

Năng lực an toàn số và các yếu tố ảnh hưởng năng lực an toàn số của giáo viên, học sinh Việt Nam

Lê Anh Vinh, Đỗ Đức Lân, Phùng Thị Thu Trang
Vương Quốc Anh, Trần Bích Ngân, Bùi Thị Thao

Email: vinhla@vnies.edu.vn;

landd@vnies.edu.vn;

trangptt@vnies.edu.vn;

anhvq@vnies.edu.vn;

ngantb@vnies.edu.vn;

thaobt@vnies.edu.vn

Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

Tóm tắt: Trong bối cảnh sự chuyển đổi mạnh mẽ của công nghệ số, đặc biệt trong bối cảnh ứng phó với đại dịch COVID-19 vừa qua, các nhà trường, giáo viên, học sinh tích cực sử dụng Internet, nền tảng trực tuyến như một phương tiện quan trọng trong việc dạy và học; đồng thời nhu cầu sử dụng các mạng xã hội cho việc giao lưu, giải trí cũng là xu hướng. Chính vì vậy, việc giáo viên và học sinh cần có các kiến thức và kỹ năng về an toàn trên không gian mạng để có thể sử dụng, khai thác Internet một cách hiệu quả, biết cách ứng xử văn minh và tiếp cận thông tin có chủ đích, chính xác là điều hết sức quan trọng. Bài viết trình bày kết quả nghiên cứu về nhận thức cũng như kỹ năng khai thác, sử dụng Internet của giáo viên, học sinh và phân tích các yếu tố có ảnh hưởng tới các kỹ năng đó. Nghiên cứu được thực hiện thông qua các bảng hỏi trực tuyến thông qua 429 giáo viên, 1761 học sinh từ 06 tỉnh, thành phố An Giang, Đà Nẵng, Kiên Giang, Lâm Đồng, Hồ Chí Minh, Quảng Ninh. Kết quả nghiên cứu có ý nghĩa quan trọng trong việc cung cấp dữ liệu, những thông tin khoa học về năng lực an toàn số của học sinh Việt Nam.

Từ khóa: Internet, công nghệ số, an toàn số, an toàn trên không gian mạng, năng lực an toàn số.

1. Đặt vấn đề

Internet ra đời từ những năm 1960 của thế kỷ XX, trải qua các giai đoạn phát triển, Internet đã trở thành mạng lớn nhất trên thế giới, mạng của các mạng, xuất hiện trong mọi lĩnh vực thương mại, chính trị, quân sự, nghiên cứu, giáo dục, văn hoá, xã hội,... giúp người dùng kết nối trực tuyến với hầu hết mọi người hoặc mọi thiết bị số. Song song với việc phát triển các dịch vụ Internet, việc đảm bảo an ninh, an toàn trên môi trường Internet cũng được các nhà nghiên cứu, kỹ sư công nghệ quan tâm và có những giải pháp giúp ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro cho người dùng khi tham gia vào môi trường mạng. Birgy Lorenz và các cộng sự định nghĩa: “An toàn số là một nhánh của an ninh mạng, liên quan sự thoải mái, quyền riêng tư cũng như danh tiếng trực tuyến của người sử dụng” [5]. Theo Sadiku: “An toàn số là học cách bảo vệ quyền riêng

tư và bảo vệ bạn khỏi những kẻ xấu khi chúng ta kết nối trong thời đại kĩ thuật số mới này” [6]. Có thể thấy, an toàn kĩ thuật số hay an toàn số còn được hiểu là an toàn Internet, an toàn trực tuyến, an toàn điện tử hoặc an toàn mạng. Nó bao gồm nhận thức được các rủi ro liên quan đến các hoạt động trực tuyến và sử dụng một số chiến lược để ngăn chặn các rủi ro hoặc mối đe dọa. Các mối đe dọa phổ biến đối với an toàn trực tuyến bao gồm lừa đảo, lừa đảo trên Internet, phần mềm độc hại, theo dõi trực tuyến, bắt nạt trên mạng, kẻ săn mồi trực tuyến và tổng tiền. Về mặt kĩ thuật, có thể hiểu an toàn số là bảo vệ máy tính, thiết bị di động, máy tính bảng và bất kì thiết bị kết nối Internet nào khác khỏi những kẻ xâm nhập, có thể ở dạng hack, lừa đảo,...

