ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG TIẾP CẬN HỌC TẬP CỦA HỌC SINH DÂN TỘC THIỂU SỐ TRONG BỐI CẢNH THIÊN TAI

ĐẶNG THANH NHÀN
Viện Nghiên cứu Con người, Gia đình và Giới,
Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

Nhận bài ngày 12/9/2026. Sửa chữa xong 12/10/2026. Duyệt đăng 22/10/2026.

Abstract

This article examines the role of digital technology in facilitating access to learning for students from the Bru–Van Kieu ethnic minority group during natural disasters. The findings indicate that digital technology is important for maintaining two-way communication, disseminating information, and ensuring learning continuity during local flooding. Nevertheless, ethnic minority students, particularly girls, continue to face substantial structural and resource-related barriers, including inadequate digital infrastructure, gender-based divisions of household labor, and geographical isolation. Based on these findings, the article proposes practical measures to strengthen the use of digital technology in supporting ethnic minority students' access to learning, reduce the digital divide and gender inequality, and promote an inclusive education system capable of adapting sustainably to natural disasters.

Keywords: *Access to education, access to learning for ethnic minority students, digital technology, disaster adaptation, ethnic minority students.*

1. Đặt vấn đề

Biến đổi khí hậu toàn cầu đã và đang làm gia tăng tần suất, cường độ và tính chất bất thường của các hiện tượng thời tiết cực đoan. Tỉnh Quảng Bình (cũ) nay là tỉnh Quảng Trị là nơi chịu ảnh hưởng nặng nề bởi bão và lũ lụt hằng năm đang phải đối mặt với những thách thức về đảm bảo an sinh xã hội và duy trì tính liên tục trong học tập của học sinh (HS) trong mỗi mùa mưa bão. Đối với cộng đồng dân tộc thiểu số (DTTS) Bru-Vân Kiều sinh sống tại các bản vùng sâu, vùng xa thuộc thuộc địa bàn nghiên cứu, ngập lụt không chỉ làm ảnh hưởng đến sinh kế của hộ gia đình mà còn tác động đến cơ hội tiếp cận học tập của con em họ (Ủy ban nhân dân xã Trường Xuân, 2024; Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân, 2024).

Sự phát triển của công nghệ số và việc sở hữu, sử dụng điện thoại thông minh, Internet và các ứng dụng như Zalo những năm gần đây đã mở ra một hướng thích ứng mới trong bối cảnh giáo dục bị gián đoạn do ảnh hưởng bởi thiên tai. Công nghệ số giúp thiết lập kênh kết nối thông tin hai chiều giữa nhà trường, giáo viên (GV), gia đình, hỗ trợ HS tiếp cận bài giảng, học liệu một cách dễ dàng hơn (Hà Thanh Hương, 2025; Trần Thị Thanh Loan, 2025). Tuy nhiên, một số nghiên cứu đã chỉ ra, công nghệ không chỉ có vai trò hỗ trợ người học mà còn tiềm ẩn các nguy cơ làm trầm trọng hơn các bất bình đẳng hiện có trong đó, HS vùng khó khăn và nhóm thiểu số vẫn chịu nhiều thiệt thòi nhất về điều kiện thụ hưởng các hỗ trợ giáo dục có chất lượng do thiếu nguồn lực và rào cản xã hội (Unicef, 2021; UNICEF Việt Nam, Văn phòng UNICEF khu vực Đông Á-Thái Bình Dương, 2022; UNESCO, 2023; Concern Worldwide, 2023; Hussain & Mukhopadhyay, 2024). Có thể nói, quá trình ứng dụng công nghệ số chịu tác động của nhiều yếu tố trong đó có yếu tố nguồn lực của hộ gia đình và kỹ năng số của bản thân HS và cha mẹ HS,...

Email: dthanhnhan222@gmail.com

Bài viết tìm hiểu và phân tích thực trạng ứng dụng công nghệ số trong tiếp cận học tập của HS DTTS Bru-Vân Kiều trước tác động thiên tai, các rào cản về hạ tầng công nghệ số, nguồn lực cá nhân và hộ gia đình; đồng thời làm rõ những ảnh hưởng của phân công lao động theo giới trong gia đình đến quá trình thích ứng của HS DTTS Bru-Vân Kiều.

