NGHIÊN CỨU VIỆC ĐÁNH GIÁ, ĐO LƯỜNG HIỂU BIẾT SỐ TRÊN THẾ GIỚI VÀ NHỮNG GỢI MỞ CHO VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ[1]

VŨ THỊ THANH(*)

Phân loại ngành: Triết học-Chính trị học-Xã hội học

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu, hiểu biết số đã được coi là năng lực nền tảng giúp con người tham gia hiệu quả vào đời sống kinh tế, văn hóa, xã hội. Cùng với sự gia tăng quan tâm về mặt lý luận, các nhà khoa học trên thế giới đã xây dựng các biện pháp đánh giá, đo lường hiểu biết số. Việc đo lường hiểu biết số đóng vai trò quan trọng trong việc giúp các nhà hoạch định chính sách đánh giá, theo dõi sự phát triển kỹ năng số của người dân, từ đó có những biện pháp điều chỉnh, giải pháp cần thiết để khắc phục tình trạng "mù kỹ thuật số" và nâng cao hiểu biết số cho người dân. Tuy nhiên, cho đến nay vẫn chưa có cách đo lường hiểu biết số nào có thể so sánh được trên phạm vi quốc tế để có thể bao quát đầy đủ bản chất rộng lớn của hiểu biết số. Bài viết này tổng quan và phân tích một số cách tiếp cận và khung đo lường hiểu biết số. Từ đó, bài viết gợi mở một số vấn đề đặt ra đối với việc đo lường hiểu biết số ở Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số.

Từ khóa: *Chuyển đổi số; Hiểu biết số; Kỹ năng số; Năng lực số; Xã hội số.*

A STUDY ON GLOBAL APPROACHES TO ASSESSING AND MEASURING DIGITAL LITERACY AND IMPLICATIONS FOR VIETNAM IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract: In the context of global digital transformation, digital literacy has been recognized as a fundamental competency enabling individuals to effectively participate in economic, cultural, and social life. Along with increasing theoretical interest, scientists worldwide have developed methods for assessing and measuring digital literacy. Measuring digital literacy plays a crucial role in helping policymakers evaluate and monitor the development of digital skills among the population, thereby enabling necessary adjustments and solutions to overcome "digital illiteracy" and enhance digital literacy. Nevertheless, up to now, there have been no internationally comparable measurement methods that fully encompasses the broad nature of digital literacy. This article provides an overview and analysis of several approaches and measurement frameworks for digital literacy, and thereby it raises several issues regarding the measurement of digital literacy in Vietnam in the context of digital transformation.

Keywords*: Digital competency; Digital literacy; Digital skill; Digital society; Digital transformation.*

Ngày nhận bài: 18/5/2026; Ngày gửi phản biện: 20/5/2026; Ngày sửa chữa: 07/8/2026; Ngày duyệt đăng bài: 11/8/2026.

(*) Viện nghiên cứu Con người, Gia đình và Giới, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.

[1] Bài viết là sản phẩm của Nhiệm vụ khoa học cấp Bộ năm 2025-2026: "*Nâng cao hiểu biết số của người cao tuổi hiện nay vì mục tiêu phát triển con người (qua nghiên cứu ở thành phố Hà Nội và tỉnh Thái Bình)*". Viện Nghiên cứu Con người, Gia đình và Giới là cơ quan chủ trì.

1. Đặt vấn đề

Sự ra đời và ảnh hưởng sâu rộng của máy tính và internet trong cuộc sống khiến khả năng sử dụng máy tính hiệu quả ngày càng quan trọng. Amin và các cộng sự (2021) cho rằng khi internet, công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), các nền tảng trực tuyến và phương tiện kỹ thuật số trở nên phổ biến thì thuật ngữ hiểu biết số (*Digital literacy*) đã thay thế cho thuật ngữ hiểu biết về máy tính (computer literacy). Hiểu biết số thể hiện khả năng tìm kiếm, đánh giá, tạo và truyền đạt thông tin, đòi hỏi cả các kỹ năng nhận thức và kỹ thuật (Ủy ban Kinh tế Liên hợp quốc về châu Âu (UNECE), 2021).

Theo Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hợp quốc (UNESCO) (2011), hiểu biết số là một tập hợp các kỹ năng cơ bản cần thiết để làm việc với phương tiện kỹ thuật số, xử lý và truy xuất thông tin. Hiểu biết số tạo điều kiện cho con người tham gia vào các mạng xã hội để tạo và chia sẻ kiến thức, cung cấp cho cá nhân khả năng đạt được các kết quả có giá trị khác trong cuộc sống, đặc biệt là trong nền kinh tế kỹ thuật số hiện đại. Adeoye và cộng sự (2017) giải thích thêm rằng, hiểu biết số không chỉ là khả năng tiếp cận thế giới số và có thể sử dụng các phương tiện số mà nó còn là sự hợp tác, giữ an toàn, giao tiếp hiệu quả và có trách nhiệm với người khác trong tương tác trực tuyến. Hiểu biết số, cũng giống như hiểu biết về xã hội, văn hóa và nhận thức, giúp sử dụng các công cụ và nền tảng kỹ thuật số một cách có trách nhiệm. Đó là biết và hiểu khi nào, ở đâu, làm thế nào để sử dụng các công nghệ kỹ thuật số một cách phù hợp.

Đánh giá, đo lường hiểu biết số có ý nghĩa quan trọng bởi nó cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách phương tiện để theo dõi sự phát triển của các kỹ năng số. Nó giúp các nhà hoạch định chính sách đánh giá trình độ kỹ năng số của quốc gia mình so với chuẩn quốc tế khi có các tiêu chuẩn tương tự được chấp nhận trên toàn thế giới. Tuy nhiên, cho đến nay vẫn chưa có định nghĩa thống nhất về hiểu biết số giữa các tổ chức, các học giả. Điều này dẫn đến chưa có sự thống nhất trong việc đo lường, đánh giá hiểu biết số. Theo Chetty và các cộng sự (2018), nếu không có các chỉ số đo lường nhất quán và so sánh để xác định các nhóm dân số bị "mù kỹ thuật số" thì các nhà hoạch định chính sách sẽ khó có thể thực hiện các mục tiêu chuyển đổi kỹ thuật số.