Trong lĩnh vực giáo dục, việc đảm bảo an toàn số là điều mà các nhà trường đều rất quan tâm và mong muốn đội ngũ cán bộ, học sinh (HS) được bảo vệ trước các rủi ro khi tham gia làm việc, giảng dạy và học tập trên môi trường mạng. Đây cũng là lí do mà một số tổ chức, học giả trên thế giới nghiên cứu về năng lực số cho giáo viên (GV), HS ở trường phổ thông. Tổ chức UNESCO đưa ra định nghĩa về năng lực số như sau: “Năng lực số là khả năng truy cập, quản lí, hiểu, tích hợp, giao tiếp, đánh giá và tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua các công nghệ kĩ thuật số cho việc làm và khởi nghiệp. Năng lực này bao gồm các năng lực được gọi chung là hiểu biết về máy tính, hiểu biết về công nghệ thông tin truyền thông, hiểu biết về thông tin và hiểu biết về truyền thông”. Tác giả Ala - Mutka quan niệm: “Năng lực số là năng lực bao gồm hiểu biết về thông tin, hiểu biết về phương tiện truyền thông, hiểu biết về Internet và máy tính hoặc trình độ công nghệ thông tin truyền thông (ICT)” [7]. Năm 2017, Ủy ban Châu Âu (EC) công bố khung năng lực số cho các nhà giáo dục ở Châu Âu, bao gồm 22 năng lực cơ bản được tổ chức thành 6 lĩnh vực: (1) Sử dụng các công nghệ số để giao tiếp, cộng tác và phát triển nghề nghiệp; (2) Tìm nguồn, tạo lập và chia sẻ các tài nguyên số; (3) Quản lí và dàn phối sử dụng các công nghệ số trong việc dạy và học; (4) Sử dụng các công nghệ và các chiến lược số để cải thiện đánh giá; (5) Sử dụng các công nghệ số để cải thiện sự hòa nhập, cá nhân hóa và sự tham gia tích cực của những người học; (6) Hỗ trợ người học sử dụng sáng tạo và có trách nhiệm các công nghệ số để tạo lập nội dung, thông tin, truyền đạt, vì sự thịnh vượng và để giải quyết vấn đề. Tại Việt Nam, Chính phủ đã ban hành hàng loạt các thông tư, quyết định và văn bản liên quan tới nội dung trang bị kĩ năng số, nâng cao nhận thức cho HS, sinh viên khi sử dụng các thiết bị công nghệ và Internet. Tuy nhiên, dưới góc độ ở cơ quan quản lý Bộ Giáo dục và Đào tạo chưa xây dựng bất kì khung năng lực số nào cho GV và HS phổ thông. Tác giả Lê Anh Vinh và các cộng sự dựa trên các quan niệm về năng lực số, khung năng lực số trên thế giới và rà soát Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 môn Tin học đã đưa ra khung năng lực số cho HS phổ thông Việt Nam, bao gồm 07 lĩnh vực năng lực và các năng lực thành phần.

Trong bối cảnh sự chuyển đổi mạnh mẽ của công nghệ số, các nhà trường, giáo viên, học sinh sử dụng Internet, nền tảng trực tuyến trong việc dạy và học, đặc biệt trong bối cảnh ứng phó với đại dịch COVID-19 vừa qua, hầu hết các địa phương trên cả nước đều áp dụng dạy học trực tuyến dưới các hình thức khác nhau để đảm bảo chương trình học tập và đã đem lại những hiệu quả nhất định. Với việc học trực tuyến thì địa điểm và thời gian học tập có thể linh hoạt, các em được tiếp cận với công nghệ tích cực hơn khi học tập và phù hợp với mọi cách học khác nhau với sự hỗ trợ của

