ĐỘNG LỰC HỌC TẬP VÀ SỰ TỰ TIN VÀO NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG HÀ NỘI TRONG HỌC TẬP TRỰC TUYẾN

Lê Phương Thúy
Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Tóm tắt: *Động lực học tập và sự tự tin vào năng lực công nghệ là hai yếu tố tâm lý gắn chặt với hiệu quả học tập của học sinh trên môi trường trực tuyến. Dựa trên lý thuyết Tự quyết (Self-determination theory) của Deci và Ryan (1985) và lý thuyết Tự tin vào năng lực bản thân (Self-efficacy) của Bandura (1986), nghiên cứu này khảo sát thực trạng động lực học tập và sự tự tin vào năng lực công nghệ của học sinh trung học phổ thông (THPT) trong hoạt động học tập trên môi trường trực tuyến. Dữ liệu được thu thập bằng bảng hỏi trên 661 học sinh THPT tại 6 trường thuộc thành phố Hà Nội, kết hợp với phỏng vấn bán cấu trúc với 8 học sinh. Kết quả cho thấy học sinh THPT có sự tự tin vào năng lực công nghệ (ĐTB=3,55) cao hơn động lực học tập trực tuyến (ĐTB=3,18). Học sinh tự tin nhất vào khả năng tìm kiếm thông tin trên các nền tảng trực tuyến, trong khi động lực học tập chủ yếu đến từ sự hứng thú khi tiếp cận kiến thức mới hơn là từ tương tác xã hội với bạn học trực tuyến. Kết quả nghiên cứu gợi ý một số định hướng cho gia đình, nhà trường nhằm khai thác tốt hơn năng lực công nghệ sẵn có của học sinh để thúc đẩy động lực học tập trên môi trường trực tuyến.*

Từ khóa: *động lực học tập; tự tin vào năng lực công nghệ; học sinh trung học phổ thông; học tập trực tuyến.*

LEARNING MOTIVATION AND TECHNOLOGY SELF-EFFICACY AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN HANOI IN ONLINE LEARNING

Abstract*: Learning motivation and technology self-efficacy are two psychological factors closely tied to students' effectiveness in online learning. Drawing on Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985) and Self-Efficacy Theory (Bandura, 1986), this study examines the current status of learning motivation and technology self-efficacy among high school students engaged in online learning activities. Data were collected through a questionnaire administered to 661 high school students across six schools in Hanoi, complemented by semi-structured interviews with eight students. The results show that students reported the level of technology self-efficacy (M=3.55) higher than their online learning motivation (M=3.18). Students felt most confident in their ability to search for information on online platforms, whereas their learning motivation stemmed mainly from the enjoyment of encountering new knowledge rather than from social interaction with online peers. These findings suggest directions for families and schools to better leverage students' existing technological competence to strengthen their motivation for online learning.*

Keywords*: learning motivation; technological self-efficacy; high school students; online learning.*

Nhận bài: 06/09/2026 *Phản biện: 06/10/2026* *Duyệt đăng: 09/10/2026*

I. MỞ ĐẦU

Học tập trực tuyến trở nên phổ biến ở học sinh trung học phổ thông (THPT), đặc biệt từ đại dịch Covid-19. UNESCO (2021) ghi nhận hơn 1,6 tỷ trẻ em tại 188 quốc gia không thể đến trường do đóng cửa trường học. Tại Việt Nam, Thông tư 09/2021/TT-BGDĐT quy định việc quản lý và tổ chức dạy học trực tuyến trong giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên. Hình thức này đòi hỏi người học chủ động, tự giác và sử dụng hiệu quả công nghệ; vì vậy, động lực học tập và sự tự tin vào năng lực công nghệ là những yếu tố cần được quan tâm.

Các nghiên cứu trong nước chủ yếu tập trung vào sinh viên, trong khi học sinh THPT trong môi trường trực tuyến còn ít được khảo sát. Bài viết tìm hiểu thực trạng hai yếu tố trên, làm cơ sở đề xuất hỗ trợ từ gia đình, nhà trường và các bên liên quan.