Mặc dù việc đánh giá, đo lường hiểu biết số đã được sự quan tâm của nhiều nhà nghiên cứu nhưng cho đến nay vẫn chưa có định nghĩa nào được thống nhất rộng rãi về hiểu biết số và cũng chưa có cách đo lường hiểu biết số nào giúp so sánh được trên phạm vi quốc tế để có thể bao quát đầy đủ bản chất rộng lớn của hiểu biết số (UNESCO, 2011). Hiện nay, trên thế giới đang có nhiều cách thức đo lường hiểu biết số khác nhau. Hầu như tất cả các đánh giá về hiểu biết số thường liên quan đến đánh giá hiệu suất dựa trên máy tính mà ít đánh giá hiểu biết về kỹ năng số và hiểu biết công nghệ thông tin (Australia Council for Education Research, 2016). Do các công cụ đo lường hiểu biết số thường chỉ có thể truy cập trực tuyến nên nó dẫn đến việc loại trừ không nhỏ một lượng người lao động không tiếp cận được trong các dữ liệu như vậy. Nhiều chỉ báo không thể hiện được sự phức tạp của hiểu biết số (ví dụ, việc sử dụng Facebook hoặc truy cập Internet không giúp suy ra trình độ hiểu biết kỹ thuật số). Bên cạnh đó, vẫn chưa có một quy trình chuẩn hóa nào được chấp thuận trên toàn cầu về cách đo lường khác nhau về hiểu biết số (Chetty và các cộng sự, 2018).

Do hiểu biết số là một khái niệm đa chiều và không ngừng mở rộng cùng với sự phát triển của công nghệ, các cách tiếp cận và khung đo lường trên thế giới hiện nay vẫn còn khác biệt về nội hàm, cấu trúc và chỉ báo đánh giá. Điều này đặt ra yêu cầu cần tổng quan, phân tích và so sánh các cách thức đo lường nhằm làm rõ xu hướng phát triển cũng như khả năng vận dụng trong các bối cảnh quốc gia khác nhau. Trên cơ sở đó, thông qua phương pháp tổng hợp, phân tích, so sánh tài liệu, bài viết này tập trung tìm hiểu một số cách tiếp cận và khung đo lường hiểu biết số trên thế giới, từ đó gợi mở một số vấn đề đặt ra đối với việc đo lường hiểu biết số trong bối cảnh chuyển đổi số (CĐS) ở Việt Nam hiện nay.

2. Các cách tiếp cận đánh giá và đo lường hiểu biết số trên thế giới

Cách tiếp cận đánh giá, đo lường hiểu biết số

Việc thiết kế các công cụ đánh giá hiểu biết số hiện nay khá đa dạng do sự khác biệt về mục đích đánh giá hiểu biết số nhằm phát triển chuyên môn, đánh giá kiểm tra, nghiên cứu, thiết kế các chương trình giảng dạy. Các công cụ được thiết kế cho mục đích nghiên cứu thường áp dụng phương pháp trắc nghiệm tâm lý. Đánh giá hiểu biết số được thiết kế cho mục đích cấp chứng chỉ chủ yếu đáp ứng nhu cầu của các nhà tuyển dụng hoặc tổ chức học thuật quan tâm đến khả năng so sánh các kỹ năng số của nhân viên hoặc sinh viên của họ. Vì thế, chúng được thiết kế để sử dụng thường xuyên và có thể mở rộng trong các môi trường được kiểm soát chặt chẽ với mức độ chuẩn hóa cao và tập trung vào các kỹ năng kỹ thuật thực tế, phổ quát (Laanpere, 2019).

Các công cụ đánh giá hiểu biết số được xây dựng dựa trên các cách tiếp cận thu thập thông tin, phổ biến là những cách sau:

Thứ nhất, đánh giá hiệu suất: là các biện pháp đánh giá trực tiếp trình độ hiểu biết số được tiến hành bằng cách kiểm tra các kỹ năng của những người được đánh giá trong môi trường máy tính thực tế hoặc mô phỏng (Pavić & Černja, 2019). Các bài kiểm tra hiệu suất trong phòng thí nghiệm hoặc trong một môi trường được kiểm soát, cung cấp cho đối tượng các nhiệm vụ cụ thể để quan sát khả năng sử dụng kỹ năng internet. Các cá nhân được giám sát bởi người quan sát hoặc bởi phần mềm khi họ thực hiện giải quyết các vấn đề thực tế, xác thực bằng cách sử dụng các công cụ phần mềm thông thường (ví dụ: trình duyệt, trình xử lý văn bản, bảng tính). Phương pháp này thường chỉ thực hiện được với nhóm nhỏ và trong một bối cảnh nghiên cứu cụ thể (Laanpere, 2019).

Thứ hai, đánh giá dựa trên kiến thức: đo lường khía cạnh nhận thức của hiểu biết số không chỉ ở việc ghi nhớ kiến thức mà còn bao gồm cả hiểu biết về khái niệm, nguyên tắc và quy trình sử dụng công nghệ số. Phương pháp này tập trung xác định liệu người tham gia có biết lựa chọn hoặc giải pháp đúng trong một tình huống số cụ thể hay không. Đánh giá dựa trên kiến thức có nhiều ưu điểm như tính chuẩn hóa và khách quan cao, khả năng triển khai trên quy mô lớn với chi phí thấp, đồng thời thuận lợi cho phân tích so sánh giữa các nhóm đối tượng hoặc quốc gia (Laanpere, 2019).