hệ thống học tập trực tuyến cùng với nhiều tùy chọn và tài nguyên tạo ra một môi trường học tập phù hợp với từng học sinh trong một lớp học. Tuy nhiên, thời gian học trực tuyến kéo dài sẽ làm tăng thời gian sử dụng công nghệ, ngoài việc học trực tuyến với các thầy/cô, bạn bè HS có thể truy cập các nguồn thông tin đa chiều, ngập tràn trên không gian mạng về giáo dục, thông tin y tế, văn hóa, xã hội,... với mục đích học tập/nghiên cứu, giải trí, giao lưu, kết nối với bạn bè, thầy cô trên toàn thế giới. Bên cạnh những lợi ích mang lại, việc các em sử dụng Internet quá mức sẽ ảnh hưởng xấu tới sức khỏe tinh thần, hay khả năng gặp nhiều rủi ro trên môi trường mạng như: bị mất thông tin cá nhân, lừa đảo, bị quấy rối trên mạng, nghiện game online, xem các ấn phẩm không phù hợp, đối mặt với các thông tin sai lệch, hay thậm chí cả các nguy cơ bị xâm hại tình dục trên môi trường mạng, bị lôi kéo tham gia những thử thách nguy hại đến tính mạng... Như vậy, để các em cơ thể tự bảo vệ mình khỏi các ảnh hưởng tiêu cực trên không gian mạng thì các em cần có những hiểu biết cơ bản nhất về an toàn trên không gian mạng. Chính vì vậy, vấn đề an toàn trên không gian mạng dành cho học sinh trong các nhà trường là rất cần thiết, giúp các em trở thành những công dân số có trách nhiệm, được trang bị kỹ năng để bước vào thế giới số một cách an toàn và lành mạnh.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Phương pháp chọn mẫu

Cuộc khảo sát được thực hiện theo hình thức trực tuyến tại 6 tỉnh/thành phố là An Giang, Đà Nẵng, Kiên Giang, Lâm Đồng, Hồ Chí Minh, Quảng Ninh để phù hợp với tình hình COVID -19 đang còn nhiều phức tạp.

Các đối tượng tham gia khảo sát gồm: GV tham gia tập huấn và giảng dạy chương trình; HS tham gia học chương trình; Hiệu trưởng, cán bộ quản lý cấp Phòng, cấp Sở các địa phương thực hiện chương trình. Các đối tượng tham gia khảo sát được yêu cầu trả lời các bảng câu hỏi thông qua phương pháp phân tầng theo vùng miền (Bắc, Trung, Nam) và khu vực (nông thôn, thành thị).

+ Với HS phân tầng tiếp qua cấp học. Mỗi khu vực lấy 1 huyện/thị, mỗi huyện/thị lấy 1 trường ở mỗi cấp (Trung học cơ sở (THCS) và Trung học phổ thông (THPT)).

+ Với GV phân tầng tiếp qua cấp độ tập huấn (cốt cán, đại trà). Trong đó, GV giữa các khu vực lấy tương đương nhau.

Ngoài ra, việc khảo sát sẽ tiến hành tọa đàm với 07 cán bộ cấp Sở của 07 tỉnh đã tham gia dự án. Thông tin chi tiết về mẫu khảo sát như sau:

- Với GV: Trong tổng số 429 GV tham gia khảo sát có gần 70% GV ở độ tuổi từ 31 đến 40 tuổi, khoảng hơn 20% GV ở độ tuổi từ 41 đến 50 tuổi. Tỷ lệ GV ở độ tuổi dưới 30 và trên 50 chiếm chưa đến 10% tổng GV trong khảo sát. Trong đó có trên 53% GV nữ, chủ yếu ở khu vực nông thôn (66,20%); các GV có kinh nghiệm từ 11 năm trở lên chiếm đa số. Tỷ lệ GV dạy ở cấp THCS là 69,23%, cấp THPT chiếm 25,17%, các cấp khác chiếm khoảng 6%. Các GV trong khảo sát chủ yếu dạy Toán (17,25%), Tin học (49,18%) và hầu hết có trình độ Đại học trở lên (trên 98%).