II. CƠ SỞ LÍ LUẬN

Động lực được hiểu là nhu cầu, mong muốn thúc đẩy hành vi hướng đến mục tiêu (Myers, 1996), quyết định phương hướng, mức độ nỗ lực và kiên trì (Jones, Jennifer, & Hill, 2000). Đây là quá trình khởi xướng, duy trì hoạt động có mục tiêu, được suy ra từ hành vi thay vì quan sát trực tiếp (Pintrich & Schunk, 2002), đồng thời gắn với nhu cầu, mong muốn và nguồn cảm hứng hành động (Rakes & Dunn, 2010; Ryan & Deci, 2000).

Thuyết Tự quyết phân biệt động lực nội tại, xuất phát từ hứng thú và sự yêu thích, với động lực ngoại sinh, hướng đến những kết quả ngoài bản thân hoạt động (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000). Động lực có vai trò quan trọng đối với kết quả học tập (Pintrich & Schrauben, 1992; Graham & Weiner, 1996; Schunk và cộng sự, 2012). Trong môi trường trực tuyến, Ojo và cộng sự (2024) vận dụng lý thuyết này để giải thích sự gắn kết học tập và nhấn mạnh nhu cầu hỗ trợ tâm lý khi thiếu tương tác trực tiếp.

Sự tự tin vào năng lực công nghệ (technological self-efficacy) dựa trên lý thuyết tự tin vào năng lực bản thân của Bandura (1986), phản ánh niềm tin vào khả năng thực hiện nhiệm vụ, ảnh hưởng đến lựa chọn, nỗ lực và kiên trì (Kinzie, Delcourt, & Powers, 1994, tr. 747). Theo Bandura (1999, tr. 29), người có mức tự tin cao thường giải thích thất bại bằng những yếu tố có thể điều chỉnh, như chiến lược hoặc nỗ lực; người có mức tự tin thấp dễ quy thất bại cho sự thiếu khả năng, từ đó suy giảm động lực.

McDonald và Siegall (1992) định nghĩa sự tự tin vào năng lực công nghệ là niềm tin vào khả năng hoàn thành nhiệm vụ mới, phức tạp về công nghệ. Trong học tập, khái niệm này thể hiện nhận thức về khả năng sử dụng công cụ và trang web để đạt kết quả mong đợi (Keengwe, dẫn theo Pan, 2020). Getenet và cộng sự (2024) ghi nhận mối liên hệ giữa thái độ, năng lực số, sự tự tin vào năng lực công nghệ và gắn kết học trực tuyến. Zhang và cộng sự (2024) cũng cho thấy sự tự tin sử dụng Internet liên hệ với khả năng tự học bằng thiết bị di động ở học sinh THCS.

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu kết hợp định lượng và định tính, trong đó định lượng giữ vai trò chủ đạo. Mẫu được chọn ngẫu nhiên theo cụm nhiều giai đoạn từ học sinh THPT công lập tại Hà Nội (Creswell, 2012). Theo công thức Yamane (1967), cỡ mẫu tối thiểu được xác định là 385; nghiên cứu dự kiến khảo sát trên 600 học sinh và thu được 661 phiếu hợp lệ sau làm sạch. Trong mẫu, khối 10 chiếm 31,5%, khối 11 chiếm 38,9% và khối 12 chiếm 29,7%. Phỏng vấn bán cấu trúc với 8 học sinh (4 nam, 4 nữ) được thực hiện để bổ sung, làm rõ kết quả định lượng.

Bảng hỏi sử dụng thang Likert 5 mức, từ "Hoàn toàn không đồng ý" đến "Hoàn toàn đồng ý", gồm 7 nhận định về động lực học trực tuyến và 6 nhận định về sự tự tin vào năng lực công nghệ, dựa trên Thuyết Tự quyết (Deci & Ryan, 1985) và lý thuyết tự tin vào năng lực bản thân (Bandura, 1986). Dữ liệu được xử lý bằng SPSS 25.0, sử dụng điểm trung bình (ĐTB) và độ lệch chuẩn (ĐLC) để mô tả mức độ biểu hiện của hai yếu tố.

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Thực trạng động lực học tập trong hoạt động học tập trên môi trường trực tuyến

Thực trạng động lực học tập của học sinh THPT trên môi trường trực tuyến được đánh giá dựa trên 7 nhận định, kết quả được thể hiện ở bảng số liệu dưới đây.