Thứ ba, tự đánh giá: đây là một cách tiếp cận khá phổ biến được nhiều nghiên cứu áp dụng khi đo lường hiểu biết số. Biện pháp này dựa trên sự đánh giá chủ quan của con người. Các cá nhân được yêu cầu đánh giá kiến thức và kỹ năng của mình bằng các bảng câu hỏi theo thang đo có cấu trúc hoặc phản ánh tự do. Phương pháp tự đánh giá có nhiều loại. Tự đánh giá với các câu hỏi về tần suất sử dụng công nghệ cung cấp bằng chứng gián tiếp về khả năng sử dụng các kỹ năng. Khi một cá nhân sử dụng được một ứng dụng được coi là khó sử dụng (hoặc sử dụng nhiều loại ứng dụng khác nhau) thì đó là dấu hiệu của việc có trình độ kỹ năng cao. Ngoài ra còn có khảo sát với các câu hỏi yêu cầu tự đánh giá kỹ năng theo thang điểm được xác định trước (Laanpere, 2019). Biện pháp tự đánh giá hiểu biết số của cá nhân là cách dễ dàng và tiết kiệm chi phí nhất nhưng nó có thể bị ảnh hưởng bởi độ tin cậy và tính hợp lệ. Các đánh giá về hiểu biết số theo phương pháp này ở nhiều quốc gia cho thấy những người có kỹ năng ICT kém thường đánh giá quá cao các kỹ năng thực tế của họ (Pavić & Černja, 2019).

Một số khung đánh giá, đo lường hiểu biết số trên thế giới hiện nay

Hiểu biết số là một khái niệm đa ngành và được các học giả tiếp cận từ những lĩnh vực khác nhau. Chetty và các cộng sự (2018) đã xây dựng Khung đa ngành để đánh giá mức độ hiểu biết số, trong đó xác định năm lĩnh vực của hiểu biết số bao gồm hiểu biết thông tin, hiểu biết máy tính, hiểu biết phương tiện, hiểu biết truyền thông và hiểu biết công nghệ. Mỗi loại hiểu biết này được xem xét trên ba góc độ kỹ thuật, nhận thức và đạo đức (chi tiết trong bảng 1).

Bảng 1: Khung đánh giá các thành tố của hiểu biết số

	Kỹ thuật	Nhận thức	Đạo đức
Thông tin (nội dung số)	Tiếp cận; Sử dụng	Tổng hợp; Đánh giá; Sáng tạo	Sử dụng phù hợp
Máy tính (phần cứng và phần mềm)	Sử dụng	Đánh giá; Giải quyết vấn đề	Sử dụng phù hợp
Phương tiện truyền thông (chữ viết, âm thanh, hình ảnh, video, v.v.)	Điều hướng	Phê bình; Sáng tạo	Đánh giá tính trung thực
Truyền thông (Tương tác phi tuyến tính)	Phát triển và sử dụng nội dung	Phê bình, Áp dụng	Sử dụng phù hợp
Công nghệ (các công cụ cho các tình huống đời sống)	Sử dụng	Phát minh, đánh giá công cụ	Sử dụng phù hợp

Nguồn: Bridging the digital divide: Measuring digital literacy (Chetty và các cộng sự, 2018, tr.11).

Tương tự như vậy, nghiên cứu của các học giả khác (Bawden, 2008; Eshet-Alkalai, 2004; Spires et al., 2019) bổ sung thêm các khía cạnh đa chiều của hiểu biết số, ví dụ như các chiều cạnh về xã hội - cảm xúc; khả năng suy nghĩ, thái độ, quan điểm, hiểu biết, kiến thức nền tảng và khả năng sử dụng công cụ số hiệu quả; tìm kiếm, và sử dụng, sáng tạo, giao tiếp, sử dụng các công cụ và nội dung số.

Khung hiểu biết số do Amin và các cộng sự (2021) tập trung vào các kỹ năng cần thiết để không chỉ sử dụng các công cụ và nền tảng kỹ thuật số một cách hiệu quả mà còn sử dụng theo cách có trách nhiệm và có lợi cho xã hội. Amin và các cộng sự (2021) đã đưa ra khung hiểu biết số bao gồm 9 chiều cạnh với 62 mục (items) được đo lường theo thang đo Likert 5 điểm để phát triển thang đo hiểu biết số.

Bảng 2: Khung 9C về Hiểu biết số

Giao tiếp (Communication) Các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trực tuyến	**Hợp tác** (Collaboration) Làm việc với mọi người trực tuyến	**Tư duy phản biện** (Critical Thinking) Giải quyết vấn đề, phân tích sâu sắc và đặt câu hỏi thường xuyên thông qua kỹ thuật số
Sáng tạo (Creativity) Sáng tạo nội dung trực tuyến chứ không chỉ là người tiêu thụ kiến thức	**Quyền công dân** (Citizenship) Sử dụng công nghệ một cách có trách nhiệm và hợp pháp	**Tính cách** (Character) Ủng hộ tích cực các hoạt động trực tuyến có đạo đức ngay cả khi điều đó không bắt buộc bởi luật pháp
Lựa chọn, tổng hợp (Curation) Hiểu các kỹ năng nghiên cứu kỹ thuật số và biết phân tích độ tin cậy của nội dung website	**Bản quyền** (Copyright) Hiểu và tuân thủ luật bản quyền trực tuyến và kỹ thuật số	**Sự kết nối** (Connectedness) Trở thành những người tham gia tích cực và đóng góp cho cộng đồng toàn cầu bằng cách giúp đỡ trực tuyến mọi người

Nguồn: Development and Validation of Digital Literacy Scale (DLS) and its Implication for Higher Education (Amin và các cộng sự, 2021).

