QUÁ TẢI THÔNG TIN TRONG MÔI TRƯỜNG HỌC TẬP SỐ VÀ TÁC ĐỘNG ĐẾN KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN: KHOẢNG TRỐNG NGHIÊN CỨU

Bùi Hà Phương, Nguyễn Phương Duy
Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn
Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh
Email: buihaphuong81@hcmussh.edu.vn, nguyenphuongduy@hcmussh.edu.vn

Tóm tắt: *Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ số cùng với Internet đã làm thay đổi sâu sắc phương thức dạy học và tiếp cận tri thức trong giáo dục đại học. Trong môi trường học tập số, sinh viên thường xuyên tiếp xúc với khối lượng thông tin rất lớn được cung cấp từ nhiều kênh khác nhau. Việc phải xử lý đồng thời nhiều nguồn thông tin gây nên hiện tượng quá tải thông tin (information overload), tạo ra những tác động bất lợi đối với quá trình tiếp thu kiến thức, kết quả học tập cũng như trạng thái tâm lý của sinh viên. Trên cơ sở tổng hợp các công trình nghiên cứu trong nước và quốc tế, bài viết phân tích cơ sở lý luận và khái niệm về quá tải thông tin; những yếu tố làm tăng tình trạng quá tải thông tin ở sinh viên và ảnh hưởng của quá tải thông tin đối với học tập, đồng thời làm rõ vai trò năng lực thông tin của sinh viên trong quá trình hạn chế tác động tiêu cực. Nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp tổng quan tài liệu, phân tích các công bố từ cơ sở dữ liệu học thuật để nhận diện xu hướng nghiên cứu và khoảng trống cần được tiếp tục làm rõ. Kết quả cho thấy các yếu tố như công nghệ số, đặc điểm nguồn thông tin, hành vi sử dụng mạng xã hội, năng lực, đặc điểm của sinh viên, cũng như yêu cầu học tập làm tăng nguy cơ quá tải thông tin. Từ những kết quả tổng hợp, bài viết đề xuất một số định hướng dành cho các cơ sở giáo dục đại học nhằm tăng cường phát triển năng lực thông tin và thiết kế môi trường học tập số phù hợp hơn, qua đó hỗ trợ sinh viên thích nghi hiệu quả với sự gia tăng nhanh chóng của thông tin trong kỷ nguyên số.*

Từ khóa*: Quá tải thông tin; Sinh viên đại học; Hiệu quả học tập; Năng lực thông tin; Môi trường số.*

INFORMATION OVERLOAD IN DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT AND ITS IMPACT ON STUDENTS' ACADEMIC OUTCOMES: RESEARCH GAP

Abstract: *The rapid development of digital technology and the Internet has significantly transformed how teaching and learning take place in higher education. In the digital learning environment, students are constantly exposed to a massive amount of information provided from various channels. The need to process multiple sources of information simultaneously leads to the increasing prevalence of information overload, creating adverse impacts on knowledge acquisition, academic performance, and the psychological state of students. Drawing on both domestic and international literature, this paper analyzes the theoretical basis and concept of information overload; the factors that increase information overload in students and its impact on learning activities; and clarifies the role of students' information literacy in mitigating these negative impacts. The study was conducted using a literature review method, examining publications from international academic databases to identify research trends and gaps that need further clarification. The results show that factors such as digital technology, characteristics of information sources, social media usage behavior, students' abilities and individual characteristics, as well as high academic demands, increase the risk of information overload. This situation can reduce concentration, learning efficiency, increase cognitive burden, and negatively impact students' mental health. Based on these findings, the paper proposes several directions for higher education institutions to enhance information literacy and design more suitable digital learning environments, thereby supporting students in effectively adapting to the rapid increase in information in the digital age.*

Keywords*: Information overload; University students; Learning effectiveness; Information literacy; Digital environment.*

Nhận bài: 13/06/2026 *Phản biện: 13/07/2026* *Duyệt đăng: 16/07/2026*

I. GIỚI THIỆU

Sự bùng nổ của công nghệ số, Internet và các nền tảng truyền thông trực tuyến đã tạo ra những thay đổi lớn trong cách con người tiếp cận, khai thác, sử dụng thông tin. Trong bối cảnh đó, sinh viên đối mặt với lượng thông tin gia tăng với tốc độ rất nhanh, được cập nhật liên tục từ nhiều nguồn khác nhau. Hiện tượng này được gọi là quá tải thông tin (information overload), phản ánh tình trạng cá nhân phải tiếp nhận và xử lý khối lượng thông tin vượt quá khả năng nhận thức trong một khoảng thời gian nhất định, tạo ra những tác động bất lợi đối với quá trình tiếp thu kiến thức, kết quả học tập cũng như trạng thái tâm lý của sinh viên.