Bảng 1. Thực trạng động lực học tập của học sinh THPT trên môi trường trực tuyến

TT	Nhận định	ĐTB	ĐLC
1	Tôi cảm thấy vui vẻ khi thực hiện các hoạt động học tập trên trực tuyến	3,13	1,272
2	Tôi hào hứng với những kiến thức và kỹ năng tích lũy trực tuyến ngoài những kiến thức trong SGK	3,21	1,244
3	Tôi thấy vui khi học được những điều mới lạ trên trực tuyến	3,28	1,278
4	Tôi tự mình lựa chọn những nội dung tham khảo theo nhu cầu cá nhân	3,25	1,249
5	Tôi tiếp thu kiến thức tốt hơn nhờ xem những video bài giảng trực tuyến	3,16	1,198
6	Ôn luyện theo các đề thi trực tuyến giúp tôi đạt điểm cao hơn trong các kỳ thi	3,12	1,246
7	Trò chuyện với những người bạn học trực tuyến giúp tôi có hứng thú học tập hơn	3,09	1,194
	Điểm trung bình	3,18	1,24

Kết quả quan sát được ở bảng số liệu trên cho thấy học sinh THPT có động lực học tập trên môi trường trực tuyến với ĐTB là 3,18 và ĐLC là 1,24.

Trong đó, nhận định có ĐTB cao nhất là "Tôi thấy vui khi học được những điều mới lạ trên trực tuyến" (ĐTB=3,28/ĐLC=1,278). Điều này dễ thấy bởi thế giới trực tuyến mở ra vô vàn thông tin về tất cả các lĩnh vực, từ kinh tế, chính trị, văn hóa đến nghệ thuật, thể thao. Học sinh có thể dễ dàng tiếp cận các thông tin về những lĩnh vực mình hứng thú, mong muốn học tập chỉ với vài cú nhấp chuột đơn giản. Với sự tự chủ trong học tập,

"Tôi tự mình lựa chọn những nội dung tham khảo theo nhu cầu cá nhân" (ĐTB=3,25/ĐLC=1,249) và "Tôi hào hứng với những kiến thức và kỹ năng tích lũy trực tuyến ngoài những kiến thức trong SGK" (ĐTB=3,21/ĐLC=1,244) cũng là những nhận định có ĐTB cao hơn ĐTB của thang đo Động lực học tập. Sự mới mẻ và cập nhật không ngừng của thế giới trực tuyến vượt ra khỏi những thông tin trong sách giáo khoa, điều này mang đến hứng thú cho học sinh. Tất cả 8 học sinh được phỏng vấn đều nhận định việc sử dụng trực tuyến trong học tập là quan trọng.

Kiến thức học bây giờ của bọn em rất là rộng vì vậy em cũng có nhu cầu tìm hiểu thông tin nhiều hơn, thông tin rộng hơn. Nên em thấy là khi mà mình sử dụng Internet vào trong học tập thì em có thể biết được nhiều thông tin, kiến thức về môn mà mình muốn học, phục vụ tốt hơn cho việc học của mình. (HS001 – Nam – Lớp 11)

Chắc chắn là nó sẽ giúp em cải thiện các kỹ năng mềm. Ví dụ, em sẽ có khả năng tốt hơn về việc sử dụng máy tính… Từ trước đấy, em không biết được là khi mình lên YouTube mình gõ tên bài học ra là sẽ có. (HS002 – Nữ - Lớp 12)

Em thấy là môi trường trực tuyến có nhiều bài giảng tham khảo. Mình vào đấy thay vì đọc 1 tờ 6 trang thì mình xem 1 clip tầm 12 phút thôi rồi mình sẽ hiểu. Nó giúp em hiểu bài dễ hơn. (HS007 – Nam – Lớp 12)

Với ĐTB thấp nhất, nhận định "Trò chuyện với những người bạn học trực tuyến giúp tôi có hứng thú học tập hơn" (ĐTB=3,09/ĐLC=1,24). HS007 chia sẻ: Nghe thấy tiếng mấy đứa bạn bên cạnh thì cũng như là có người làm bên cạnh thì cũng sẽ nhiệt huyết hơn. Em thích làm việc có mọi người hơn là làm việc trong yên lặng. Hàng ngày, sau thời gian học tập trên lớp, học sinh thường nhắn tin trực tuyến, gọi trực tuyến, gọi video trực tuyến để trao đổi với bạn cùng lớp về các nhiệm vụ học tập đang dang dở.