Khung năng lực số DIGCOMP của Liên minh châu Âu lần đầu được giới thiệu năm 2013 và liên tục được phát triển cho đến nay bao gồm nhiều chiều cạnh liên quan đến hiểu biết số. Khung năng lực số mà Liên minh châu Âu đưa ra mới nhất vào năm 2025

(DIGCOMP 3.0) có 5 lĩnh vực và 21 năng lực số. Năm lĩnh vực bao gồm (i) Tìm kiếm, đánh giá và quản lý thông tin; (ii) Giao tiếp và cộng tác; (iii) Tạo nội dung số; (iv) Sử dụng an toàn, phúc lợi và có trách nhiệm; và (v) Xác định và giải quyết vấn đề.

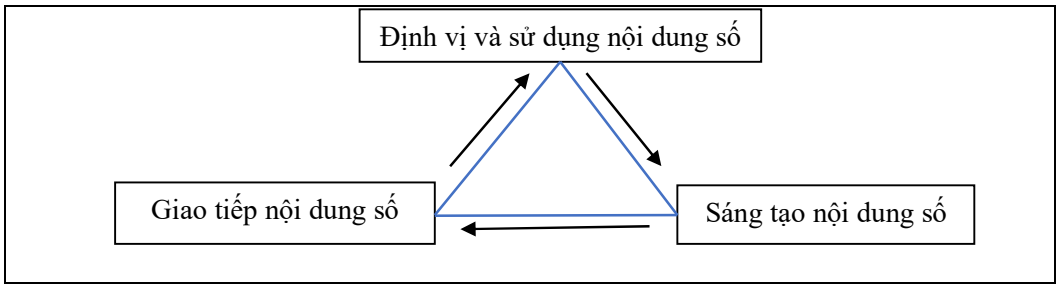
Bảng 3: Khung năng lực số cho công dân châu Âu DIGCOMP 3.0

Các lĩnh vực năng lực số	Các năng lực cụ thể
Tìm kiếm, đánh giá và quản lý thông tin	Duyệt, tìm kiếm và lọc thông tin
	Đánh giá thông tin
	Quản lý thông tin
Giao tiếp và hợp tác	Tương tác thông qua và với các công nghệ số
	Chia sẻ thông qua các công nghệ số
	Tham gia vào các quyền công dân thông qua các công nghệ số
	Hợp tác thông qua các công nghệ số
	Các hành vi số
	Quản lý bản sắc số
Sáng tạo nội dung số	Phát triển nội dung số
	Tích hợp và tái cấu trúc nội dung số
	Bản quyền và giấy phép
	Tư duy tính toán và lập trình
Sử dụng an toàn, phúc lợi và có trách nhiệm	Bảo vệ thiết bị
	Bảo vệ dữ liệu và sự riêng tư cá nhân
	Hỗ trợ phúc lợi
	Các tác động môi trường của các công nghệ số
Xác định và giải quyết vấn đề	Xác định và giải quyết các vấn đề kỹ thuật
	Xác định các nhu cầu và đáp ứng công nghệ số
	Xác định các giải pháp sáng tạo sử dụng công nghệ số
	Xác định và đáp ứng các nhu cầu về năng lực số

Nguồn: DIGCOMP 3.0: European Digital Competence Framework (Cosgrove & Cachia, 2025).

Khá gần với các lĩnh vực đánh giá trong khung năng lực số DIGCOMP của Liên minh châu Âu, khung hiểu biết số của Spires và các cộng sự (2019) tập trung chủ yếu vào các kỹ năng mang tính chức năng của hiểu biết số bao gồm: i) định vị và sử dụng nội dung số; ii) giao tiếp nội dung số; iii) sáng tạo nội dung số. Các tác giả này đã khái quát khung về các quá trình trí tuệ của hiểu biết số như sau:

Sơ đồ các quá trình trí tuệ của hiểu biết số



Nguồn: Intellectual processes of Digital Literacy (Spires và các cộng sự, 2019).

Đặc biệt, một số học giả đã hướng tới việc xây dựng một chỉ số tổng hợp về hiểu biết số. Bahlamar và Abadi (2023) đã xây dựng Chỉ số Hiểu biết số (*Digital Literacy Index*) gồm có 8 thành phần chính: (i) khả năng tìm kiếm, lựa chọn và phân tích thông tin; (ii) khả năng giao tiếp hiệu quả; (iii) khả năng hợp tác; (iv) khả năng hiện diện kỹ thuật số; (v) khả năng tư duy phản biện và đánh giá; (vi) khả năng sáng tạo; (vii) kỹ năng thực hành hiệu quả; và (viii) văn hóa đạo đức và xã hội. Mỗi thành phần được cấu thành từ nhiều yếu tố cụ thể phản ánh năng lực sử dụng, đánh giá và tương tác trong môi trường số. Trên cơ sở tính toán giá trị trung bình của từng thành phần, các tác giả tiếp tục xây dựng chỉ số tổng hợp về hiểu biết số. Cách tiếp cận này cho thấy hiểu biết số được nhìn nhận như một năng lực đa chiều, không chỉ bao gồm kỹ năng kỹ thuật mà còn bao hàm các năng lực tư duy, giao tiếp, sáng tạo và trách nhiệm xã hội trong môi trường số.