- Với HS: Trong tổng số 2115 HS tham gia khảo sát có trên 46% HS thuộc các tỉnh phía Bắc, trên 41% HS thuộc các tỉnh phía Nam, còn lại khoảng 12% HS thuộc các tỉnh miền Trung. Trong đó, HS ở khu vực nông thôn chiếm đa số với tỉ lệ trên 62%; tỉ lệ HS ở các khối lớp có sự chênh lệch không đáng kể, từ 13% - 25%, riêng khối lớp 12 chỉ có gần 8% các em tham gia khảo sát; HS nữ tham gia khảo sát với tỉ lệ cao hơn HS nam (54,4% và 40,66%), đa số là dân tộc Kinh (78,58%).

2.1.2. Bộ công cụ khảo sát

- Nhiệm vụ trọng tâm là thiết kế các bộ công cụ có độ tin cậy đáp ứng các tiêu chuẩn đo lường để đảm bảo các mục tiêu nghiên cứu.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của chương trình đến nhận thức và năng lực của GV và HS

- Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả thực hiện dự án, mà trọng tâm là ảnh hưởng đến nhận thức và năng lực của GV và HS.

a. Khung lí luận nghiên cứu

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra việc tăng cường năng lực số cho GV và HS không chỉ có ý nghĩa giúp hoạt động giảng dạy và học tập của họ hiệu quả hơn mà còn hỗ trợ kết quả học tập đầu ra nói chung của HS (Pagani et al., 2016; OECD, 2020). Chính vì thế, nghiên cứu này đánh giá tác động và tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến nhận thức và năng lực số của GV và HS và ảnh hưởng đến hiệu quả học tập của HS. Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu kết hợp định lượng và định tính để thu thập thông tin đánh giá tác động về của việc thực hiện chương trình giáo dục tư duy thời đại số đến nhận thức và năng lực giảng dạy của GV cũng như nhận thức và hiệu quả học tập của HS. Phương pháp này được xác định là phương pháp thích hợp nhất để đánh giá tác động và kết quả học tập của học sinh (Garbarino et al. 2009).

b. Thiết kế bộ công cụ

- Bảng hỏi cho HS và GV bao gồm những câu hỏi nhiều lựa chọn theo Likert scale dựa trên cơ sở lí thuyết về đánh giá tác động đối với tư duy thời đại số. Mỗi bảng hỏi sẽ được cấu trúc bao gồm các phần thông tin cá nhân, nhận thức, kĩ năng số và hiệu quả giảng dạy/học tập, các nhân tố ảnh hưởng.

- Ngoài ra, nghiên cứu còn thiết kế phiếu tọa đàm dành cho các sở để tìm hiểu kĩ hơn về những yếu tố chính sách, chiến lược, điều kiện triển khai và những nhận thức của họ liên quan đến việc thực hiện giáo dục năng lực số trong nhà trường cũng như tác động của việc tham gia các chương trình tập huấn đến hiệu quả giáo dục HS của nhà trường. Phiếu hỏi sẽ tập trung vào tìm hiểu những nhận thức, kinh nghiệm cũng như thực tiễn của các cá nhân và đơn vị cũng như tìm hiểu những thuận lợi, khó khăn, đồng thời kiếm tìm những khuyến nghị để cải thiện chương trình tập huấn hỗ trợ việc phát triển năng lực số của GV và chất lượng của chương trình tư duy thời đại số trên học sinh.

2.2. Năng lực an toàn số của GV và HS và một số yếu tố ảnh hưởng

Trong phạm vi của bài viết, nhóm nghiên cứu mô tả năng lực an toàn số của GV và HS thông qua mức độ sẵn sàng, mức độ tự tin và mức độ thực hiện, ứng dụng các kĩ năng an toàn số trong công việc cũng như cuộc sống của GV và HS.