4.2. Thực trạng sự tự tin vào năng lực công nghệ trong hoạt động học tập trên môi trường trực tuyến

Sự tự tin vào năng lực công nghệ được hiểu là niềm tin của học sinh về khả năng sử dụng các thiết bị công nghệ và mạng Internet để học tập và cải thiện hiệu quả học tập. Sự tự tin vào năng lực công nghệ của học sinh THPT được biểu hiện trong hoạt động học tập trên môi trường trực tuyến như thế nào? Bảng số liệu dưới đây sẽ cung cấp những thông tin cơ bản.

Bảng 2. Thực trạng sự tự tin vào năng lực công nghệ của học sinh THPT trong hoạt động học tập trên môi trường trực tuyến

TT	Nhận định	ĐTB	ĐLC
1	Tôi có thể thảo luận, trao đổi với bạn bè để giải quyết nhiệm vụ học tập thông qua tin nhắn hoặc nhóm chat một cách hiệu quả	3,51	1,357
2	Tôi biết làm cách nào để phản hồi bình luận của người khác trong nhóm/cộng đồng học tập trực tuyến	3,45	1,307
3	Tôi có khả năng tạo ra những sản phẩm môn học (như bài trình chiếu PowerPoint, poster, video) thu hút người xem	3,42	1,334
4	Tôi thành thạo nhập và tìm kiếm thông tin trên các nền tảng trực tuyến như Google, YouTube	3,75	1,366
5	Tôi dễ dàng đăng ký tham gia những khóa học hay hội thảo trực tuyến về những kiến thức và thông tin mình quan tâm	3,48	1,314
6	Tôi dễ dàng đăng nhập vào các nền tảng học tập trực tuyến (như Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) để kết nối với bạn học và giáo viên	3,70	1,354
	Điểm trung bình	3,55	1,339

Kết quả bảng số liệu cho thấy học sinh THPT có sự tự tin vào năng lực công nghệ trong hoạt động học tập trên môi trường trực tuyến với ĐTB là 3,55 và ĐLC là 1.339; cao hơn ĐTB của động lực học tập (3,18). Trong đó, học sinh THPT tự đánh giá cao về khả năng nhập và tìm kiếm thông tin trực tuyến, nhận định "Tôi thành thạo nhập và tìm kiếm thông tin trên các nền tảng trực tuyến như Google, YouTube" có điểm trung bình cao nhất (ĐTB=3,75/ĐLC=1,366). Là thế hệ gen Z được sinh ra cùng sự phát triển của mạng xã hội và công nghệ, học sinh THPT được tiếp cận Inter-

net từ rất sớm, do đó, các em đã quá quen thuộc với việc nhập và tìm kiếm thông tin trên các nền tảng trực tuyến, mạng xã hội. Tất cả 8 học sinh được phỏng vấn đều khá tự tin vào khả năng sử dụng Internet và công nghệ của mình trong tìm kiếm thông tin:

Em nghĩ là em sẽ cho 8/10. (HS003 – Nam – Lớp 12)

Trong khả năng của em thì em thấy ổn. (HS004 – Nữ - Lớp 10)

Nếu mà tự đánh giá bản thân mình thì em cảm thấy là mình cũng biết cách tìm hiểu và biết cách chọn lọc thông tin ở trên Internet. (HS008 – Nữ - Lớp 11)

Qua những năm tháng dạy và học trực tuyến để chống chọi với sự lây lan của virus Corona, học sinh phải làm quen với hình thức học tập trực tuyến thay vì học trực tiếp tại trường lớp. Giờ đây, việc đăng nhập vào các nền tảng học tập trực tuyến để học tập, thảo luận nhóm, học nhóm đã trở nên vô cùng dễ dàng. Nhận định "Tôi dễ dàng đăng nhập vào các nền tảng học tập trực tuyến (như Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) để kết nối với bạn học và giáo viên" có điểm trung bình cao thứ hai (ĐTB=3,70/ĐLC=1,354) trong số các nhận định. HS002 chia sẻ rằng Thực sự nếu như không có đợt dịch Covid, không học online thì em là một đứa siêu mù công nghệ. Chỉ vì đợt Covid em phải tiếp xúc nhiều hơn nên em thấy là có thể em không thể giỏi hơn so với người khác nhưng em cảm thấy em giỏi hơn so với em trong quá khứ. Không những thế việc học online, em còn thấy em có khả năng tự học cao hơn.