Trong những năm gần đây, quá tải thông tin đã trở thành chủ đề thu hút sự quan tâm của nhiều lĩnh vực nghiên cứu như khoa học thông tin, giáo dục, tâm lý học, truyền thông và khoa học quản lý. Các công trình đã chỉ ra nhiều nguyên nhân cũng như hệ quả của hiện tượng này đối với sinh viên trong môi trường số. Tuy nhiên, các kết quả nghiên cứu vẫn còn phân tán, chủ yếu tập trung vào từng khía cạnh riêng lẻ và chưa hình thành

bức tranh tổng hợp về quá tải thông tin của sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số và sự phát triển nhanh của trí tuệ nhân tạo tạo sinh.

Trên cơ sở tổng hợp các công trình nghiên cứu trong nước và quốc tế, bài viết phân tích cơ sở lý luận về quá tải thông tin; những yếu tố làm tăng tình trạng quá tải thông tin ở sinh viên và ảnh hưởng của quá tải thông tin đối với học tập, đồng thời làm rõ vai trò năng lực thông tin của sinh viên trong quá trình hạn chế tác động tiêu cực và nhận diện xu hướng, khoảng trống nghiên cứu. Kết quả cho thấy các yếu tố như công nghệ số, đặc điểm nguồn thông tin, hành vi sử dụng mạng xã hội, năng lực, đặc điểm của sinh viên, cũng như yêu cầu học tập làm tăng nguy cơ quá tải thông tin. Từ đó, bài viết đề xuất một số định hướng dành cho các cơ sở giáo dục đại học nhằm tăng cường phát triển năng lực thông tin và thiết kế môi trường học tập số phù hợp hơn, hỗ trợ sinh viên thích nghi hiệu quả với sự gia tăng nhanh chóng của thông tin.

II. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VẤN ĐỀ

Thuật ngữ "quá tải thông tin" được phổ biến lần đầu tiên bởi nhà tương lai học Alvin Toffler (1970). Hiện tượng quá tải thông tin là hệ quả tất yếu của tốc độ thay đổi quá nhanh của xã hội và sự bùng nổ cơ học của lượng thông tin. Khi các kích thích nhận thức vượt quá khả năng mà con người thích nghi, họ sẽ rơi vào trạng thái bối rối, giảm khả năng định hướng và gặp khó khăn trong việc ra quyết định. Thuật ngữ này thường được sử dụng để diễn tả khái niệm đơn giản về việc tiếp nhận quá nhiều thông tin. Một số thuật ngữ tương đồng và liên quan như quá tải nhận thức, quá tải giác quan, quá tải giao tiếp, quá tải kiến thức, hay hội chứng mệt mỏi thông tin.

Eppler và Mengis (2004) định nghĩa quá tải thông tin là trạng thái xảy ra khi lượng thông tin sẵn có vượt khả năng xử lý của mỗi cá nhân, dẫn đến sự suy giảm chất lượng ra quyết định và hiệu quả thực hiện nhiệm vụ, đó là trạng thái tâm lý và chức năng, xảy ra khi yêu cầu xử lý thông tin vượt quá dung lượng giới hạn mà cá nhân tiếp nhận và phân tích trong một khoảng thời gian nhất định. Quá tải thông tin chịu ảnh từ năm nhóm yếu tố chính gồm đặc điểm thông tin, yếu tố cá nhân, đặc điểm nhiệm vụ, yếu tố tổ chức và yếu tố công nghệ. Mô hình của Eppler và Mengis chỉ ra 5 nhóm nhân tố cốt lõi cấu thành nên hiện tượng này bao gồm:

Đặc điểm thông tin: số lượng lớn, tính mơ hồ, tốc độ xuất hiện liên tục, độ nhiễu cao;

Yếu tố cá nhân: năng lực, kinh nghiệm, động lực và khả năng chịu được áp lực của mỗi người;

Đặc điểm nhiệm vụ: độ phức tạp, tính khẩn cấp cấu thành nên yêu cầu xử lý;

Yếu tố tổ chức: môi trường làm việc hay học tập, văn hóa chia sẻ và sự hỗ trợ từ xung quanh;

Yếu tố công nghệ: các công cụ lưu trữ, truyền tải và thông báo liên tục.