2. Khái niệm và phương pháp nghiên cứu

2.1. Một số khái niệm cơ bản

Thiên tai là hiện tượng tự nhiên, bất thường có thể gây thiệt hại về tài sản, môi trường, điều kiện sống và các hoạt động kinh tế - xã hội bao gồm: bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, nước dâng, xâm nhập mặn, nắng nóng, hạn hán, rét hại, mưa đá, sương muối, động đất, sóng thần và các loại thiên tai khác (Quốc hội, 2013, điều 3). Có nhiều loại hình thiên tai khác nhau, tuy nhiên bài viết chỉ đề cập đến ngập lụt, đây là loại hình thiên tai gây ảnh hưởng nhiều nhất đến đời sống và tiếp cận học tập của HS DTTS tại địa phương

Tiếp cận học tập của HS trong bài viết được hiểu là quyền được học tập bình đẳng, được đảm bảo các điều kiện về thời gian, môi trường an toàn, cơ sở vật chất, phương tiện học tập và tiếp cận thông tin liên quan đến việc học tập, đặc biệt là đối với các nhóm HS DTTS trong bối cảnh chịu ảnh hưởng bởi thiên tai.

Ứng dụng công nghệ số trong tiếp cận học tập của HS DTTS trong bài viết được hiểu là quá trình sử dụng các thiết bị điện tử có kết nối Internet, ứng dụng nhắn tin như zalo, mạng xã hội và kho tài nguyên số (bài giảng video, kho học liệu trực tuyến) trong việc giảng dạy, giao bài tập và tương tác giữa nhà trường, GV, cha mẹ và HS dân tộc Bru-Vân Kiều ở địa bàn nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết phân tích nguồn dữ liệu khảo sát định tính của nhiệm vụ khoa học "Tác động của thiên tai đến cơ hội học tập của HS DTTS ở tỉnh Quảng Bình" do Viện Nghiên cứu Con người, Gia đình và Giới thực hiện năm 2025 tại xã Trường Xuân, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình (nay là xã Trường Sơn, tỉnh Quảng Trị).

Các dữ liệu được phân tích gồm 28 phỏng vấn sâu, trong đó có 10 phỏng vấn sâu HS DTTS (phân bố đều theo giới tính, độ tuổi từ 11-15, thuộc khối THCS); 10 cha/mẹ của HS tương ứng; 08 đại diện chính quyền địa phương, ban giám hiệu và GV; 02 thảo luận nhóm tập trung với đối tượng là HS và cha/mẹ HS. Ngoài ra, bài viết còn tiến hành tổng hợp, phân tích dữ liệu từ các báo cáo thống kê của UBND xã và Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Tác động của thiên tai đến cơ hội học tập của học sinh dân tộc thiểu số

Xã Trường Xuân có địa hình đồi núi dốc, bị chia cắt mạnh. Đồng bào Bru-Vân Kiều sống tập trung ở các bản có địa hình đồi núi cao, xa trung tâm xã như bản Khe Ngang, Khe Dây, Hang Chuồn, Lâm Ninh. Mỗi khi xảy ra mưa bão lớn (như trận lũ năm 2020 hay bão Yagi năm 2024), nước lũ từ thượng nguồn về làm tràn ngập nước sâu từ 0,5m đến hơn 2m khiến các bản bị cô lập, tuyến đường duy nhất kết nối từ bản ra trường học và trung tâm xã bị phong tỏa hoàn toàn. Theo cán bộ đại diện chính quyền UBND xã cho biết: *"Khi có mưa lớn, đường lũ khe sông chia cắt một số bản như Hang Chuồn có lúc cả một tuần mới vào trong đó được... Chúng tôi chỉ đạo cho nhà trường cho HS nghỉ sớm để tránh tình trạng con em đi về thiết nước cuốn"* (PVS Đại diện chính quyền xã Trường Xuân).

Hệ quả là HS DTTS phải nghỉ học gián đoạn từ 2-5 ngày trong mỗi đợt mưa lũ. Trong khi đó, đa số HS ở vùng trung tâm vẫn đến lớp bình thường do ít bị ảnh hưởng hơn, tạo ra hiện tượng chênh lệch cơ hội học trực tiếp giữa các nhóm HS. *"Các bạn ở bản xa, phải đi qua ngầm tràn nên khi có mưa lũ thì nước dân cao, chảy xiết khiến người dân không thể đi lại. Đợi khi lũ rút thì các con cũng phải nghỉ học từ 2-5 ngày. Thậm chí khi lũ rút thì các con cũng phải lội bộ qua con đường bùn, lầy lội, các em nhỏ thì cần phải có bố*

mẹ đưa đi. Các bản này chủ yếu tập trung đồng bào Bru-Vân Kiều, người Kinh thì thường ở phía ngoài, gần UBND xã hơn (PVS. Phụ huynh HS tại xã Trường Xuân).

