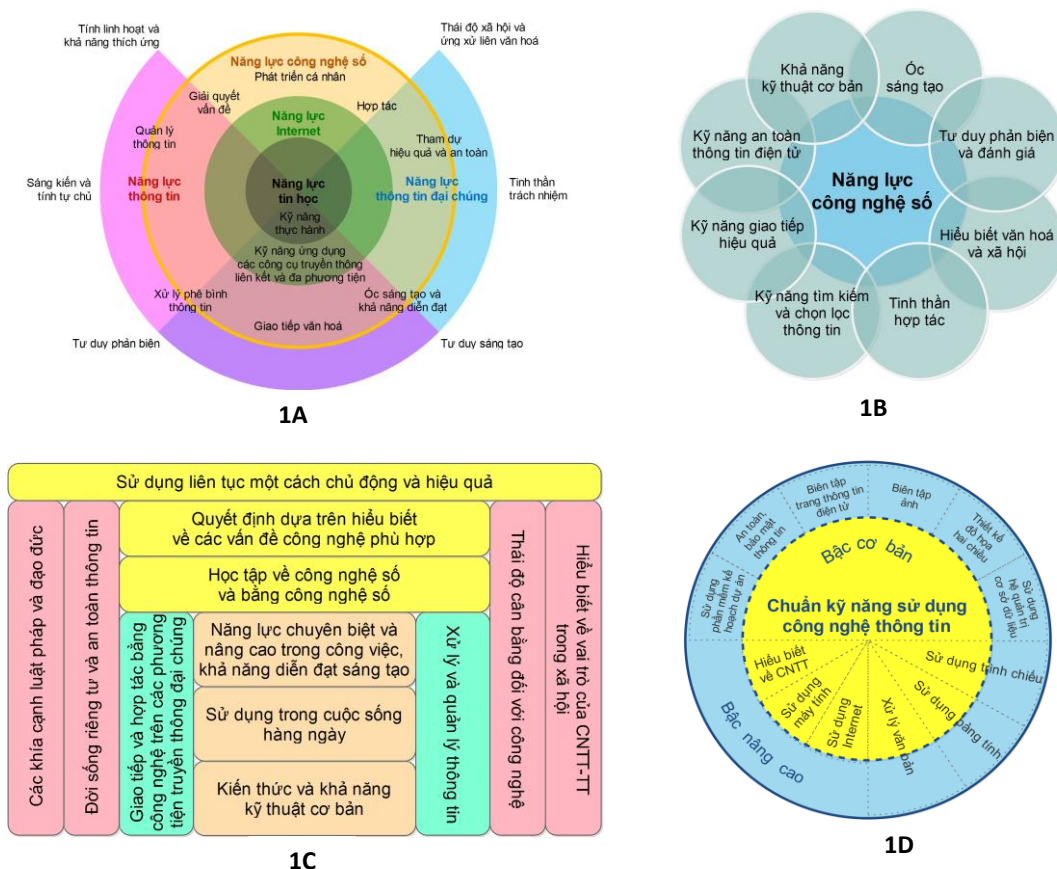
Đối với giáo dục đại học thế kỷ XXI, năng lực công nghệ số của sinh viên có vai trò quan trọng không thể bàn cãi. Hiện nay các nước trên thế giới có khá nhiều mô hình năng lực công nghệ số, nhưng các mô hình này hầu như chưa tương thích hoàn toàn với điều kiện hiện tại trong nước và điểm khác biệt giữa các mô hình này với bộ “Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin” ban hành tại Thông tư số 03/2014 của Bộ Thông tin và Truyền

thông (2014) là: các mô hình quốc tế tập trung vào các kỹ năng cơ bản nhất, phục vụ đặc lực cho khả năng ứng dụng vào thực tế học tập, làm việc và giao tiếp hàng ngày (các hình 1A, 1B và 1C), trong khi mô hình của Việt Nam (hình 1D) lại quá đặt nặng các “yêu cầu kỹ thuật của một số công cụ, chưa đề cập đến các tiêu chí rộng hơn, mang tính bao trùm yêu cầu về các năng lực ứng dụng và giải quyết tình huống trong thực tiễn” (Nguyễn Tấn Đại & Marquet, 2018).

Nguyễn Tấn Đại & Marquet (2018) đã đề xuất một hướng tiếp cận mới nhằm

*, ** Đại học Strasbourg, Pháp.

Hình 1. So sánh một số mô hình năng lực công nghệ số quốc tế và Việt Nam



Nguồn: 1A – Ala-Mutka (2011: 44); 1B – Hague & Payton (2010: 19); 1C – Janssen & Stoyanov (2012: 21), Janssen và cs. (2013); Bộ Thông tin và Truyền thông (2014). Chi tiết xem thêm Nguyễn Tấn Đại & Marquet (2018).

xây dựng một bộ khung tham chiếu tiêu chuẩn xuất phát từ nhu cầu thực tiễn của xã hội nhằm xác định những năng lực then chốt của người học và người lao động đối với việc sử dụng công nghệ số. Khung tham chiếu đó sẽ là cơ sở để xác định các tiêu chí đánh giá cụ thể, đo lường các năng lực ứng dụng công nghệ số trong giáo dục đại học và thực hành nghề nghiệp. Bài viết này, chúng tôi trình bày kết quả nghiên cứu trên một mẫu xác định để phác thảo ra một mô hình ứng dụng ban đầu trong việc đánh giá

năng lực công nghệ số tại Việt Nam. Phạm vi nghiên cứu là bốn chương trình đào tạo của Việt Nam đã tham gia đánh giá chất lượng theo ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) từ 2009 đến 2014. Từ mô hình sơ khởi này, sẽ có thêm những nghiên cứu tiếp theo để hoàn chỉnh hơn.

2. MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

Qua phân tích Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT Quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, có thể thấy bộ chuẩn này gần với

phần lõi năng lực tin học (ICT literacy), năng lực internet (internet literacy) và năng lực thông tin (information literacy) của các mô hình quốc tế. Để đo lường các năng lực này, nhiều cơ quan tổ chức đã xây dựng các bộ tiêu chuẩn và tiêu chí đánh giá cụ thể, như UNESCO, Hiệp hội các Thư viện Đại

học và Nghiên cứu Hoa Kỳ (ACRL), Hiệp hội Giám đốc và Lãnh đạo Thư viện Đại học và Trung tâm Tài liệu Pháp (ADBU), Bộ Giáo dục Đại học và Nghiên cứu Pháp (MESR)... Bảng 1 trình bày tóm lược nội dung chính của các bộ tiêu chuẩn này.

Bảng 1. So sánh các bộ tiêu chuẩn quốc tế và Việt Nam liên quan đến năng lực công nghệ số

Tổ chức	UNESCO	ACRL	ADBU	MESR	Bộ Thông tin và Truyền thông
Phạm vi tiêu chuẩn	Bộ chỉ số đánh giá năng lực thông tin	Tiêu chuẩn năng lực thông tin trong giáo dục đại học	Khung tham chiếu năng lực thông tin	Chứng chỉ Tin học và Internet trong giáo dục đại học (C2i®) – Trình độ 1	Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin
Số tiêu chuẩn (bậc phân loại 1)	5	5	4	5	6
Tiêu chuẩn 1	Xác định nhu cầu thông tin của bản thân	Xác định bản chất và phạm vi thông tin cần có	Xác định nhu cầu thông tin và phạm vi giới hạn của thông tin	Làm việc trong một môi trường công nghệ số luôn biến chuyển	Hiểu biết về công nghệ thông tin cơ bản (IU01)
Tiêu chuẩn 2	Định vị và đánh giá chất lượng thông tin	Truy cập thông tin với hiệu quả và hiệu năng cao	Truy cập đến thông tin cần thiết với hiệu năng cao	Có trách nhiệm trong kỷ nguyên công nghệ số	Sử dụng máy tính cơ bản (IU02)
Tiêu chuẩn 3	Lưu trữ và phân loại thông tin	Đánh giá có phê bình thông tin tìm được và nguồn cung cấp thông tin; tiếp nạp thông tin có chọn lọc vào nền tảng tri thức và hệ thống giá trị riêng	Đánh giá có phê bình thông tin thu nhận được (nguồn,	Tạo, xử lý, khai thác và phổ biến tài liệu điện tử	Xử lý văn bản cơ bản (IU03)

Tổ chức	UNESCO	ACRL	ADBU	MESR	Bộ Thông tin và Truyền thông
			tiến trình và kết quả)		
Tiêu chuẩn 4	Sử dụng thông tin hiệu quả và phù hợp đạo đức	Sử dụng thông tin trong hoạt động cá nhân hoặc nhóm một cách hiệu quả để hoàn thành một mục tiêu chuyên biệt	Tạo sản phẩm và truyền thông từ kết quả thu được	Tổ chức tìm kiếm thông tin trong kỹ nguyên công nghệ số	Sử dụng bảng tính cơ bản (IU04)
Tiêu chuẩn 5	Sử dụng thông tin để sản sinh và truyền bá kiến thức	Hiểu rõ các vấn đề kinh tế, luật pháp và xã hội liên quan đến việc sử dụng thông tin; truy cập và sử dụng thông tin một cách hợp pháp và hợp đạo đức	-	Làm việc theo mạng lưới, truyền thông và hợp tác	Sử dụng trình chiếu cơ bản (IU05)
Tiêu chuẩn 6	-	-	-	-	Sử dụng internet cơ bản (IU06)
Số tiêu chí (bậc phân loại 2)	20	22	13	20	38
Số tiêu chí con cấp 1 (bậc phân loại 3)	-	87	46	-	100
Số tiêu chí con cấp 2 (bậc phân loại 4)	-	-	-	-	365

Nguồn: UNESCO (Catts & Lau, 2008: 31-32), ACRL (2000), ADBU (2012: 28-29) và C2i[®] (Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, 2011)⁽¹⁾.

Phỏng theo các mô hình quốc tế nói trên, chúng tôi xác định bốn lĩnh vực năng lực công nghệ số chủ yếu (Hình 2) mà sinh viên cần được rèn luyện thường xuyên ngay từ cấp độ cơ bản của chương trình đào tạo (cấp độ môn học) bao gồm:

- Quản lý môi trường làm việc trên máy

tính.

- Chiến lược tìm kiếm thông tin.
- Khai thác và sử dụng thông tin.
- Ý thức về các vấn đề xã hội của việc sử dụng thông tin.