Bawden và Robinson (2009) cho rằng quá tải thông tin không chỉ phản ánh sự dư thừa về số lượng thông tin mà còn liên quan đến các trạng thái như lo âu thông tin, áp lực thông tin và sự khó khăn trong việc lựa chọn thông tin thực sự cần thiết. Các tác giả đã mở rộng định nghĩa này bằng cách nhấn mạnh rằng quá tải thông tin không chỉ là câu chuyện về số lượng (nghĩa là lượng dữ liệu tính bằng Megabyte hay Gigabyte), mà là một trạng thái đa chiều bao gồm cả khía cạnh cảm xúc và hành vi. Nó biểu hiện qua hội chứng lo âu thông tin và bất lực thông tin. Đó chính là cảm giác bất an khi người dùng biết được thông tin tồn tại nhưng họ không thể tiếp cận hoặc không thể phân loại, lựa chọn được nguồn thông tin thực sự có giá trị.

Trong bối cảnh giáo dục đại học, quá tải thông tin đối với sinh viên có thể hiểu là tình trạng sinh viên bị quá tải bởi khối lượng kiến thức chuyên ngành, tài liệu tham khảo, thông báo học vụ và cả những luồng thông tin không chính thức từ Internet. Sự dư thừa này đôi khi vượt quá năng lực chọn lọc và chuyển hóa thông tin thành tri thức cá nhân, dẫn đến tình trạng mệt mỏi về tinh thần và giảm sút động lực học tập của sinh viên, từ đó gây nên tình trạng quá tải thông tin. Chen C.Y và các tác giả đã cho thấy quá tải thông tin là một trong những trở ngại lớn đối với sinh viên trong môi trường học tập trực tuyến, đặc biệt khi các hoạt động học tập chủ yếu diễn ra thông qua giao tiếp bằng máy tính. Trên cơ sở phỏng vấn bán cấu trúc với 12 học viên cao học tham gia hai khóa học trực tuyến tại Hoa Kỳ kết hợp với khảo sát đặc điểm người học, nghiên cứu cho thấy mức

độ quá tải thông tin không chỉ chịu tác động từ khối lượng thông tin mà còn phụ thuộc vào năng lực và đặc điểm cá nhân của người học. Các yếu tố như kiến thức nền còn hạn chế, năng lực tiếng Anh chưa đáp ứng yêu cầu, kỹ năng công nghệ chưa thành thạo, khả năng đọc trên màn hình thấp, xu hướng tiếp nhận thông tin qua hình ảnh và âm thanh, cùng với áp lực về thời gian đều làm gia tăng nguy cơ quá tải thông tin. Từ những kết quả này, tác giả nhấn mạnh sự cần thiết phải thiết kế các khóa học trực tuyến theo hướng phù hợp hơn với đặc điểm nhận thức của người học, qua đó góp phần giảm thiểu tình trạng quá tải thông tin và nâng cao hiệu quả học tập.

Liên quan đến khả năng xử lý thông tin của con người, Miller (1956) là một trong những học giả đầu tiên chỉ ra giới hạn của khả năng xử lý thông tin ở con người. Ông cho rằng bộ nhớ ngắn hạn chỉ có thể xử lý khoảng 7 ± 2 đơn vị thông tin cùng một lúc và khi vượt quá ngưỡng này, hiệu quả ghi nhớ và xử lý sẽ giảm đáng kể. Đồng thời, nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của việc tổ chức thông tin thành các đơn vị có ý nghĩa, được xem như một chiến lược giúp giảm áp lực nhận thức. Công trình này được xem là cơ sở lý thuyết quan trọng cho các nghiên cứu về quá tải thông tin trong môi trường số.