Ý kiến của các phụ huynh trong thảo luận nhóm tập trung cũng cho thấy kết quả tương tự: *"Khi đường bị ngập thì c*ác bạn Bru-*Vân Kiều ở xa hơn không đi học được, phải nghỉ; Các bạn người Kinh nhà ở gần thì mấy bạn vẫn đi học bình thường"* (TLN phụ huynh HS tại xã Trường Xuân).

Bên cạnh thiên tai, qua ý kiến của cán bộ xã, GV, cha mẹ và HS còn cho thấy, con dường đến trường của học sin Bru-Vân Kiều bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi hoạt động khai thác đá công nghiệp của doanh nghiệp tư nhân tại địa phương. *"Đoàn xe trọng tải 50-60 tấn của công trường khai thác đá chạy liên tục đã cày nát các tuyến đường dân sinh vào bản Khe Ngang và Hang Chuồn, tạo ra vô số "ổ voi, ổ gà" cho con đường này, mùa khô thì bụi bặm, mùa mưa thì ngập nước khiến việc đi lại qua cung đường này vô cùng khó khăn và tiềm ẩn nhiều nguy hiểm"* (TLN phụ huynh HS tại xã Trường Xuân).

Ý kiến đại diện của một trưởng bản người Bru-Vân Kiều cho biết, quá trình nổ mìn khai thác đã làm đá tảng rơi xuống chắn ngang nửa dòng suối ở bản Khe Ngang khiến dòng chảy bị chặn lại, khi có mưa lũ nước nhanh chóng bị tràn lên đường, phía công ty khai thác đá cũng đã phối hợp để khắc phục hậu quả nhưng vẫn chưa triệt để. *"Xe chở đá chạy suốt ngày khiến* đường bị cày nát, *lồi lõm rồi dơ bẩn. Vấn đề này dân đã có ý kiến nhiều nhưng mãi vẫn chưa giải quyết được. Nổ mìn, máy xay đá gây ra bụi bặm, ô nhiễm môi trường. Mỗi lần họ bắn mìn là rung chuyển, gây rạn nứt nhà cửa gần đó*" (PVS chị H.T.B, phụ huynh HS tại xã Trường Xuân). Ý kiến của đại diện GV Trường TH-THCS Trường Xuân cũng khẳng định: *"Ngoài thiên tai thì nhân tai cũng ảnh hưởng nhiều đến đời sống của bà con các bản và đường đến trường của HS. Vì có điểm khai thác đá nên lưu lượng xe đi lại cày xới, nghiền đường tạo ra các ổ voi, ổ gà khiến HS đi học qua đây rất nguy hiểm".*

3.2. Ứng dụng công nghệ số trong duy trì học tập của học sinh dân tộc thiểu số

Kết quả khảo sát cho thấy, ứng dụng Zalo đóng vai trò là kênh liên lạc, tương tác hai chiều quan trọng giữa nhà trường, GV chủ nhiệm, phụ huynh và HS. Kênh kết nối này giúp truyền tải các quyết định ứng phó khẩn cấp, đồng thời giao bài tập đến cho HS trong thời gian bị ngập lụt cô lập.

Nhằm hỗ trợ HS DTTS có thể tiếp cận bài giảng tốt nhất, nhà trường đã tận dụng các thiết bị từ giai đoạn dịch Covid-19, đồng thời khuyến khích HS trong vùng bị ảnh hưởng thiên tai sử dụng chung điện thoại thông minh của cha mẹ, anh chị em trong gia đình. Giải pháp này đã giúp nâng cao đáng kể khả năng tiếp cận thông tin và nhận bài tập của HS như một GV tại Trường Tiểu học và Trung học cơ sở xã Trường Xuân chia sẻ: *"Một số gia đình có trang bị điện thoại thông minh cho các con nhưng nhà trường có quy định các em không được sử dụng điện thoại trong lớp học. Các em có cất đi để liên lạc trong những tình huống khẩn cấp hoặc phục vụ học tập khi được GV cho phép thôi. Xuất phát từ đợt dịch Covid-19, để phục vụ việc học trực tuyến nhà trường cũng liên hệ các tổ chức hỗ trợ thiết bị cho các em có hoàn cảnh thực sự khó khăn. Với những em không có máy tính thì có thể khắc phục bằng cách sử dụng chung điện thoại di động với ba mẹ, anh chị em nên việc thông tin bây giờ thuận lợi hơn trước rất nhiều".*