Ngoài việc đánh giá hiểu biết số nói chung, một số nghiên cứu cũng xây dựng cách đánh giá hiểu biết số phù hợp đối với những đối tượng xã hội cụ thể. Đối với học sinh phổ thông trung học ở Hàn Quốc, Son & Ha (2025) đã phát triển thang đánh giá hiểu biết số trong thực hành khoa học. Dựa trên các khung đánh giá về hiểu biết số từ các nghiên cứu trước đó và tham vấn chuyên gia, các học giả này đã đưa ra khung đánh giá gồm 38 mục (items). Các mục này phản ánh năm khía cạnh của hiểu biết số trong thực hành khoa học gồm: (i) thu thập và ghi chép dữ liệu, (ii) phân tích và diễn giải dữ liệu bằng thống kê, (iii) phân tích và diễn giải dữ liệu bằng các công cụ số, (iv) hình thành kết luận và (v) chia sẻ, trình bày kết quả. Người học tự đánh giá mức độ thành thạo của bản thân đối với từng hoạt động trên thang Likert, qua đó phản ánh mức độ hiểu biết số gắn với quá trình thực hành khoa học. Đối với những người có trình độ học vấn thấp và kinh nghiệm sử dụng Internet hạn chế ở Pakistan, Ali và các cộng sự (2023) đề xuất một cách tiếp cận đo lường hiểu biết số dành cho những nhóm dân cư có ít kinh nghiệm sử dụng Internet và trình độ học vấn thấp tại các nước đang phát triển. Khác với nhiều nghiên cứu dựa hoàn toàn vào tự đánh giá, nghiên cứu này dựa trên quan sát trực tiếp việc thực hiện các nhiệm vụ số. Người tham gia được yêu cầu hoàn thành 9 nhiệm vụ có độ khó tăng dần, bao gồm kết nối Wi-Fi, mở trình duyệt, tìm kiếm thông tin trên Google, tra cứu thông tin trực tuyến, mở tab mới, sao chép URL, lưu trang web bằng bookmark và quản lý cookies trên trình duyệt. Điểm hiểu biết số được tính bằng tỷ lệ nhiệm vụ hoàn thànhthành công trên tổng số nhiệm vụ. Đối với người cao tuổi ở Hàn Quốc, Choi và các cộng sự (2023) đã phát triển bảng hỏi đo lường hiểu biết số hàng ngày. Quá trình phát triển thang đo kết hợp tổng quan tài liệu, phỏng vấn định tính người cao tuổi và đánh giá chuyên gia. Từ 35 mục hỏi ban đầu thuộc năm lĩnh vực của DIGCOMP (thông tin và dữ liệu, giao tiếp và hợp tác, sáng tạo nội dung số, an toàn và giải quyết vấn đề), nhóm tác giả xây dựng bộ công cụ gồm 22 mục tự đánh giá, phản ánh các năng lực số mà người cao tuổi sử dụng trong cuộc sống hằng ngày tập trung vào ba nhóm kỹ năng chính, gồm kỹ năng thông tin và giao tiếp; kỹ năng sáng tạo và quản lý nội dung số; kỹ năng an toàn và bảo mật số. Như vậy, có thể thấy rằng việc đánh giá và đo lường hiểu biết số trên thế giới hiện nay đang diễn ra với nhiều cách tiếp cận và công cụ khác nhau, phản ánh sự đa dạng về mục tiêu, phạm vi và bối cảnh ứng dụng. Các phương pháp phổ biến gồm đánh giá hiệu suất, đánh giá dựa trên kiến thức và tự đánh giá, mỗi phương pháp đều có ưu điểm và hạn chế riêng trong việc phản ánh chính xác mức độ kỹ năng số của cá nhân. DIGCOMP - Các khung đo lường hiểu biết số đã cố gắng bao quát các chiều cạnh kỹ thuật, nhận thức, xã hội, đạo đức và sáng tạo, qua đó nhấn mạnh rằng hiểu biết số không chỉ dừng lại ở kỹ năng sử dụng công cụ mà còn bao hàm năng lực tư duy phản biện, hợp tác và công dân số. Tuy nhiên, cho đến nay vẫn chưa có một thước đo toàn cầu nào được chuẩn hóa và thống nhất, khiến cho việc so sánh quốc tế còn nhiều hạn chế. Điều này cho thấy nhu cầu cấp thiết về việc tiếp tục hoàn thiện các chỉ báo, phương pháp và công cụ đo lường toàn diện, vừa đảm bảo tính khoa học, vừa có khả năng thích ứng linh hoạt với các nhóm đối tượng và bối cảnh xã hội khác nhau.

3. Các khung năng lực và đánh giá hiểu biết số tại Việt Nam

Ở Việt Nam, việc sử dụng khái niệm về năng lực số phổ biến hơn hiểu biết số. Hai khái niệm này không tách biệt mà nhiều khi sử dụng đan xen hoặc thay thế cho nhau. Không ít công trình nghiên cứu ở Việt Nam trong bản tiếng Anh sử dụng từ "digital literacy" nhưng ở bản tiếng Việt lại sử dụng từ "năng lực số". Các nghiên cứu tại Việt Nam cũng đi vào đánh giá năng lực số/hiểu biết số của các nhóm xã hội cụ thể, đặc biệt là đối với nhóm học sinh, sinh viên.

Về cơ sở lý thuyết, các công cụ đo lường hiểu biết số tại Việt Nam chủ yếu được phát triển thông qua việc điều chỉnh và nội địa hóa các khung năng lực quốc tế. Trước đây, khung đánh giá năng lực số ở Việt Nam thường dựa theo khung IC3, khung ICDL, chuẩn năng lực số của Microsoft nhưng những khung đánh giá này đã không còn phù hợp với bối cảnh hiện nay (Mai Anh Thơ và cộng sự, 2021). Nhiều nghiên cứu đánh giá năng lực số/hiểu biết số ở Việt Nam hiện nay đã sử dụng những khung đánh giá trên thế giới. Ví dụ như công cụ hiểu biết số trẻ em khu vực châu Á Thái Bình Dương (Digital Kids Asia-Pacific - DKAP) được sử dụng làm khung tham chiếu trong nghiên cứu của Trần Thị Thu Ngân và Lê Thị Hoàng Hà (2023) để đánh giá năng lực thông tin của sinh viên trong môi trường kỹ thuật số. Một số học giả như Mai Anh Thơ và các cộng sự (2021) cũng đã đề xuất sử dụng đề xuất khung DIGCOMP 2.1 của châu Âu vào đánh giá năng lực số của sinh viên đại học tại Việt Nam. Nghiên cứu ở Việt Nam hiện nay đã mở rộng phạm vi đánh giá sang các năng lực liên quan đến trí tuệ nhân tạo (AI). Hiểu biết về trí tuệ nhân tạo thường được xem là một hình thức nâng cao của hiểu biết số, thể hiện khả năng hiểu, tương tác và đánh giá một cách phê phán các hệ thống AI và kết quả đầu ra của AI (TomášLintner, 2024). Võ Phương Uyên và Lê Thị Thanh Tịnh (2026) đã nghiên cứu mối quan hệ giữa năng lực số, hiểu biết về trí tuệ nhân tạo và khả năng có việc làm của sinh viên. Sự chuyển đổi trong tiếp cận các khung hiểu biết số/năng lực số trên thế giới vào Việt Nam phản ánh sự dịch chuyển từ cách hiểu biết số như tập hợp các kỹ năng sử dụng công nghệ cơ bản sang cách tiếp cận năng lực số toàn diện hơn, bao gồm cả kiến thức, kỹ năng, thái độ và trách nhiệm trong môi trường số.