Lý thuyết tải nhận thức (Sweller, 1988) được xem là một trong những cơ sở lý thuyết quan trọng để giải thích tác động của quá tải thông tin đối với hoạt động học tập. Theo đó, hệ thống nhận thức của con người bao gồm bộ nhớ làm việc có dung lượng giới hạn và bộ nhớ dài hạn có dung lượng gần như không giới hạn. Bộ nhớ dài hạn có dung lượng lưu trữ gần như vô hạn, ngược lại, bộ nhớ làm việc có dung lượng giới hạn. Khi lượng thông tin cần xử lý vượt quá khả năng tiếp nhận của bộ nhớ làm việc, hiệu quả nhận thức sẽ suy giảm, từ đó ảnh hưởng đến quá trình tiếp thu kiến thức và giải quyết vấn đề. Sweller phân chia tải nhận thức tổng thể cấu thành một nhiệm vụ học tập gồm 3 loại: tải nhận thức nội tại bắt nguồn từ chính độ khó tự nhiên của nội dung bài học. Loại thứ hai đó là tải nhận thức ngoại lai được tạo ra bởi cách thức thiết kế, tổ chức và truyền tải thông tin. Sau cùng, tải nhận thức hữu ích là lượng tài nguyên nhận thức mà sinh viên thực sự sử dụng để xử lý, tạo lập và tích hợp thông tin mới vào bộ nhớ dài hạn nhằm giúp hình thành kiến thức.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Các nghiên cứu gần đây cho thấy hiện tượng quá tải thông tin có mối liên hệ chặt chẽ với áp lực nhận thức, sự phân tán chú ý, căng thẳng tâm lý và hiệu quả học tập của người học. Có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến quá tải thông tin của sinh viên và tác động đến hiệu quả học tập của sinh viên. Trong đó, một số yếu tố như công nghệ số và Interet, đặc điểm nguồn thông tin, hành vi sử dụng mạng xã hội, yêu cầu học tập của mỗi môn học, đặc điểm cá nhân như khả năng xử lý thông tin, năng lực thông tin số, động cơ học tập… Suhaimi và Hussin (2017) đã tổng hợp các nghiên cứu về quá tải thông tin trong bối cảnh giáo dục và đề xuất khung lý thuyết giải thích tác động của hiện tượng này đến kết quả học tập của sinh viên. Các tác giả cho rằng quá tải thông tin chịu ảnh hưởng đồng thời bởi bốn nhóm yếu tố gồm đặc điểm người học, đặc điểm nhiệm vụ học tập, công nghệ và đặc điểm thông tin. Sự tương tác giữa các yếu tố này làm giảm khả năng xử lý thông tin, ảnh hưởng đến quá trình học tập và tác động tiêu cực đến thành tích học tập của sinh viên. Đặc điểm đầu tiên của thông tin như số lượng lớn, tốc độ cập nhật nhanh và mức độ phức tạp cao làm cho sinh viên gặp khó khăn trong việc lựa chọn và xử lý thông tin. Sự phát triển của công nghệ số và các nền tảng học tập trực tuyến đã làm gia tăng lượng thông tin mà sinh viên phải tiếp nhận trong quá trình học tập. Việc phải thường xuyên xử lý email, tài liệu điện tử, diễn đàn học tập và các ứng dụng truyền thông khiến sinh viên dễ rơi vào trạng thái quá tải. Ngoài ra, mạng xã hội cũng là một trong những tác nhân quan trọng làm gia tăng hiện tượng quá tải thông tin. Việc liên tục tiếp nhận các thông tin mới từ nhiều nguồn khác nhau có thể dẫn đến sự phân tán chú ý, làm giảm khả năng tập trung của sinh viên. Các yếu tố cá nhân như năng lực thông tin, kỹ năng quản lý thời gian, khả năng tự điều chỉnh trong học tập và trình độ công nghệ số cũng ảnh hưởng đáng kể đến mức độ quá tải thông tin của sinh viên.

Quá tải thông tin gây ra những ảnh hưởng tiêu cực đối với hoạt động học tập của sinh viên, vận hành theo một chuỗi hệ quả mang tính tâm lý -