Trong đó, hai lĩnh vực “Chiến lược tìm kiếm thông tin” và “Khai thác và sử dụng thông tin” bao gồm nhiều năng

Hình 2. Mô hình nghiên cứu về năng lực công nghệ số tại bốn chương trình đào tạo tham gia đánh giá AUN-QA ở Việt Nam giai đoạn 2009 - 2014



Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các mô hình quốc tế của UNESCO, OECD, ACRL, ADBU, C2i® và AUN.

lực cụ thể được vận dụng trong tất cả các môn học. Với lĩnh vực “Làm chủ môi trường làm việc tin học”, do liên quan chủ yếu đến mặt kỹ thuật máy tính nên những năng lực cụ thể chỉ thường gặp ở các chương trình đào tạo chuyên về công nghệ thông tin và truyền thông. Riêng “Ý thức về các vấn đề xã hội của việc sử dụng thông tin” là một mảng còn tương đối mới và chưa được hệ thống hóa hay tích hợp vào các chương trình đào tạo hay các môn học. Vì vậy, hai tiêu chí này được giữ nguyên thành một năng lực chung khái quát trong mô hình (CN12). Mỗi năng lực trong mô hình nghiên cứu này được ký hiệu “CN” (viết tắt của “Compétences numériques”, nghĩa là “Năng lực công nghệ số” trong tiếng Pháp) và đánh số từ 01 đến 12.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Do đây là mô hình nghiên cứu lần đầu

áp dụng tại Việt Nam nên chúng tôi áp dụng phương thức tiếp cận bán khám phá (semi-exploratory approach). Phương pháp này được các chuyên gia về phân tích định lượng trong giáo dục (Ellis, Ginns, & Piggott, 2009; Ginns & Ellis, 2007; Goodyear, Jones, Asensio, Hodgson, & Steeples, 2005) khuyến cáo áp dụng nhằm đảm bảo khả năng điều chỉnh linh hoạt trong quá trình xây dựng và kiểm chứng mô hình nghiên cứu. Bảng hỏi bao gồm nhiều câu hỏi được soạn theo thang đo Likert, ứng với mức độ hiện diện rõ ràng của các năng lực liên quan trong chương trình đào tạo hoặc các môn học (1 = Hoàn toàn không đồng ý; 2 = Không đồng ý; 3 = Không có ý kiến; 4 = Đồng ý; 5 = Hoàn toàn đồng ý).

Đối tượng khảo sát là sinh viên đã trải qua ít nhất một năm học tại trường đại học. Đây là một lựa chọn kết hợp ưu

điểm của cả hai phương pháp phân tích khám phá (trong nghiên cứu định lượng) và đánh giá chất lượng đào tạo dựa vào mức độ hài lòng của sinh viên, đối tượng thụ hưởng chính của dịch vụ đào tạo đại học.

Cuộc khảo sát được tiến hành trong hai đợt: đợt 1 vào quý I năm 2015 tại bốn chương trình đã đánh giá AUN-QA năm 2009 (mã hóa A09, B09) và 2011 (A11, C11) nhằm thu thập dữ liệu ban đầu và phân tích sơ bộ; đợt 2 vào quý II năm 2016 tại một chương trình đã đánh giá năm 2014 (D14) nhằm gia tăng cỡ mẫu nghiên cứu và điều chỉnh một số thành phần trong mô hình nghiên cứu sau giai đoạn đánh giá sơ bộ⁽¹⁾. Tổng cộng có 16 nhóm sinh viên các năm 2, 3 và 4 của các chương trình nêu trên được khảo sát, với 561 phiếu phát ra và 453 phiếu trả lời đầy đủ, hợp lệ (đạt tỷ lệ 80,75%). Kết quả trả lời được tổng

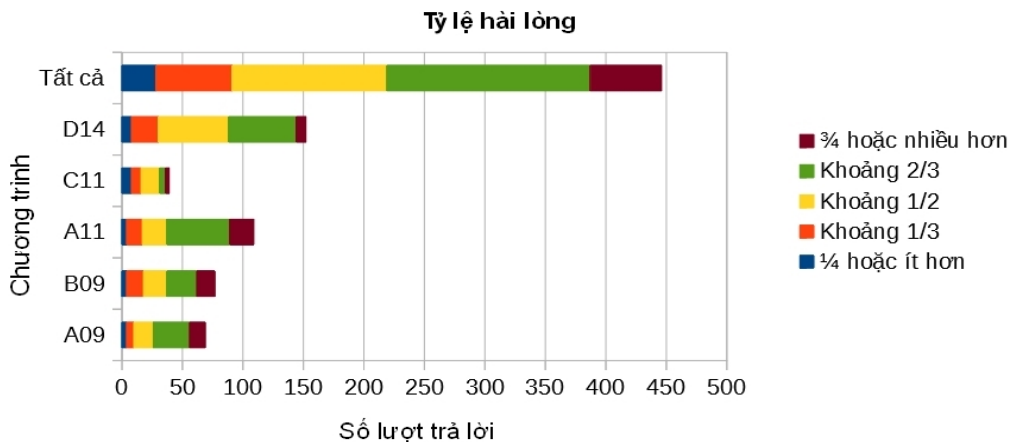
hợp và nhập vào phần mềm SAS phiên bản 9.4 để thực hiện các phép phân tích thống kê mô tả và định lượng đa biến.