Các nghiên cứu về đo lường hiểu biết số/năng lực số tại Việt Nam cho thấy sự đa dạng về phương pháp đánh giá. Phương pháp khảo sát định lượng dựa trên bảng hỏi tự đánh giá chiếm ưu thế bởi dễ triển khai trên mẫu lớn, tiết kiệm chi phí và cho phép thu thập dữ liệu về nhiều khía cạnh của hiểu biết số trong thời gian ngắn. Một số nghiên cứu sử dụng các phương pháp tự đánh giá như trong nghiên cứu của Phạm Thị Nguyệt và các cộng sự (2023) đánh giá yếu tố quyết định đến năng lực số của người lao động Việt Nam; Trần Thị Thu Ngân và Lê Thị Hoàng Hà (2023) đánh giá năng lực thông tin của sinh viên trong môi trường kỹ thuật số; v.v.. Trong các nghiên cứu này, người tham gia thường tự đánh giá mức độ thành thạo hoặc mức độ đồng ý đối với các phát biểu mô tả năng lực số thông qua thang Likert nhiều mức độ. Tuy nhiên, việc dựa chủ yếu vào nhận thức chủ quan của người trả lời có thể dẫn đến sai lệch giữa năng lực thực tế và năng lực được tự đánh giá. Để khắc phục một phần hạn chế của phương pháp này, một số nghiên cứu đã kết hợp các bài kiểm tra kiến thức khách quan nhằm đánh giá trực tiếp mức độ hiểu biết và khả năng vận dụng công nghệ số của người tham gia. Ví dụ như nghiên cứu của Lan Anh Thuy Nguyen & Habók (2022) đánh giá hiểu biết số của sinh viên học tiếng Anh như một ngoại ngữ tại một số trường đại học ở Việt Nam. Tuy nhiên, các nghiên cứu sử dụng phương pháp đánh giá dựa trên hiệu suất thực tế ở Việt Nam vẫn còn tương đối ít.

Một đặc điểm nổi bật khác là nội hàm đo lường hiểu biết số ở Việt Nam ngày càng mang tính đa chiều. Nếu các nghiên cứu trước đây chủ yếu tập trung vào kỹ năng sử dụng máy tính và Internet thì các nghiên cứu gần đây đã mở rộng sang nhiều lĩnh vực như tìm kiếm và xử lý thông tin, giao tiếp và hợp tác trực tuyến, sáng tạo nội dung số, bảo đảm an toàn và bảo mật, giải quyết vấn đề, đạo đức số, trí tuệ cảm xúc số và hiểu biết về trí tuệ nhân tạo (xem: Trần Thị Thu Ngân và Lê Thị Hoàng Hà, 2023; Le Thi Tuyet Hanh et al., 2025). Điều này cho thấy nhận thức ngày càng rõ ràng rằng, hiểu biết số không chỉ là năng lực

thao tác kỹ thuật mà còn bao gồm các năng lực nhận thức, xã hội và đạo đức cần thiết để cá nhân tham gia hiệu quả vào xã hội số.

Sự phát triển của các công cụ đo lường tại Việt Nam phản ánh quá trình chuyển đổi từ các chuẩn kỹ năng công nghệ thông tin truyền thống sang các khung năng lực số hiện đại. Trong giai đoạn trước, các nghiên cứu thường dựa trên các chuẩn như ICDL, IC3 hoặc Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT thường tập trung chủ yếu vào các kỹ năng thao tác công cụ. Trong khi đó, các khung năng lực mới như DIGCOMP hay DKAP có tính bao quát cao hơn khi tích hợp các khía cạnh tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, an toàn số, đạo đức số và khả năng thích ứng với các công nghệ mới nổi như trí tuệ nhân tạo. Điều này phản ánh sự thay đổi trong quan niệm về hiểu biết số từ "biết sử dụng công nghệ" sang "năng lực sống, học tập và làm việc hiệu quả trong môi trường số".

Mặc dù đã có những bước tiến đáng kể, nghiên cứu về đo lường hiểu biết số tại Việt Nam vẫn tồn tại một số hạn chế. Phần lớn các nghiên cứu tập trung vào sinh viên và người học trong khi các nhóm dân cư khác như người cao tuổi, lao động phi chính thức hoặc nhóm yếu thế còn ít được quan tâm. Bên cạnh đó, có ít các nghiên cứu dựa trên đánh giá hiệu suất thực tế và các nghiên cứu theo dõi sự phát triển năng lực số theo thời gian. Đặc biệt, trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo đang trở thành một thành phần quan trọng của năng lực số, việc xây dựng các chỉ báo đo lường cụ thể cho hiểu biết AI và đánh giá tác động của các năng lực này đối với kết quả học tập, nghề nghiệp và khả năng thích ứng xã hội vẫn là khoảng trống nghiên cứu cần tiếp tục được khai thác trong thời gian tới.