Ngoài ra, ứng dụng công nghệ số còn thúc đẩy khả năng tự học và tinh thần chủ động tiếp cận kiến thức của HS DTTS tại không gian gia đình. Khi gặp các nội dung học tập phức tạp trong thời gian nghỉ lụt, HS đã biết cách chủ động khai thác các nền tảng học liệu mở trực tuyến như YouTube trên điện thoại thông minh để củng cố kiến thức. Em H.T.H.Ng (HS lớp 8, Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân) cho biết: "*Với những bài tập khó thì cháu mở YouTube từ điện thoại để học. Cái điện thoại này bố mẹ cháu cho sử dụng để hỗ trợ học tập từ năm lớp 7. Nhà trường quy định không được mang đến lớp, cháu để ở nhà để xem thông tin từ nhóm lớp để làm bài tập".*

Nhìn chung, khả năng tự khai thác công nghệ số của HS tại gia đình đã biến thiết bị di động thành công cụ hỗ trợ học tập, góp phần giảm thiểu tình trạng gián đoạn học tập cho HS DTTS trong các đợt thiên tai. Nhờ sự kết nối mạng di động, phụ huynh tại các bản vùng xa có thể chủ động ghi lại các hình ảnh, video thực tế về tình hình thiên tai, mực nước lũ, tình trạng ngập lụt để gửi lên nhóm Zalo lớp học. Nguồn dữ liệu hiện trường này giúp Ban Giám hiệu đưa ra các quyết định ứng phó *và* phân vùng linh

hoạt: cho phép HS ở các bản bị cô lập nghỉ học chủ động hoặc thông báo phụ huynh đón con sớm Một GV tại Trường Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân phản ánh: *"Với những hộ ở gần* sông *có suối, khi mưa lớn và cục bộ thì nước dâng lên rất nhanh và khiến khu vực đó bị cô lập. Khi xảy ra ngập lụt thì nhà trường phối hợp chặt chẽ với phụ huynh. Mạng thông tin bây giờ rất tốt, GV chủ nhiệm lập nhóm Zalo của lớp để kết nối với phụ huynh vì vậy có thể dễ dàng trao đổi, thông báo về tình hình học tập, bài tập của các con, đặc biệt là trong việc thông báo về tình hình mưa lũ. Ví dụ, với các bản ở xa, phụ huynh thấy mưa, lũ, ngập thì có thể nhắn tin, chụp ảnh thực tế ở địa bàn để báo cho GV, GV trao đổi với nhà trường để dựa trên tình hình có quyết định phù hợp là cho các em nghỉ học để đảm bảo an toàn. Nếu chỉ xảy ra ngập ở hai bản ở xa thì tạm thời các em ở đó được nghỉ học rồi GV có thể dạy bù hoặc bổ trợ kiến thức cho các em sau"* (PVS. GV Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân).

Về phía gia đình, chị H.T.T (phụ huynh HS) cũng xác nhận hiệu quả của kênh liên lạc số trong việc bảo đảm an toàn và duy trì nhịp học cho con em: *"Những ngày trời mưa lũ lụt là thầy gọi điện hoặc tin nhắn cho phụ huynh cho con nghỉ. Nhiều lúc con đi học rồi mưa to quá là thầy điện phụ huynh xuống đón HS về trước khi nước lũ ngập sâu hơn rồi thầy giáo gửi bài tập trên nhóm Zalo của lớp để các con tự làm bài".*

Trong những ngày bị cô lập do lũ, GV gửi bài tập, dặn dò nội dung qua Zalo để HS tự ôn luyện tại nhà. Phương thức này giúp HS theo dõi tiến trình bài giảng ngay cả khi không thể đến lớp trực tiếp: *"Những hôm bị ngập, lụt chia cắt thì các con được nghỉ, thầy cô vẫn dạy ở trường, ở nhà các con theo dõi bài giảng qua mạng để nắm bắt thông tin"* (PVS. GV Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân).