Kết quả khảo sát cho thấy, có trên 92% GV thường xuyên và rất thường xuyên sử dụng email và mạng xã hội. Bên cạnh đó, thông qua việc tập huấn và triển khai giảng dạy chương trình tư duy thời đại số, mức độ nhận thức và kĩ năng về an toàn số của GV cũng được nâng cao. Có gần 83% GV trong khảo sát đã thực hành và áp dụng các nội dung tập huấn của chương trình trong đời sống hằng ngày; có khoảng 84% GV trong khảo sát sẵn sàng chia sẻ những nội dung của chương trình tới đồng nghiệp và giảng dạy lại cho HS. Hầu hết GV đã biết cách làm thế nào để bảo vệ danh tính số và cẩn trọng với dấu chân số; trên 81% GV trong khảo sát đồng ý và rất đồng ý rằng, họ tự tin trong việc sử dụng tư duy thấu cảm trong tương tác trực tuyến nhằm xây dựng môi trường mạng văn minh và tích cực; trên 81% GV biết cách ứng dụng tư duy phản biện trong việc phân biệt các loại thông tin và thực hành các bước xác thực thông tin trên môi trường trực tuyến.

Bảng 1. Nhận thức và kĩ năng của GV về vấn đề an toàn số

Vai trò của chương trình đối với GV	Hoàn toàn không đồng ý	Đồng ý một phần	Trung lập	Đồng ý	Rất đồng ý
Tôi đã thực hành và áp dụng các nội dung tập huấn của chương trình trong đời sống hằng ngày	12,90%	2,80%	1,60%	53%	29,70%
Tôi sẵn sàng chia sẻ các nội dung của chương trình tới đồng nghiệp, và giảng dạy lại cho học sinh	12,60%	2,10%	1,40%	48,80%	35%
Tôi đã biết cách làm thế nào để bảo vệ danh tính số và cẩn trọng với dấu chân số	12,90%	2,80%	1,40%	47,90%	35%
Tôi tự tin trong việc sử dụng tư duy thấu cảm trong tương tác trực tuyến nhằm xây dựng môi trường mạng văn minh và tích cực	11,70%	3%	3,70%	54,70%	26,90%
Tôi đã biết cách ứng dụng tư duy phản biện trong việc phân biệt các loại thông tin và thực hành các bước xác thực thông tin trên môi trường trực tuyến	12,10%	4%	2,30%	54,70%	26,90%

Bên cạnh đó, kết quả khảo sát HS thu được như sau:

Trên 70% HS sử dụng thành thạo các thiết bị kết nối mạng như điện thoại, tivi

thông minh, máy tính...; trên 75% HS trong khảo sát sử dụng mạng Internet cho mục đích học tập; khoảng 70% HS sử dụng mạng internet cho mục đích khác: vui chơi, giải trí, giao lưu, kết bạn; gần 70% HS tham gia các hội, nhóm trên website, nền tảng mạng xã hội; chỉ có khoảng 24% HS thường xuyên chia sẻ, đăng bài về bản thân mình trên mạng và chưa đến 15% các em thường xuyên chia sẻ, đăng bài về người khác trên mạng.

Về biểu hiện năng lực số trên môi trường mạng của HS được mô tả chi tiết trong Bảng 2. Trong đó, mỗi biểu hiện được HS tự đánh giá mức độ đồng ý và rất đồng ý từ 65% trở lên. Đây là tỉ lệ tương đối cao trong điều kiện chưa có nhiều chương trình, hoạt động giáo dục về an toàn số cho HS tại Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra ngày càng đa dạng.

Bảng 2. Các biểu hiện năng lực số trên môi trường mạng

Biểu hiện năng lực số của HS	Rất không đồng ý	Không đồng ý	Trung lập	Đồng ý	Rất đồng ý	Không có thông tin
Hiểu Công dân số là người có đầy đủ kĩ năng và kiến thức sử dụng công nghệ số một cách có trách nhiệm và an toàn	2,84%	1,42%	16,78%	45,82%	23,26%	9,88%
Biết cân nhắc thông tin nào nên chia sẻ công khai và thông tin nào nên giữ riêng tư	2,70%	1,23%	12,77%	47,66%	31,49%	4,16%
Hiểu được rằng mọi thông tin mình chia sẻ trên Internet đều có thể lại dấu chân số	2,51%	1,94%	17,30%	46,76%	23,22%	8,27%
Biết cách bảo vệ danh tính số của mình thông qua các công cụ như cài đặt mật khẩu mạnh, kích hoạt xác thực hai yếu tố cho các tài khoản trực tuyến của mình	2,79%	1,23%	13,66%	46,62%	30,83%	4,87%