Về phía các cơ quan quản lý, Việt Nam cũng đang từng bước thể chế hóa việc xây dựng khung năng lực số cho nhiều nhóm đối tượng. Ở cấp độ quốc gia, Quyết định số 146/QĐ-TTg năm 2022 về Đề án "Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực CĐS quốc gia", cùng với Quyết định số 411/QĐ-TTg năm 2022 về "Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" đều nhấn mạnh vai trò của việc phổ cập kỹ năng số và phát triển nguồn nhân lực số như một nhiệm vụ trọng tâm của tiến trình CĐS. Trên cơ sở đó, nhiều khung năng lực số chuyên biệt đã được xây dựng cho các nhóm đối tượng khác nhau. Trong lĩnh vực giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Khung năng lực số cho người học (Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT), Khung năng lực số dành cho giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục (Thông tư số 18/2026/TT-BGDĐT). Bộ Khoa học và Công nghệ cũng đã ban hành Khung kỹ năng số cơ bản dành cho cơ quan nhà nước, tổ chức và doanh nghiệp theo Quyết định số 757/QĐ-BKHCN năm 2025. Không chỉ ở cấp trung ương, nhiều địa phương như Đà Nẵng, Hà Nội hay Thành phố Hồ Chí Minh cũng đã chủ động xây dựng và triển khai các khung năng lực số cho công dân và học sinh trên địa bàn. Những động thái này cho thấy Việt Nam đang từng bước chuyển từ cách tiếp cận phổ cập kỹ năng công nghệ đơn thuần sang xây dựng các hệ thống năng lực số có tính cấu trúc, phân tầng theo nhóm đối tượng và gắn với yêu cầu thực tiễn của CĐS. Điều này cho thấy Việt Nam đang chuyển từ cách tiếp cận phổ cập kỹ năng công nghệ đơn thuần sang xây dựng các hệ thống năng lực số có tính cấu trúc, phân tầng theo nhóm đối tượng và gắn với yêu cầu thực tiễn của quá trình CĐS.

4. Kết luận

Với quá trình CĐS quốc gia đang được thúc đẩy mạnh mẽ tại Việt Nam, việc đánh giá, đo lường hiểu biết số trở nên đặc biệt quan trọng không chỉ về phương diện nghiên cứu học thuật mà còn có ý nghĩa thực tiễn giúp hoạch định chính sách và triển khai các chương trình nâng cao năng lực số cho người dân. Năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Tiếp đó, phong trào "Bình dân học vụ số" được phát động năm 2025 tiếp tục nhấn mạnh mục tiêu xóa mù công nghệ số, phổ cập tri thức và kỹ năng số cho người dân, đặc biệt là các nhóm ít có cơ hội tiếp cận công nghệ. Những định hướng này đặt ra yêu cầu cấp thiết

về việc xây dựng các công cụ đánh giá và đo lường hiểu biết số một cách khoa học, chuẩn hóa và có khả năng theo dõi tiến trình phát triển năng lực số của các nhóm dân cư khác nhau.

Trong bối cảnh đó, việc đo lường hiểu biết số có ý nghĩa đặc biệt quan trọng nhằm xác định mức độ sẵn sàng tham gia xã hội số của người dân, đồng thời nhận diện các nhóm có nguy cơ bị loại trừ kỹ thuật số - một dạng bất bình đẳng mới trong xã hội hiện đại. Sự khác biệt về khả năng tiếp cận công nghệ và năng lực số giữa các nhóm dân cư theo vùng miền, độ tuổi, giới tính, dân tộc, trình độ học vấn hay nghề nghiệp đòi hỏi các công cụ đo lường phải có khả năng phân tích theo từng nhóm xã hội cụ thể. Điều này cũng phù hợp với tinh thần "không ai bị bỏ lại phía sau" của phong trào Bình dân học vụ số hiện nay.

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy nhiều mô hình có thể tham khảo và nội địa hóa trong bối cảnh Việt Nam. Dựa trên các cách tiếp cận và đo lường hiểu biết số trên thế giới, các cơ quan nghiên cứu, thống kê và một số bộ ngành trong lĩnh vực văn hóa, thông tin và truyền thông cần xây dựng cơ sở dữ liệu, thu thập thông tin theo các chỉ báo phù hợp phản ánh mức độ hiểu biết số để xác định mức độ hiểu biết số của người dân nói chung và phân tách theo các nhóm xã hội (giới, dân tộc, tuổi, khuyết tật, v.v.) tại Việt Nam nói riêng. Việc xây dựng hệ thống đánh giá hiểu biết số cần được triển khai theo hướng gắn kết chặt chẽ với mục tiêu của Chương trình CĐS quốc gia, phát triển bộ công cụ đánh giá theo nhiều cấp độ, từ kỹ năng số cơ bản đến nâng cao, nhằm phản ánh đúng thực trạng đa dạng của người dân. Bên cạnh đó, cần bổ sung các chỉ báo về năng lực số trong các cuộc điều tra xã hội học, điều tra dân số hoặc điều tra mức sống hộ gia đình để có dữ liệu phân tầng theo các đặc tính dễ bị tổn thương. Việc đánh giá có thể kết hợp phương pháp tự đánh giá với các bài kiểm tra hiệu suất để tăng tính khách quan, triển khai thí điểm trong hệ thống giáo dục, đào tạo nghề cũng như các mô hình học tập cộng đồng, đặc biệt thông qua hoạt động của tổ công nghệ số cộng đồng do Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) phát động. Những điều đó sẽ giúp cung cấp bằng chứng khoa học quan trọng giúp các nhà hoạch định chính sách xây dựng các giải pháp cũng như các hoạt động giáo dục, đào tạo giúp nâng cao hiểu biết số cho người dân một cách phù hợp, hiệu quả và bao trùm. Chính sách phát triển bền vững trong thời đại số cần dựa trên dữ liệu thực chứng mà hiểu biết số của người dân là một thành tố quan trọng không thể bỏ qua. Nó cũng là một công cụ quan trọng để theo dõi, đánh giá sự thành công của quá trình CĐS và phong trào bình dân học vụ số. Tham khảo kinh nghiệm thế giới trong đánh giá, đo lường hiểu biết số không chỉ góp phần xây dựng cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc đánh giá hiểu biết số ở Việt Nam mà còn hướng đến mục tiêu dài hạn là hình thành một hệ thống đo lường có khả năng so sánh quốc tế, đồng thời phù hợp với bối cảnh văn hóa - xã hội trong nước. Qua đó, việc nâng cao hiểu biết số sẽ được hiện thực hóa bằng những tiêu chí cụ thể, có thể đo lường và phục vụ trực tiếp cho quá trình phát triển con người trong kỷ nguyên số.