Để giải quyết những nhiệm vụ học tập, hay tích lũy trau dồi kiến thức, việc tương tác trực tuyến, thảo luận học tập trực tuyến đã dần trở thành những hoạt động quen thuộc của học sinh THPT. Các nhận định "Tôi có thể thảo luận, trao đổi với bạn bè để giải quyết nhiệm vụ học tập thông qua tin nhắn hoặc nhóm chat một cách hiệu quả" (ĐTB=3,51/ĐLC=1,357), "Tôi dễ dàng đăng ký tham gia những khóa học hay hội thảo trực tuyến về những kiến thức và thông tin mình quan tâm" (ĐTB=3,48/ĐLC=1,314), "Tôi biết làm cách nào để phản hồi bình luận của người khác trong nhóm/cộng đồng học tập trực tuyến" (ĐTB=3,45/ĐLC=1,307) đều đạt điểm cao. Học sinh THPT hiện nay tham gia rất nhiều nhóm học tập trên các mạng xã hội như Facebook, Zalo, Instagram, v.v., các em có thể tự do đăng bài, bình luận và phản hồi thông tin trong những nhóm/cộng đồng đó. Một số học sinh chia sẻ như sau:

Khi tham gia một vài nhóm trên Facebook thì nó sẽ cho mình vào nhóm chat. Em có tham gia, một số lúc khi mà trên mạng không có thì em sẽ vào đấy em hỏi. (HS004 – Nữ - Lớp 10)

Em tham gia vào cộng đồng đó, hỏi bài kiến thức trao đổi bài với nhau, trao đổi bài với các anh chị trợ giảng, không những thế, lâu lâu thầy giáo cũng đốc thúc chúng em học bài hơn. Em cảm thấy việc lập ra những fanpage học bài là để cùng nhau cố gắng thì sẽ có động lực hơn. (HS002 – Nữ - Lớp 12)

Nhận định "Tôi có khả năng tạo ra những sản phẩm môn học (như bài trình chiếu PowerPoint, poster, video) thu hút người xem" (ĐTB=3,42/ĐLC=1,334) có điểm thấp nhất nhưng vẫn khá khả quan. Không khó để học sinh THPT có thể tạo ra những sản phẩm môn học được thiết kế đẹp mắt, sáng tạo. Các em có thể sử dụng các bản mẫu có sẵn trên PowerPoint, Canva, v.v để thiết kế những bài thuyết trình, poster ấn tượng. Cũng bởi được làm quen với công nghệ từ sớm, nhiều em thể hiện niềm đam mê của mình với quay phim, làm video hay thiết kế các trang web. Điều này cho thấy trải nghiệm bắt buộc trong đại dịch đã có ảnh hưởng tích cực về năng lực công nghệ cho thế hệ học sinh này, phù hợp với phát hiện của Zhang và cộng sự (2024) về mối liên hệ giữa trải nghiệm sử dụng công nghệ và sự tự tin vào năng lực công nghệ của học sinh phổ thông.

V. KẾT LUẬN

Kết quả khảo sát trên 661 học sinh THPT tại thành phố Hà Nội cho thấy học sinh có sự tự tin vào năng lực công nghệ cao hơn so với động lực học tập trên môi trường trực tuyến. Điều này phản ánh một thực tế đáng chú ý: mặc dù là thế hệ thành thạo công nghệ, học sinh THPT chưa hoàn toàn chuyển hóa được năng lực công nghệ sẵn có thành động lực học tập bền vững trên môi trường trực tuyến. Cụ thể, học sinh tự tin nhất vào khả năng tìm kiếm thông tin và sử dụng các nền tảng học tập trực tuyến quen thuộc, nhưng lại kém tự tin hơn ở các kỹ năng đòi hỏi tính sáng tạo, chủ động tạo lập sản phẩm học tập.