Biểu hiện năng lực số của HS	Rất không đồng ý	Không đồng ý	Trung lập	Đồng ý	Rất đồng ý	Không có thông tin
Biết cách sử dụng các công cụ để quản lí các tài khoản mạng xã hội của mình như cài đặt quyền riêng tư, lựa chọn đối tượng người xem, chặn và huỷ kết bạn	2,51%	1,23%	14,18%	48,32%	28,94%	4,82%
Biết cách sử dụng tư duy thấu cảm để đặt mình vào vị trí của người khác và cân nhắc khi chia sẻ các nội dung và bình luận trên không gian mạng	2,60%	1,42%	17,97%	47,80%	24,87%	5,34%
Biết cách đặt ra các quy tắc ứng xử trên môi trường mạng để xây dựng những mối quan hệ trực tuyến tích cực, lành mạnh	2,36%	1,32%	16,60%	50,02%	25,44%	4,26%
Biết cách nhận biết những kẻ lợi dụng, kẻ lừa đảo và kẻ trêu ghẹo trên môi trường mạng	2,51%	1,89%	16,78%	49,74%	24,07%	5,01%
Biết cách phòng tránh các tình huống nguy hiểm trên môi trường mạng thông qua các công cụ như huỷ kết bạn, chặn và báo cáo các tài khoản, các cuộc hội thoại	2,55%	0,99%	13,90%	51,25%	26,81%	4,49%

Biểu hiện năng lực số của HS	Rất không đồng ý	Không đồng ý	Trung lập	Đồng ý	Rất đồng ý	Không có thông tin
Biết cách sử dụng tư duy phản biện để phân biệt các loại thông tin trên môi trường trực tuyến	2,27%	2,32%	20,99%	46,71%	20,05%	7,66%
Hiểu được xác thực thông tin là gì và các bước xác thực thông tin	2,74%	1,56%	18,91%	48,09%	21,94%	6,76%
Sẽ tiến hành xác thực những tin tức hoặc quảng cáo trực tuyến có dấu hiệu đáng ngờ	3,22%	2,88%	20,05%	45,67%	20,66%	7,52%

Một số yếu tố ảnh hưởng đến biểu hiện năng lực số của HS

Bằng cách sử dụng mô hình SEM (mô hình cấu trúc tuyến tính) để phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến biểu hiện năng lực số của HS trên môi trường mạng, nghiên cứu này đã chỉ ra được một số nhân tố chính có ảnh hưởng với mức độ khác nhau trong mô hình. Có 04 nhân tố ảnh hưởng khoảng 40% đến biểu hiện năng lực số của HS trên môi trường mạng, cụ thể như sau:

Nhân tố “Các nội dung đã được học trong chương trình” gồm các biến quan sát là 07 mô – đun của chương trình. Nhân tố này có ảnh hưởng khoảng 10%.

Nhân tố “Hỗ trợ/phương pháp của GV đối với các hoạt động của HS trong khóa học” gồm các biến quan sát:

+ GV thường ứng dụng nhiều công cụ trực tuyến để tổ chức các hoạt động trong lớp học.

+ Trong lớp học, em thường được tham gia trao đổi và thảo luận nhóm.

+ Em được thầy cô đưa ra các ví dụ thực tế, gần gũi và dễ hiểu để tiếp thu nội dung bài học tốt hơn.

+ Em được thầy cô tổ chức các trò chơi, các hoạt động sáng tạo trong lớp về nội dung an toàn khi trực tuyến.

+ Cách truyền đạt và giảng dạy của thầy cô rất dễ hiểu đối với em.

Nhân tố này có ảnh hưởng khoảng 28%.