4. KẾT QUẢ KHẢO SÁT

4.1. Thống kê nhân khẩu học

Thống kê số liệu nhân khẩu học cho thấy mẫu nghiên cứu mang hình thái của một người nam trẻ trong độ tuổi sinh viên đại học (75,5% nam, 24,5% nữ; 59,4% từ 18 đến 21 tuổi). Đáng chú ý là 100% số phiếu trả lời xác nhận có kết nối internet thông qua các thiết bị tin học, đặc biệt là thiết bị cầm tay khá phổ biến với 94,9% được trang bị máy tính xách tay, 68,7% sở hữu điện thoại thông minh và 43% có máy tính bảng. Để giới hạn phạm vi nghiên cứu, chúng tôi định nghĩa “môn học có ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông” là tất cả các môn học mà sinh viên đã tham gia trong chương trình đào tạo, tính đến thời

Hình 3. Mức độ hài lòng của sinh viên đối với các môn học có sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông



Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả.

trong quy trình tìm kiếm thông tin (CN03-CN07) có biểu hiện cao đồng đều hơn. Điều đó cho thấy sự gắn bó chặt chẽ giữa các năng lực xác định phạm vi giới hạn của thông tin (CN03) với lựa chọn công cụ tìm kiếm thông tin thích hợp (CN04) nhằm tiến hành một chiến lược tìm kiếm thông tin hiệu quả (CN05), và xa hơn nữa là đánh giá kết quả (CN06) cũng như là tự đánh giá để điều chỉnh chiến lược khi cần thiết (CN07). Cuối cùng, một số năng lực có vẻ có liên hệ xâu chuỗi với nhau, như chiến lược tìm kiếm hiệu quả (CN05) và khả năng đánh giá chất lượng thông tin tốt (CN06) ảnh hưởng đến năng lực tư duy tự đánh giá (CN07), điều này liên quan đến năng lực quản lý thông tin (CN08), và năng lực này lại có tác động đến việc sử dụng thông tin (CN09).

4.3. Phân tích nhân tố

Với một bộ câu hỏi khảo sát gồm nhiều thành tố riêng lẻ, cần áp dụng

phương pháp phân tích nhân tố khám phá (exploratory factor analysis) để tìm kiếm các mối liên hệ ẩn có thể tồn tại giữa các nhóm thành tố khác nhau. Trong quá trình phân tích, có một số thành tố được loại bỏ dần nếu nhận thấy đó là nguyên nhân làm hạn chế tính nhất quán nội tại của kết quả khảo sát thu được. Theo đó, bốn năng lực công nghệ số CN01, CN05, CN07 và CN12 đã được rút khỏi mô hình nghiên cứu do kết quả khảo sát từ bốn chương trình nêu trên không đảm bảo ổn định. Với tám năng lực còn lại, kết quả phân tích cho phép gom thành ba nhóm thành tố (biến ẩn) như trình bày trong Bảng 3.

Dựa vào hệ số tải (loading) từ 0,30 trở lên, có thể thấy biến ẩn thứ nhất (Nhân tố 2) bao gồm hai thành tố đầu tiên của nhóm năng lực tìm kiếm thông tin: xác định rõ ràng nhu cầu thông tin (CN02) và phạm vi cũng như tính phù hợp của nguồn thông tin (CN03). Tiếp theo, biến ẩn thứ hai

Bảng 3. Kết quả phân tích nhân tố các năng lực công nghệ số được khảo sát

Thành tố (năng lực công nghệ số)		Nhân tố 1	Nhân tố 2	Nhân tố 3
CN02	Xác định nhu cầu thông tin khi gặp vấn đề cần giải quyết		0,62	
CN03	Xác định phạm vi và tính phù hợp của nguồn thông tin		0,60	
CN04	Chọn phương pháp và công cụ tìm kiếm thông tin thích hợp	0,44		
CN06	Đánh giá, chọn lọc các thông tin tìm kiếm được	0,58		
CN08	Tổ chức, quản lý các thông tin thu thập được một cách khoa học	0,59		
CN09	Sử dụng hiệu quả các thông tin đã tìm thấy, sắp xếp và lưu trữ			0,37
CN10	Sử dụng các công cụ trên máy tính để làm việc nhóm			0,44
CN11	Soạn thảo tài liệu, trình bày ý tưởng dưới dạng nói hay viết			0,42

(Nhân tố 1) bao gồm các thành tố liên quan đến các năng lực tiến hành quá trình tìm kiếm thông tin: lựa chọn công cụ tìm kiếm thích hợp (CN04), đánh giá (CN06) và quản lý (CN08) kết quả tìm kiếm. Biến ẩn thứ ba (Nhân tố 3) bao gồm các thành tố còn lại, là các năng lực sử dụng thông tin nói chung (CN09) hay trong hoạt động hợp tác nhóm nói riêng (CN10), và soạn thảo các tài liệu truyền thông (CN11).

4.4. Thảo luận

4.4.1. Mẫu khảo sát

Trước hết, mục đích khảo sát là xác định các yếu tố cấu thành nên sự hài lòng của sinh viên đối với việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong các môn học ở trường đại học.