Đối với động lực học tập, kết quả cho thấy động lực nội tại xuất phát từ sự hứng thú với kiến thức mới và cảm giác được tự chủ lựa chọn nội dung học tập đóng vai trò nổi bật hơn so với động lực đến từ tương tác xã hội với bạn học trực tuyến. Đây là gợi ý quan trọng cho gia đình và nhà trường. Thay vì chỉ tập trung tổ chức các hoạt động tương tác nhóm trên môi trường trực tuyến, nhà trường cần chú trọng hơn đến việc làm phong phú, đa dạng hóa nội dung học tập theo hướng khơi gợi sự tò mò, hứng thú khám phá của học sinh, đồng thời trao cho các em nhiều quyền tự chủ hơn trong việc lựa chọn nội dung và hình thức học tập trực tuyến phù hợp với nhu cầu cá nhân.

Bên cạnh đó, khoảng cách giữa sự tự tin vào năng lực công nghệ và động lực học tập gợi ý rằng nhà trường có thể khai thác tốt hơn nguồn lực công nghệ sẵn có của học sinh, chẳng hạn thông qua việc khuyến khích học sinh tự tạo lập các sản phẩm học tập số (ví dụ, video, bài thuyết trình, dự án trực tuyến) như một cách chuyển hóa sự tự tin công nghệ đã có thành động lực học tập thực chất, thay vì chỉ dừng ở việc tiếp nhận thông tin thụ động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: An agentic perspective. Asian Journal of Social Psychology, 2, 21-41.

Creswell, J. W. (2012). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.). Pearson.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum.

Getenet, S., Cantle, R., Redmond, P., & Albion, P. (2024). Students' digital technology attitude, literacy and self-efficacy and their effect on online learning engagement. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21, Article 3. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00437-y

Graham, S., & Weiner, B. (1996). Theories and principles of motivation. Handbook of educational psychology, 4(1), 63-84.

Jones, G. R., Jennifer, M G. & Hill, C. (2000). Contemporary Management. Boston, USA: McGraw-Hill Higher Education, p. 427

Kinzie, M.B., Delcourt, M.A.B. & Powers, S.M. (1994). Computer technologies: Attitudes and self-efficacy across undergraduate disciplines. Res High Educ 35, 745–768. https://doi-org.dbvista.idm.oclc.org/10,1007/BF02497085

Myers, D. G. (1996). Exploring Psychology. New York: Freeman & Co, p.297

Ojo, A. O., Ravichander, S., Tan, C. N., Anthonysamy, L., & Arasanmi, C. N. (2024). Investigating student's motivation and online learning engagement through the lens of self-determination theory. Journal of Applied Research in Higher Education, 16(5), 2185–2198. https://doi.org/10.1108/JARHE-09-2023-0445

Pan, Xiaoquan (2020). Technology Acceptance, Technological Self-Efficacy, and Attitude Toward Technology-Based Self-Directed Learning: Learning Motivation as a Mediator. Frontiers in Psychology, 11(), 564294–. doi:10,3389/fpsyg.2020,564294

Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. Student perceptions in the classroom, 7(1), 149-183.

Pintrich, P.R., & Schunk, D. H. (2002) Motivation in Education: Theory, Research, and Applications (2nd ed.). Columbus, OH: Merrill.

Rakes, G. C., & Dunn, K. E. (2010). The Impact of Online Graduate Students' Motivation and Self-Regulation on Academic Procrastination. Journal of Interactive Online Learning, 9, 78-93.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. Contemporary Educational Psychology, 25(1), 54–67. https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020

Schunk, D. H., Meece, J. R., & Pintrich, P. R. (2012). Motivation in education: Theory, research, and applications. Pearson Higher Ed.

UNESCO, World Bank, United Nations Children's Fund (2021). The state of the global education crisis: a path to recovery. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380128

Yamane, T. (1967). Mathematical formulae for sample size determination. Harper and Row.

Zhang, M., Jiang, Q., Xiong, W., Li, Q., & Zhao, W. (2024). Self-efficacy predicting K–12 students' self-directed learning with mobile technology: Analyzing the mediating role of student engagement. Educational Technology & Society, 27(3), 236–252.