Đáng chú ý, trong bối cảnh thiên tai, việc khai thác các nền tảng kỹ thuật số mở như YouTube trên điện thoại thông minh để xem video hướng dẫn giải bài tập được xem như hình thức tự bổ trợ kiến thức của các em HS. Em H.T.H. Ng (HS lớp 8, Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân) chia sẻ: *"Lúc ngập đường không đi học được thì bọn cháu lấy sách ra tự học... Bài dễ thì cháu tự làm, còn bài khó thì cháu mở YouTube lên để xem thầy cô giáo trên YouTube giải bài qua điện thoại thông minh".*

Như vậy, ứng dụng công nghệ số giúp HS có kết nối và khả năng tự học qua nền tảng YouTube để thích ứng trong điều kiện, góp phần giảm thiểu tổn thương và duy trì cơ hội tiếp cận tri thức cho trẻ em DTTS trong thời gian chưa thể đến trường do thiên tai.

3.3. Tiếp cận học tập của học sinh dân tộc thiểu số trong bối cảnh thiên tai và những rào cản công nghệ số

Khi mưa bão lớn dẫn đến tình trạng mất điện hoặc chính quyền địa phương cắt điện trong trường hợp địa bàn bị ngập lụt để đảm bảo an toàn cho người dân thì việc ứng dụng công nghệ số cũng bị vô hiệu hóa. *"Nếu cơn bão gây mất điện thì không có internet, không có sạc điện thoại...Mất điện, mất sóng thì cũng không thể liên lạc được"* (PVS HS Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân). Thậm chí, những hộ gia đình ở vùng thấp, trũng có thể phải sơ tán khỏi nhà để đảm bảo an toàn, trong trường hợp này, HS phải thu gom sách vở vào bao để cùng cha mẹ di tản tránh lũ, lúc này việc học tập của các em bị gián đoạn hoàn toàn cho đến khi nước rút.

"Mưa lụt không học được mô cô ạ. Nhà ở thấp là phải đi sơ tán nữa đó, sách vở cất vô bao, vô bị hết, chứ không ướt hết. Bắt đầu nghe gió to, bão lớn là các con cất sách vở cho kỹ, bỏ một ít quần áo vô, mỗi người hai ba bộ rồi đi sơ tán sang nhà người thân, hàng xóm hoặc hoặc nơi có địa hình cao hơn để tránh lụt" (TLN Phụ huynh HS tại xã Trường Xuân).

Việc cha mẹ HS thiếu kỹ năng sư phạm, hạn chế về trình độ học vấn và năng lực số là một trong những trở ngại đối với việc hướng dẫn hay kèm cặp con học tập online. *"Trong nhóm zalo thì cô chắc chỉ gửi thời khóa biểu thôi, không giải lại bài cũ... Con phải tự mang sách ra học, bài không biết thì chờ nước rút đi học hỏi cô, hỏi bạn vì cha mẹ ở đây trình độ có hạn nên cũng khó mà kèm con được"* (PVS H.T.D, phụ huynh HS tại xã Trường Xuân).

Việc thiếu hệ thống dạy học trực tuyến đồng bộ cũng là yếu tố ảnh hưởng không nhỏ đến cơ hội tiếp cận học tập của HS DTTS trong bối cảnh thiên tai.

Nhà trường chưa triển khai hệ thống quản lý học tập trực tuyến hay giảng dạy qua Zoom đối với các buổi học gián đoạn ngắn ngày do ảnh hưởng của ngập, lụt. Các kết nối giữa HS và GV trong thời gian nghỉ học này chủ yếu dừng lại ở việc giao bài tập qua nhóm Zalo. Khi nước rút quay trở lại trường, HS DTTS phải mượn vở của bạn để chép bù lại các bài tập bị thiếu từ những hôm nghỉ học. GV đã cố gắng hỗ trợ bổ sung kiến thức cho HS nhưng việc này cũng gặp phải không ít khó khăn bởi áp lực về mặt thời gian khi phải chạy theo chương trình chung của lớp.