Mặc dù mẫu khảo sát còn có quy mô hạn chế nhưng có thể thấy công nghệ thông tin và truyền thông hiện diện thường xuyên trong các hoạt động giáo dục hay sinh hoạt xã hội ở Việt Nam, với một biểu hiện rất rõ là 100% số người được khảo sát đều xác nhận có ít nhất một máy tính hay thiết bị tin học có kết nối internet. Tỷ lệ cao tuyệt đối ở mẫu khảo sát này là một sự xác nhận hiệu quả của chính sách quốc gia về đầu tư và phát triển hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông giữa những năm 2000, đưa Việt Nam trở thành một trong những quốc gia có tốc độ phát triển hàng đầu thế giới trong lĩnh vực này (Tran Ngoc Ca & Nguyen Thi Thu Huong, 2009). Bên cạnh đó còn có sự tác động đến phát triển công nghệ thông tin và truyền

thông bởi tăng trưởng kinh tế, với tốc độ tăng tổng sản phẩm quốc nội (GDP) hàng năm trên 7% suốt từ năm 1990 đến năm 2007, và giảm đói nghèo (GDP bình quân đầu người từ dưới 100 USD năm 1990 lên 1.600 USD năm 2012).

Công nghệ thông tin và truyền thông mặc dù đã được sử dụng phổ biến trong các trường đại học ở Việt Nam, tuy nhiên còn tương đối hình thức hoặc thiếu chiều sâu. Theo quyển *Cẩm nang hướng dẫn ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong giáo dục* của Văn phòng UNESCO Khu vực Châu Á - Thái Bình Dương (Anderson, 2010: 30-36), Việt Nam được xếp giữa giai đoạn “Ứng dụng” (Application), với biểu hiện là các hoạt động dạy-học thường xuyên sử dụng máy tính, và một giai đoạn cao hơn là “Cảm hứng” (Inspiration) với biểu hiện là giáo viên sử dụng các công cụ đa phương tiện để giúp người học học tập dễ dàng hơn. Việc này cũng được xác nhận trong một báo cáo của Tổ chức các Bộ trưởng Giáo dục Đông Nam Á (SEAMEO, 2010: 12-13).

Một điểm đáng quan tâm là dù giáo viên sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong các môn học có thể chưa theo chiều sâu nhưng tỷ lệ sinh viên hài lòng vẫn khá cao. Để giải thích điều đó, trước tiên cần phải đặt kết quả khảo sát trong bối cảnh văn hóa giáo dục Việt Nam với truyền thống truyền thụ kiến thức một chiều từ thầy đến trò, và người học thường có tâm lý ngại nói trái lời thầy (Lê Huu

Khoa, 2015). Từ bối cảnh này, có thể đưa đến nhận định sự “hài lòng” của sinh viên đối với việc giáo viên sử dụng công nghệ thông tin do cảm tính của sinh viên đối với thầy cô mình mà không thực sự hài lòng về chương trình giảng dạy công nghệ thông tin. Ở một cấp độ cao hơn, có thể thấy có một khoảng cách không nhỏ từ ý chí, quyết tâm của các cơ quan quản lý Nhà nước về giáo dục gửi gắm qua các chủ trương, chính sách lớn về công nghệ thông tin và truyền thông hay đổi mới giáo dục và thực tế triển khai các chính sách đó (Harman & Nguyen Thi Ngoc Bich, 2009; Peeraer & Van Petegem, 2012, 2015). Trong bối cảnh văn hóa xã hội và giáo dục như vậy, một thay đổi dù nhỏ, có tính chất sinh động hay hiện đại hơn cũng có thể khiến sinh viên cảm thấy hài lòng. Một bằng chứng cho nhận định này, đó là kết quả thử nghiệm áp dụng phương pháp dạy học tích cực tại một trường sư phạm phía Nam, với hai loại hoạt động chính là cung cấp bài giảng và tổ chức diễn đàn thảo luận

trên một hệ thống quản lý trực tuyến để sinh viên chuẩn bị bài trước khi đến lớp và làm bài tập sau giờ học, đã nhận được sự đánh giá tích cực của sinh viên, vì họ cho rằng phương pháp áp dụng trong môn học này giúp tạo ra một môi trường học tập linh hoạt, cởi mở và hấp dẫn so với các môn học khác (Nguyen & Williams, 2016).

4.4.2. Năng lực công nghệ số, năng lực thông tin và sự hài lòng của sinh viên

Kết quả khảo sát cho thấy các năng lực tìm kiếm và sử dụng thông tin thường xuyên được chú trọng hoặc trở thành mục tiêu học tập trong nhiều môn học có sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông mà sinh viên hài lòng. Liệu có thể kết luận ngược lại rằng chính các mục tiêu học tập liên quan đến các năng lực này đã góp phần giúp sinh viên hài lòng về việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong môn học?

Tuy mẫu đại diện chưa đủ rộng để có

Bảng 4. Các nhân tố liên quan đến năng lực công nghệ số tại các trường đại học Việt Nam

Thành tố (năng lực công nghệ số)		Tên nhân tố
CN02	Xác định nhu cầu thông tin khi gặp vấn đề cần giải quyết	Định vị thông tin
CN03	Xác định phạm vi và tính phù hợp của nguồn thông tin	
CN04	Chọn phương pháp và công cụ tìm kiếm thông tin thích hợp	Thủ đắc thông tin
CN06	Đánh giá, chọn lọc các thông tin tìm kiếm được	
CN08	Tổ chức, quản lý các thông tin thu thập được một cách khoa học	
CN09	Sử dụng hiệu quả các thông tin đã tìm thấy, sắp xếp và lưu trữ	Hiệu dụng thông tin
CN10	Sử dụng các công cụ trên máy tính để làm việc nhóm	
CN11	Soạn thảo tài liệu, trình bày ý tưởng dưới dạng nói hay viết	

thể đưa ra một kết luận chắc chắn, nhưng mối quan hệ giữa các năng lực công nghệ số, trong vùng giao thoa với năng lực thông tin, và mức độ hài lòng của sinh viên, mẫu khảo sát của chúng tôi ít nhiều có cơ sở. Với nhận định này rất cần được tìm hiểu sâu hơn trong các nghiên cứu về sau.