Tài liệu tham khảo

1. Adeoye, A. A., & Adeoye, B. J. (2017). Digital Literacy Skills of Undergraduate Students in Nigeria Universities. *Library Philosophy and Practice, 1665*.
2. Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*.
3. Ali, A., Raza, A. A., & Qazi, I. A. (2023). Validated digital literacy measures for populations with low levels of internet experiences. *Development Engineering, 8*, 1-14.
4. Amin, H., Malik, M. A., & Akkaya, B. (2021). Development and Validation of Digital Literacy Scale (DLS) and its Implication for Higher Education. *International Journal of Distance Education and E- Learning, VII, 1* (12/2021), 24-43.
5. Australia Council for Education Research. (2016). *A global measure of digital and ICT literacy skills*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245577: UNESCO.
6. Bahlamar, A. R. U., & Abadi, T. W. (2023). Measuring Digital Literacy in Sidoarjo Regency. *Khizanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, & Kearsipan, 11*, 78-91. DOI:10.24252/kah.v11i1a8

7. Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.). *Digital literacies: Concepts, policies and practices*,*vol. 30*, pp. 17-32.
8. Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., Wenwei, L., & Fang, C. (2018). Bridging the digital divide: measuring digital literacy. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal, 12*, 1-20.
9. Choi, J., Choi, S., Song, K., Baek, J., Kim, H., Choi, M., . . . Shin, J. (2023). Everyday Digital Literacy Questionnaire for Older Adults: Instrument Development and Validation Study. *Journal of Medical Internet Research, 25*(e51616).
10. Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025). *DIGCOMP 3.0: European Digital Competence Framework- Fifth Edition*. In. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
11. Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13*(1), 93-106.
12. Kirsti, A.-M. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. European Commission. http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.18046.00322
13. Laanpere, M. (2019). *Recommendations on Assessment Tools for Monitoring Digital Literacy within UNESCO's Digital Literacy Global Framework.* Montreal, Quebec: UNESCO Institute for Statistics.
14. Lan Anh Thuy Nguyen và Habók, A. (2022). Digital Literacy of EFL Students: An Empirical Study in Vietnamese Universities. *International Journal of Libraries and Information Studies, 72*(1), 53-66.
15. Le Thi Tuyet Hanh, Phan Khanh Huyen, Hoang Khanh Linh. (2025). Exploring digital literacy of university students and variables affecting digital literacy levels. *International Journal of Instruction, 18*(2), 51-68.
16. Mai Anh Thơ, Huỳnh Ngọc Thanh, Ngô Anh Tuấn (2021). Khung năng lực số cho sinh viên đại học: Từ các công bố gợi mở hướng tiếp cận cho Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Giáo dục kỹ thuật*, *66* (10/2021), 101-111.
17. Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. *ITALICS: Innovations in Teaching & Learning in Information & Computer Sciences, 5*(4), 246-264.
18. Pavić, D., & Černja, I. (2019). *How to Measure Digital Literacy? A Case of Croatian Adult Learners.* Paper presented at the INFuture 2019: Knowledge in the Digital Age, 7th International Conference, The Future of Information Sciences, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences, Zagreb, Croatia.
19. Phạm Thị Nguyệt, Nguyễn Tiến Hưng, Lê Văn Hinh, Trần Thị Thu Thuý và Ngô Ánh Nguyệt. (2023). Các yếu tố quyết định đến năng lực số của người lao động Việt Nam. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Mỏ - Địa chất, số 64*, kỳ 4, tr. 79-88.
20. Reichert, F., Pan, Q., & Chen, L. L. (2023). *Digital Literacy Assessment*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386202: UNESCO.
21. Son, M., & Ha, M. (2025). Development of a digital literacy measurement tool for middle and high school students in the context of scientific practice. *Education and Information Technologies, 30*, 4583-4606.
22. Spires, H. A., Paul, C. M., & Kerkhoff, S. N. (2019). Digital literacy for the 21st century. In I. Global (Ed.). *Advanced Methodologies and Technologies in Library Science, Information Management, and Scholarly Inquiry* (pp. 12-21).
23. TomášLintner. (2024). A systematic review of AI literacy scales. *NPI Science of Learning, 9*(50), 1-11.
24. Trần Thị Thu Ngân và Lê Thị Hoàng Hà. (2023). Đánh giá năng lực thông tin của sinh viên trong môi trường kĩ thuật số. *VNU Journal of Science: Education Research, 39*(2), 21-30.
25. UNECE. (2021). *Ageing in the Digital Era. Policy Brief on Ageing.* https://unece.org/sites/default/files/2021-07/PB26-ECE-WG.1-38_0.pdf
26. UNESCO. (2011). *Digital Literacy in Education. Policy Brief*. http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e.pdf.
27. Võ Phương Uyên và Lê Thị Thanh Tịnh. (2026). Năng lực số, hiểu biết trí tuệ nhân tạo và khả năng có việc làm của sinh viên Việt Nam: Tổng quan hệ thống giai đoạn 2019-2025. *Tạp chí Giáo dục, 26*(9), 1.