Một rào cản nữa đối với tiếp cận cơ hội học tập của trẻ em gái DTTS đến từ sự phân công lao động theo khuôn mẫu giới trong gia đình. Mặc dù nhận thức về bình đẳng giới của đồng bào Bru-Vân Kiều đã nâng cao (có không ít cha mẹ HS khi được hỏi đều khẳng định rằng, trong đầu tư học hành cho con, bản thân và gia đình họ không có tư tưởng phân biệt đối xử giữa con trai và con gái). Tuy nhiên, trên thực tế vẫn còn tồn tại tình trạng phân công lao động (việc nội trợ và trông em) theo hướng dồn nhiều công việc nhiều hơn đối với trẻ em gái (đặc biệt là con gái đầu) do ảnh hưởng của quan niệm phân công lao động theo giới truyền thống. "*Việc nội trợ vẫn được coi là công việc của phụ nữ, dù cũng có một số đàn ông cùng chia sẻ việc nhà. Con gái vẫn được dạy dỗ phả là người giỏi tề gia, nội trợ nên từ bé con gái đã được giáo dục làm việc nhà nhiều hơn. Khi lũ lụt thì khối lượng công việc trong gia đình tăng lên, cha mẹ bận hơn, các em gái cũng phải chăm em, dọn dẹp nhiều hơn* đấy" (PVS. H.T.M, phụ huynh HS tại xã Trường Xuân).

Do đặc điểm sản xuất nông nghiệp phụ thuộc nhiều vào đất, nước, khí hậu, môi trường... nên khi xảy ra thiên tai, sinh kế của nhiều gia đình bị ảnh hưởng khá nghiêm trọng, có những hộ bị thất thu do lúa chín, hoa màu sắp đến ngày thu hoạch mà bị ngập, bị vùi lấp ruộng đất, bị gãy đổ rừng keo. Có những hộ bị mất trắng thành quả lao động của gia đình trong nhiều năm trời *"Lúa chưa kịp thu thì bão đến nên ngập hết, có nhà vừa mới kịp thu thì mưa bão dài ngày, không kịp phơi cũng mọc mầm, ẩm mốc hết cả, có gia đình bị gió bão quật đổ gãy cả rừng keo trồng 5-6 năm với bao công sức, tiền đầu tư giờ phải bán rẻ, bị ép giá khiến gia đình lâm vào cảnh nợ nần"* (PVS Cán bộ xã Trường Xuân). Để bù đắp nguồn thu nhập bị thiệt hại do thiên tai, nhiều bà mẹ vốn trước kia đảm nhận chính việc sản xuất nông nghiệp và chăm sóc gia đình thì nay cũng phải đi làm thuê và con gái lớn phải là người san sẻ bớt phần việc nhà đó khiến thời gian học tập của các em cũng bị ảnh hưởng. Một phụ huynh HS lớp 6 chia sẻ một trường hợp thực tế tại địa phương: *"Nhà hàng xóm nhà em* có con gái *học cùng lớp với con nhà em, cháu học rất giỏi nhưng thỉnh thoảng lại thấy bố/mẹ nhắn tin lên nhóm lớp xin cho con nghỉ học để ở nhà giữ em cho bố mẹ đi làm...Cháu gái đó 10 tuổi phải ở nhà con em út 4 tuổi, trong khi anh trai của cháu học trên 2 lớp thì vẫn được đi học".*

Nhà trường chỉ cho nghỉ học toàn bộ khi có thiên tai nghiêm trọng ảnh hưởng lớn đến quy mô toàn xã, những HS DTTS ở các bản xa, việc lũ lụt chia cắt con đường đến trường lại xảy ra thường xuyên hơn do đặc điểm địa hình cư trú nên tần xuất nghỉ học vì mưa bão của các em cũng nhiều hơn khiến việc học tập bị ảnh hưởng.

4. Kết luận và khuyến nghị

4.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy, công nghệ số đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ HS, đặc biệt là HS DTTS duy trì học tập trong bối cảnh thiên tai. Sự phổ biến của ứng dụng công nghệ số và các nền tảng mạng xã hội như zalo, facebook... và các video bài giảng trên YouTube đã giúp rút ngắn khoảng cách địa lý khi HS Bru-Vân Kiều không thể đến lớp tiếp thu bài giảng trực tiếp do ảnh hưởng của thiên tai.