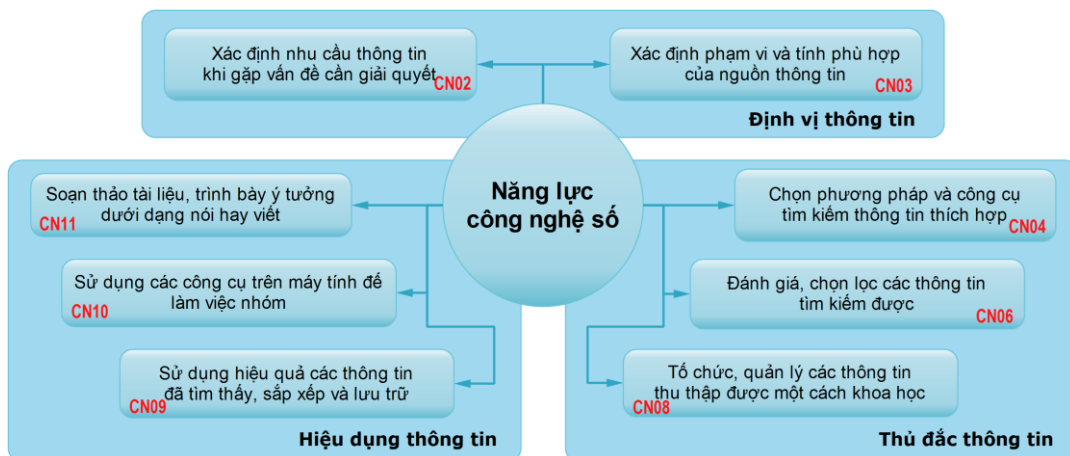
4.4.3. Cấu phần mô hình sơ khởi năng lực công nghệ số tại Việt Nam từ đối sánh kết quả phân tích nhân tố năng lực công nghệ số với tiêu chuẩn UNESCO và ACRL

Từ kết quả phân tích trình bày trong Bảng 3, có thể khái quát ba nhân tố liên quan đến các năng lực công nghệ số được khảo sát là: “Định vị thông tin”, “Thu đặc thông tin” và “Hiệu dụng thông tin” (Bảng 4). Định vị thông tin là khả năng xác định nhu cầu thông tin, phạm vi giới hạn thông tin và tính phù hợp của nguồn thông tin với nhu cầu tìm kiếm. Thu đặc thông tin là khả năng kỹ thuật giúp lựa chọn các phương pháp và công cụ tìm kiếm phù hợp với nhu cầu thông tin, cũng như đánh giá, lựa chọn và quản lý các

thông tin tìm thấy. Hiệu dụng thông tin bao gồm các năng lực sử dụng thông tin trong làm việc nhóm và biên soạn các tài liệu truyền thông.

Kết quả này tương thích một phần với các bộ chuẩn của UNESCO (Catts & Lau, 2008: 17) và ACRL (2000), theo đó giai đoạn đầu tiên – CN2, CN3 – (Bảng 3) trùng khớp với nhân tố “Định vị thông tin”, và giai đoạn thứ tư – CN9, CN10, CN11 – ứng với nhân tố “Hiệu dụng thông tin”. Sự khác biệt nằm ở chỗ nhân tố “Thu đặc thông tin” trong nghiên cứu của chúng tôi lại bao gồm cả hai tiêu chuẩn thứ hai và thứ ba của các bộ chuẩn UNESCO (Định vị và đánh giá chất lượng thông tin; Lưu trữ và phân loại thông tin) và ACRL (Truy cập thông tin với hiệu quả và hiệu năng cao; Đánh giá có phê bình thông tin và nguồn cung cấp thông tin). Nguyên nhân có thể là do cỡ mẫu của chúng tôi tương đối nhỏ, nhưng cũng không loại trừ khả năng các năng lực yêu cầu theo tiêu chuẩn quốc tế chưa có được vị trí tương xứng trong các chương trình đào tạo

Hình 4. Cấu phần mô hình sơ khởi về năng lực công nghệ số tại Việt Nam



đại học ở Việt Nam. Do đó, việc loại bỏ một số thành tố gắn với các chỉ số đánh giá liên quan sẽ dẫn đến việc ghép các thành tố còn lại thành một biến ẩn, tức nhóm năng lực có tính bao quát hơn.