Nhân tố “Các kĩ năng sử dụng thiết bị số và mạng internet của HS” gồm các biến quan sát:

+ Em sử dụng thành thạo các thiết bị (điện thoại, tivi thông minh, máy tính,...) kết nối mạng.

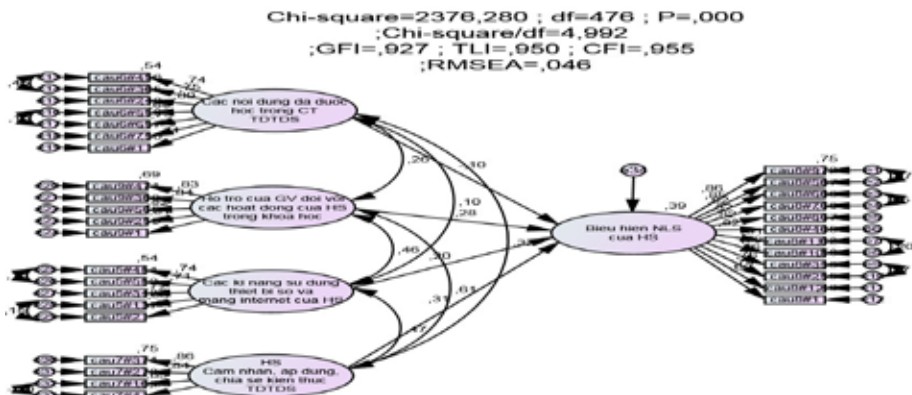
- + Em sử dụng mạng internet cho mục đích học tập.
 - + Em sử dụng mạng internet cho mục đích vui chơi, giải trí (nghe nhạc, xem phim, clip, đọc báo).
 - + Em sử dụng mạng internet cho mục đích giao lưu, kết bạn.
 - + Em tham gia các hội, nhóm ở trên Website, nền tảng mạng xã hội (Zalo, Facebook, Viber...)
 - + Em thường xuyên chia sẻ, đăng bài về bản thân mình trên mạng.
 - + Em thường xuyên chia sẻ, đăng bài đăng về người khác trên mạng.
- Nhân tố này có ảnh hưởng khoảng 20%.

Nhân tố “HS cảm nhận, áp dụng và chia sẻ kiến thức đồng thời sẵn sàng tham gia các khóa học tiếp theo của chương trình” gồm các biến quan sát:

- + Em cảm thấy nội dung lớp học Tư duy thời đại số rất hữu ích đối với em.
- + Em đã áp dụng kiến thức đã được học vào thực tế.
- + Em sẵn sàng chia sẻ kiến thức đã học được trong khóa học này tới bạn bè và gia đình.
- + Em chắc chắn sẽ tham gia các lớp học tiếp theo của chương trình Tư duy thời đại số.

Nhân tố này có ảnh hưởng khoảng 31%.

Các nhân tố này có sự tương quan với nhau, thể hiện đường cong mũi tên 2 chiều trong mô hình (xem sơ đồ 1)



Sơ đồ 1. Các nhân tố ảnh hưởng đến biểu hiện năng lực an toàn số của HS trên môi trường mạng

3. Kết luận và một số khuyến nghị

Nghiên cứu về thực trạng triển khai chương trình tư duy thời đại số do nhóm nghiên cứu của Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam thực hiện dưới sự phối hợp của Vietnet-ICT và Công ti Meta đã mô tả được chi tiết được những vấn đề về năng lực an toàn số của GV và HS tại Việt Nam sau khi tham gia chương trình. Kết quả của nghiên cứu đã chỉ ra rằng, đa số GV trong khảo sát nhận thức được ý nghĩa, vai trò của các nội dung chương trình đến nhận thức và kĩ năng an toàn số của mình. Đồng thời, có khá nhiều HS trong khảo sát đã có những biến chuyển trong mỗi biểu hiện về an toàn số sau khi tham gia chương trình. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng chỉ ra được một số yếu tố ảnh hưởng đến năng lực an toàn số của HS như nội dung chương trình, sự hỗ trợ của GV, các kĩ năng sử dụng thiết bị số và mạng Internet, những cảm nhận, áp dụng và chia sẻ kiến thức của tư duy thời đại số.