Những khó khăn về nguồn lực như trình độ học vấn của cha mẹ, việc thiếu thiết bị công nghệ, ảnh hưởng bởi khuôn mẫu giới trong phân công lao động nội trợ trong trong gia đình, tình trạng hạn chế về cơ sở vật chất trong thiên tai như mất điện, ngắt sóng Internet đã khiến việc tiếp cận học tập của HS DTTS gặp nhiều trở ngại. Vì vậy, trong trường hợp này, công nghệ số sẽ khó phát huy được hiệu quả nếu không đi kèm với việc tăng cường nguồn lực cho cá nhân, hộ gia đình để thu hẹp "khoảng số" và xóa bỏ bất bình đẳng giới từ trong gia đình thông qua việc đầu tư thời gian và vật chất cho trẻ em trai và trẻ em gái trong học tập.

4.2. Khuyến nghị

Từ kết quả nghiên cứu, bài viết đề xuất một số giải pháp chính sách như sau:

Chính quyền địa phương nên ưu tiên đầu tư trang thiết bị, hệ thống máy phát điện hoặc pin năng lượng mặt trời dự phòng cho các trạm phát sóng viễn thông và nhà cộng đồng tại các bản vùng xa, thường bị cô lập khi có ngập, lụt để duy trì mạng Internet, điện để thắp sáng và sạc thiết bị di động trong thời gian thiên tai xảy ra.

Chính quyền địa phương phối hợp giám sát, quản lý hoạt động khai thác đá nhằm hạn chế những tác động tiêu cực đến môi trường, cơ sở hạ tầng, đặc biệt tuyến dường độc đạo dẫn vào các bản người DTTS đang bị ảnh hưởng trực tiếp từ hoạt động khai thác này.

Tổ chức các lớp tập huấn kỹ năng đồng hành, quản lý con cái cho cha mẹ HS DTTS trong việc sử dụng điện thoại di động, các thiết bị điện tử phục vụ học tập an toàn. Tuyên truyền xóa bỏ phân biệt giới, khuyến khích chia sẻ việc nhà cho cả nam và nữ, trẻ em trai và trẻ em gái.

Chính quyền địa phương phối hợp với nhà trường nghiên cứu tổ chức các lớp bán trú, nội trú tạm thời cho HS DTTS trong những tháng cao điểm mùa mưa, lũ, xây dựng kế hoạch giảng dạy, phụ đạo kiến thức cho HS DTTS bị gián đoạn học tập do thiên tai.

Tài liệu tham khảo

Concern Worldwide. (2023). *Multi-Sector Integrated Emergency Preparedness, Response & Holistic Programming*. Dublin: Concern Worldwide.

https://admin.concern.net/sites/default/files/documents/2023-10/Read%20more%20about%20Concern%27s%20programming%20in%20Syria%2C%20funded%20by%20ECHO.pdf).

Hà Thanh Hương (2025). Tổ chức bồi dưỡng năng lực công nghệ số cho giáo viên phổ thông trong bối cảnh đổi mới giáo dục. *Tạp chí Quản lí giáo dục,* tháng 1, tr. 98-106.

Hussain, Y., & Mukhopadhyay, P. (2024). I*mpact of natural disasters on educational attainment in India: a panel data analysis.* Discover Sustainability. https://doi.org/10.1007/s43621-024-00498-7.

Quốc hội (2013). *Luật Phòng, chống thiên tai*. Luật số 33/2013/QH13, ngày 19/6/2013.

Trần Thị Thanh Loan (2025). *Ứng dụng công nghệ số trong dạy và học - Một số vấn đề cần quan tâm*. Tạp chí Tâm lý - Giáo dục, tập 31 kỳ 3 tháng 10, tr. 196-200.

Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Trường Xuân (2024). *Báo cáo tổng kết nhiệm vụ giáo dục năm học 2024-2025*.

Ủy ban nhân dân xã Trường Xuân (2024). *Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội năm 2024, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2025*.

UNICEF. 2021. *The Climate Crisis is a Child Rights Crisis: Introducing the Children's Climate Risk Index.* United Nations Children's Fund. New York. ISBN: 978-92-806-5276-5. https://www.unicef.org/media/105376/file/UNICEF-climate-crisis-child-rights-crisis.pdf.

UNESCO (2023). *Global education monitoring report 2023*. Southeast Asia: technology in education: a tool on whose terms?. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387824_vie.

UNICEF Việt Nam, Văn phòng UNICEF khu vực Đông Á - Thái Bình Dương (2022). *Báo cáo tóm tắt giáo dục Việt Nam - Phân tích các khía cạnh học tập và công bằng qua dữ liệu Điều tra các mục tiêu phát triển bền vững về trẻ em và phụ nữ Việt Nam.*