Với nhân tố “Hiệu dụng thông tin”, có thể thấy đây chính là một năng lực rất được các nhà tuyển dụng Việt Nam mong đợi (Tran Quang Trung & Swierczek, 2009). Năng lực này gồm bốn kỹ năng viết, làm việc nhóm, thu thập thông tin và thấu hiểu khác biệt văn hóa. Nhân tố này cũng khá gần với lĩnh vực D5 của Khung tham chiếu C2i[®] bậc 1 tại Pháp, bao gồm các kỹ năng làm việc theo mạng lưới, truyền thông và phối hợp với một hay nhiều đối tác khác nhau. Trên tổng thể, mô hình ba nhân tố “định vị thông tin”, “thủ đắc thông tin” và “hiệu dụng thông tin” phù hợp với các tiêu chí đánh giá của OECD (2013) đối với năng lực giải quyết vấn đề trong môi trường công nghệ ở người trưởng thành, khởi đầu bằng việc xác định mục tiêu và lập kế hoạch, sau đó thu thập, đánh giá thông tin và cuối cùng là sử dụng thông tin.

Nhìn rộng hơn, qua nghiên cứu một chương trình đào tạo từ xa tại Australia, Prior và cộng sự (2016) đã chứng minh rằng năng lực thông tin có ảnh hưởng đến hiệu quả tự học của sinh viên, từ đó có tác động tích cực đến sự nỗ lực và khả năng tương tác của họ trên các hệ thống quản lý học tập trực tuyến. Tại Đức, Rosman, Mayer và Krampen (2016) xác nhận

rằng các phương pháp giảng dạy chú trọng phát triển năng lực thông tin giúp sinh viên cải thiện đáng kể khả năng tìm kiếm thông tin, và điều đó có quan hệ mật thiết với sự tăng cường trí nhớ. Ở Thổ Nhĩ Kỳ, đưa môn học “Sử dụng cơ bản công nghệ thông tin và truyền thông” vào chương trình rèn luyện kỳ thi chứng chỉ European Computer Driving Licence – tương tự như C2i[®] của Pháp – cho thấy tác động tích cực của việc đạt được mục tiêu và thành quả mong đợi trong môn học đối với mức độ hài lòng và nguyện vọng học tiếp của sinh viên (Dağhan & Akkoyunlu, 2016).

Tại Việt Nam, như trên đã nói, nghiên cứu của Tran Quang Trung và Swierczek (2009) cho thấy tất cả các kỹ năng xử lý thông tin để giải quyết vấn đề học tập đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành năng lực đầu ra của sinh viên đáp ứng tiêu chí tuyển dụng.

5. KẾT LUẬN

Mục đích chính của nghiên cứu này là sử dụng ý kiến của sinh viên, thông qua mẫu đại diện là bốn chương trình đào tạo có đánh giá theo AUN-QA giai đoạn 2009 - 2014, nhằm xây dựng một mô hình sơ khởi, với các cấu phần và tiêu chí đánh giá năng lực công nghệ số tại các trường đại học Việt Nam. Từ kết quả nghiên cứu, liên hệ với bộ tiêu chuẩn về năng lực công nghệ thông tin của UNESCO và ACRL xác định được ba nhóm năng lực chính là “định vị thông tin”, “thủ đắc thông tin” và “hiệu dụng thông

tin". Mỗi nhân tố này bao gồm 2 - 3 thành tố, tạo thành một mô hình sơ khởi "3 nhân tố, 8 thành tố" để đánh giá năng lực công nghệ số của sinh viên Việt Nam (Hình 4). Mô hình này tương hợp với các bộ chuẩn quốc tế về năng lực thông tin, vốn được xem là thành phần cốt lõi của năng lực công nghệ số nói chung, và ở một mức độ rộng hơn là năng lực học tập suốt đời.

Tuy nhiên, kết quả thu được nêu trên

cũng có phần hạn chế. Trước tiên là do cỡ mẫu nghiên cứu còn nhỏ, phạm vi khảo sát còn giới hạn nên tính ổn định của mô hình chưa cao. Hơn nữa, nhiều thành tố liên quan đến các năng lực thông tin hay năng lực công nghệ số nâng cao còn chưa có chỗ đứng trong mô hình. Do đó, rất cần có nhiều nghiên cứu bổ sung ở phạm vi rộng hơn, trên quy mô lớn hơn, nhằm hoàn thiện hơn mô hình đã thu được. □

CHÚ THÍCH

(1) Toàn văn bảng khảo sát đã hiệu chỉnh có thể xem tại goo.gl/M7WKYc.

(2) Xem thêm Nguyễn Tấn Đại & Marquet, 2018.

TÀI LIỆU TRÍCH DẪN

1. ACRL. 2000. *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago, USA: Association of College and Research Libraries, <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>, truy cập ngày 20/11/2016.
2. ADBU. 2012. *Référentiel de compétences informationnelles pour réussir son parcours de formation dans les établissements d'enseignement supérieur*. Paris, France: Association des directeurs & personnels de direction des bibliothèques universitaires et de la documentation.
3. Ala-Mutka, K. 2011. *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding* (JRC Technical Notes N° JRC 67075; p. 60). Institute for Prospective Technological Studies (IPTs), European Commission.
4. Anderson, J. 2010. *ICT Transforming Education: A Regional Guide*. Bangkok, Thailand: UNESCO.
5. Armatte, M. 2001. Le statut changeant de la corrélation en économétrie (1910-1944). *Revue économique*, 52(3), p. 617-631.
6. Baccini, A. 2010. *Statistique descriptive multidimensionnelle (pour les nuls)*. Toulouse, France: Institut de mathématiques de Toulouse.
7. Bộ Thông tin và Truyền thông. 2014. *Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT Quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin*.
8. Bourque, J., Poulin, N., & Cleaver, A. F. 2006. Évaluation de l'utilisation et de la présentation des résultats d'analyses factorielles et d'analyses en composantes principales en éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(2), p. 325.
9. Catts, R., & Lau, J. 2008. *Towards Information Literacy Indicators* (Conceptual framework

paper N^o CI-2008/WS/1). Paris, France: UNESCO Information for All Programme (IFAP).