hành vi. Trước hết, quá tải thông tin làm giảm khả năng tập trung và xử lý thông tin của sinh viên. Khi phải tiếp nhận quá nhiều thông tin trong cùng một thời điểm, sinh viên có thể gặp khó khăn khi xác định thông tin quan trọng, từ đó làm giảm hiệu quả tiếp thu kiến thức. Dưới góc độ Lý thuyết tải nhận thức (Sweller, 1988), bộ nhớ làm việc bị phân mảnh do liên tục phải tiếp nhận thông tin mới. Sinh viên chỉ chủ yếu lướt mà chưa thể phân tích sâu, dẫn đến việc hiểu sai lệch bản chất kiến thức, ảnh hưởng đến kết quả học tập thông qua việc làm gia tăng áp lực nhận thức và mệt mỏi tinh thần. Một số nghiên cứu cho thấy hiện tượng này có thể làm giảm động lực học tập, gia tăng tình trạng căng thẳng và ảnh hưởng đến sức khỏe tâm lý của người học. Quá tải thông tin kéo dài dẫn đến sự mệt mỏi tinh thần, căng thẳng, lo âu thông tin, làm giảm sút nghiêm trọng mức độ hài lòng đối với trải nghiệm học tập đại học. Ngoài ra, việc tiếp xúc liên tục với lượng lớn thông tin trên môi trường số còn dẫn đến các hành vi né tránh thông tin, suy giảm khả năng ra quyết định, giảm mức độ hài lòng đối với quá trình học tập. Khi áp lực nhận thức vượt quá giới hạn chịu đựng, cơ chế tự vệ tâm lý của sinh viên sẽ kích hoạt. Sinh viên có xu hướng trì hoãn việc làm bài tập, tắt các thông báo học tập, hoặc từ bỏ việc tìm kiếm tài liệu nghiên cứu vì cảm thấy bất lực trước lượng thông tin quá lớn.

Nghiên cứu của Whelan và cộng sự (2020) cho thấy quá tải thông tin trên mạng xã hội không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến việc học mà còn tác động thông qua khả năng tự điều chỉnh của sinh viên. Kết quả chỉ ra rằng nỗi sợ bỏ lỡ thông tin (FoMO) làm gia tăng cảm nhận về quá tải thông tin và quá tải giao tiếp, khiến sinh viên gặp nhiều khó khăn hơn trong việc kiểm soát quá trình học tập, từ đó làm giảm kết quả học tập. Phát hiện này cho thấy việc tăng cường năng lực tự điều chỉnh có thể là một hướng tiếp cận hiệu quả để hạn chế tác động của quá tải thông tin trong bối cảnh học tập số.

Từ hiện trạng đó, năng lực thông tin được xem là một trong những yếu tố quan trọng giúp sinh viên thích ứng với môi trường thông tin số. Năng lực thông tin không chỉ đơn thuần là kỹ năng tìm kiếm dữ liệu, mà đóng vai trò là một biến điều tiết giúp giảm tác động tiêu cực của quá tải thông tin thông qua cơ chế bộ lọc nhận thức. Khả năng xác định nhu cầu tin, tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin hiệu quả giúp sinh viên lựa chọn được những nguồn thông tin phù hợp, từ đó giảm thiểu áp lực do sự dư thừa thông tin gây ra. Khả năng xác định nhu cầu tin chính xác sẽ giúp sinh viên giới hạn phạm vi tìm kiếm, không bị dẫn dắt bởi các luồng thông tin nhiễu khổng lồ trên Internet. Đặc biệt trong bối cảnh sinh viên sử dụng trí tuệ nhân tạo tạo sinh, năng lực thông tin giúp sinh viên biết phản biện khoa học, nhận diện được hiện tượng ảo giác của AI, biết cách chọn lọc nguồn tin đáng tin cậy thay vì tiếp nhận thụ động. Ngoài ra, kỹ năng tổ chức và sử dụng thông tin đạo đức giúp chuyển lượng thông tin hỗn độn thành hệ thống tri thức cá nhân có hệ thống, giải phóng dung lượng cho bộ nhớ làm việc và giảm thiểu sự mệt mỏi nhận thức. Tương tự, năng lực số và năng lực truyền thông cũng đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao khả năng thích ứng của sinh viên. Việc phát triển năng lực này không chỉ giúp sinh viên nâng cao hiệu quả học tập mà còn góp phần hình thành năng lực học tập suốt đời trong xã hội tri thức.

IV. THẢO LUẬN

Kết quả tổng quan cho thấy quá tải thông tin đã trở thành thách thức phổ biến trong giáo dục đại học số. Vấn đề không còn là thiếu thông tin mà là năng lực lựa chọn, đánh giá và sử dụng thông tin hiệu quả. Theo Lý thuyết tải nhận thức, khối lượng thông tin lớn làm tăng tải nhận thức ngoại lai, dẫn đến giảm khả năng xử lý kiến thức, gây mất tập trung, mệt mỏi, lo âu và suy giảm kết quả học tập.

Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng năng lực thông tin, năng lực số, khả năng tự điều chỉnh học tập và tư duy phản biện có vai trò giảm thiểu tác động tiêu cực của quá tải thông tin. Đồng thời, sự phát triển của AI tạo sinh vừa hỗ trợ tiếp cận tri thức nhanh hơn, vừa làm gia tăng nguy cơ tiếp nhận thông tin dư thừa hoặc thiếu chính xác, mở ra hướng nghiên cứu mới về quá tải thông tin trong bối cảnh AI.

Các nghiên cứu hiện nay đã chuyển từ mô tả khái niệm sang phân tích nguyên nhân, cơ chế tác động và mối liên hệ giữa quá tải thông tin với hiệu quả học tập theo hướng liên ngành. Tuy nhiên,

vẫn còn nhiều khoảng trống: số lượng nghiên cứu về sinh viên đại học, đặc biệt tại Việt Nam, còn hạn chế; vai trò của năng lực thông tin, năng lực số và tư duy phản biện chưa được làm rõ; tác động của AI tạo sinh mới được nghiên cứu bước đầu. Ngoài ra, phần lớn nghiên cứu sử dụng thiết kế định lượng cắt ngang, trong khi nghiên cứu dọc, nghiên cứu hỗn hợp và các nghiên cứu về ảnh hưởng của quá tải thông tin đến sức khỏe tâm lý, học tập suốt đời và khả năng thích ứng số vẫn còn thiếu.

V. KẾT LUẬN

Nói tóm lại, quá tải thông tin đã trở thành một trong những thách thức đáng chú ý đối với sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay. Việc tăng cường đào tạo năng lực thông tin cho sinh viên cần được xem là một trong những giải pháp quan trọng nhằm nâng cao khả năng thích ứng của sinh viên trước sự bùng nổ thông tin trong xã hội hiện đại. Từ những khoảng trống nghiên cứu trên, có thể thấy mối quan hệ giữa quá tải thông tin, năng lực thông tin và kết quả học tập của sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số và sự phát triển của trí tuệ nhân tạo tạo sinh là một hướng nghiên cứu tiềm năng. Việc xây dựng và kiểm định các mô hình nghiên cứu tích hợp giữa quá tải thông tin, tải nhận thức, năng lực thông tin, năng lực số và kết quả học tập sẽ góp phần làm rõ hơn cơ chế tác động của hiện tượng này, đồng thời cung cấp cơ sở khoa học cho việc xây dựng các chính sách và giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục đại học trong thời đại số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Toffler, A. (1970), Future shock, Random House.

Eppler, M. J., & Mengis, J. (2004), The concept of information overload: A review of literature from organization science, accounting, marketing, MIS, and related disciplines, The Information Society, 20(5), 325–344.

https://www.academia.edu/114438488/The_Concept_of_Information_Overload_A_Review_of_Literature_from_Organization_Science_Accounting_Marketing_MIS_and_Related_Disciplines

Bawden, D., & Robinson, L. (2009), The dark side of information: Overload, anxiety and other pathologies and paradoxes, Journal of Information Science, 35(2), 180–191. https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/3109/1/dark%20side%20of%20information.pdf

Chen, C. Y., Pedersen, S., & Murphy, K. L. (2011), Learners' perceived information overload in online learning via computer-mediated communication, Research in Learning Technology, 19(2), 101–116. https://doi.org/10.3402/rlt.v19i2.10345

Miller, G. A. (1956), The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information, Psychological Review, 63(2), 81–97. https://labs.la.utexas.edu/gilden/files/2016/04/MagicNumberSeven-Miller1956.pdf

Sweller, J. (1988), Cognitive load during problem solving: Effects on learning, Cognitive Science, 12(2), 257–285.

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1207/s15516709cog1202_4

Suhaimi, F. A., & Hussin, N. (2017), The influence of information overload on students' academic performance, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 7(8), 760–766. https://hrmars.com/IJARBSS/article/view/3292/The-Influence-of-Information-Overload-on-Students-Academic-Performance

Whelan, E., Islam, A. K. M. N., & Brooks, S. (2020), Applying the SOBC paradigm to explain how social media overload affects academic performance, Computers & Education, 143, Article 103692.

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131519302453?via%3Dihub