Chính vì vậy, nhằm phát triển hơn nữa năng lực an toàn số của GV và HS, các nhà nghiên cứu cần có thêm những nghiên cứu sâu hơn về tác động, hiệu quả của các chương trình giáo dục về an toàn số cho HS. Đồng thời, các cấp lãnh đạo tạo điều kiện về hành lang pháp lý cũng như điều kiện về cơ sở vật chất để các nhà trường có được những giờ học hoặc các hoạt động chính thức, thường xuyên về giáo dục an toàn số cho HS.

Lời cảm ơn: Bài viết được thực hiện nằm trong khuôn khổ của Dự án đánh giá thí điểm triển khai chương trình “Tư duy thời đại số” (We Think Digital) giữa Vietnet-ICT phối hợp cùng Facebook thực hiện nhằm cung cấp tài liệu đào tạo mở rộng, giáo dục nâng cao nhận thức, điều chỉnh hành vi tương tác của học sinh trên môi trường mạng.

Tài liệu tham khảo

[1] Aikakausmedia (2019), Lasten ja nuorten mediapäivä. Tutkimus 7-15-vuotiaiden median käytöstä. *In Children's and adolescents' media day. A study on media use among 7-15-year-olds*. Taloustutkimus and Inspirans, <https://www.aikakausmedia.fi/tietoa-aikakausmedioista/tutkimukset/lasten-ja-nuorten-mediapaiva/> (accessed 24 2020)

[2] Kaite J. Carstens, Jamie M. Mallon, Mohamed Bataineh, Adel Al-Bataineh (2021), *Effects of Technology on Student Learning*. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology. January 2021, volume 20 Issue 1.

[3] Klopfer, E., Osterweil, S., Groff, J., & Hass, J. (2009). The instructional power of digital games, social networking, simulation, and how teachers can leverage them. *The Education Arcade*, 1-21. Retrieved August 10, 2020, from http://education.mit.edu/wp-content/uploads/2015/01/GamesSimsocNets_EdArcade.pdf

[4] Sigit Purnama, Maulidya Ulfah, Imam Machali, Agus Wibowo, Bagus Shandy Narmaditya (2021), *Does digital literacy influence students' online risk? Evidence from Covid-19*. Heliyon 7(2021) e07406. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07406>

[5] Lorenz, Birgy & Kikkas, Kaido & Laanpere, Mart & Laugasson, Edmund. (2016), *A Model to Evaluate Digital Safety Concerns in School Environment*. 9753. 707-721. 10.1007/978-3-319-39483-1_64.

[6] Sadiku, Matthew & Ashaolu, Tolulope Joshua & Ajayi-Majebi, Abayomi & Musa, Sarhan. (2021), *Digital Safety*. International Journal Of Scientific Advances, 2. 10.51542/ijscia.v2i5.21.

[7] Ala-Mutka, K., (2011), *Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding*. Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies, p. 7-60.

DIGITAL SAFETY COMPETENCY AND FACTORS AFFECTING DIGITAL SAFETY COMPETENCE OF VIETNAMESE STUDENTS AND TEACHERS

ABSTRACT: *In the context of the strong transformation of digital technology, especially in the context of responding to the recent COVID-19 pandemic, schools, teachers, and students actively use the Internet and online platforms as a means of communication, important facilities in teaching and learning; at the same time, the need to use social networks for communication and entertainment is also a trend. Therefore, it is necessary for teachers and students to have knowledge and skills about cyber safety to be able to use and exploit the Internet effectively, know how to behave civilly, and access the information purposefully and accurately. This article presents the research results on awareness and Internet exploitation of teachers and students, and analyzes the factors affecting those skills. The study was conducted through online questionnaires of 429 teachers and 1761 students from six provinces, including An Giang, Da Nang, Kien Giang, Lam Dong, Ho Chi Minh city, and Quang Ninh. The research results have important implications in providing data and scientific information about the digital safety competence of Vietnamese students.*

KEYWORDS: *Internet, digital technology, digital safety, safety in cyberspace, digital safety competency.*