10. Dağhan, G., & Akkoyunlu, B. 2016. Modeling the Continuance Usage Intention of Online Learning Environments. *Computers in Human Behavior*, 60, p.198-211.

11. Detroz, P. 2014. L'évaluation des enseignements par les étudiants : Une mesure à la hauteur ? In C. Fallon & B. Leclercq (Eds), *Leurres de la qualité dans l'enseignement supérieur?: Variations internationales sur un thème ambigu* (p. 189-202). Louvain-la-Neuve, Belgique: Academia-L'Harmattan.

12. Ellis, R. A., Ginns, P., & Piggott, L. 2009. E-learning in Higher Education: Some Key Aspects and their Relationship to Approaches to Study. *Higher Education Research & Development*, 28(3), p. 303-318.

13. Ginns, P., & Ellis, R. 2007. Quality in Blended Learning: Exploring the Relationships Between On-line and Face-to-face Teaching and Learning. *The Internet and Higher Education*, 10(1), p. 53-64.

14. Goodyear, P., Jones, C., Asensio, M., Hodgson, V., & Steeples, C. 2005. Networked Learning in Higher Education: Students' Expectations and Experiences. *Higher Education*, 50(3), p. 473-508.

15. Hague, C., & Payton, S. 2010. *Digital Literacy Across the Curriculum*, truy cập (05/5/2016): [www.futurelab.org.uk/ projects/digital-participation](http://www.futurelab.org.uk/projects/digital-participation)

16. Harman, G., & Nguyen Thi Ngoc Bich. 2009. Reforming Teaching and Learning in Vietnam's Higher Education System. In G. Harman, M. Hayden, & Pham Thanh Nghi (Eds), *Reforming Higher Education in Vietnam: Challenges and Priorities* (p. 65-86). New York, NY, USA: Springer.

17. Janssen, J., & Stoyanov, S. 2012. *Online Consultation on Experts' Views on Digital Competence* (JRC Technical Reports N^o EUR 25475 EN; p. 74). Seville, Spain: Joint Research Centre, European Commission.

18. Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., & Sloep, P. 2013. Experts' Views on Digital Competence: Commonalities and Differences. *Computers & Education*, 68, p. 473-481.

19. Langouët, G., & Porlier, J.-C. 1994. *Mesure et statistique en milieu éducatif*. Paris, France: ESF Editeur.

20. Lê Huu Khoa. 2015. Le maître fait naître le sens. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (68), p. 49-60.

21. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. 2011. *Certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur*. Circulaire n^o 2011-0012.

22. Nguyễn Tấn Đại, & Marquet P. 2018. "Năng lực công nghệ số đáp ứng nhu cầu xã hội: Các mô hình quốc tế và hướng tiếp cận tại Việt Nam". *Tạp chí Khoa học Xã hội Thành phố Hồ Chí Minh*, 12(244), p. 23-39.

23. OECD. 2013. *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skill*, <http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/9789264204256-en>, truy cập ngày 12/10/2014.

24. OECD, & The World Bank. 2014. *Science, Technology and Innovation in Viet Nam*. Paris, France: OECD Publishing.
25. Peeraer, J., & Van Petegem, P. 2012. Information and Communication Technology in Teacher Education in Vietnam: From Policy to Practice. *Educational Research for Policy and Practice*, 11(2), p. 89-103.
26. Peeraer, J., & Van Petegem, P. 2015. Integration or Transformation? Looking in the Future of Information and Communication Technology in Education in Vietnam. *Evaluation and Program Planning*, 48, p. 47-56.
27. Prior, D. D., Mazanov, J., Meacheam, D., Heaslip, G., & Hanson, J. 2016. Attitude, Digital Literacy and Self Efficacy: Flow-on Effects for Online Learning Behavior. *The Internet and Higher Education*, 29, p. 91-97.
28. Rosman, T., Mayer, A.K., & Krampen, G. 2016. A Longitudinal Study on Information-seeking Knowledge in Psychology Undergraduates: Exploring the Role of Information Literacy Instruction and Working Memory Capacity. *Computers & Education*, 96, p. 94-108.
29. SEAMEO. 2010. *Report: Status of ICT Integration in Education in Southeast Asian Countries*. Bangkok, Thailand: Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) Secretariat.
30. The World Bank. 2008. *Vietnam: Higher Education and Skills for Growth*. Washington, DC, USA: Human Development Department, East Asia and Pacific Region, The World Bank.
31. Tran Ngoc Ca, & Nguyen Thi Thu Huong. 2009. Vietnam. In P. B. Arinto & S. Akhtar (Eds), *Digital Review of Asia Pacific 2009-2010* (p. 358-365). New Delhi, India: SAGE Publications India, Orbicom, IDRC.
32. Tran Quang Trung, & Swierczek, F. W. 2009. Skills Development in Higher Education in Vietnam. *Asia Pacific Business Review*, 15(4), p. 565-586.