

BỘ CÔNG CỤ GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION VÀ CÁC HỌC THUYẾT HỌC TẬP

Bùi Thị Nhung

Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải
Email: nhungbt@utt.edu.vn

Tóm tắt: Google Workspace for Education (GWE) là bộ công cụ được Google xây dựng và phát triển dựa trên công nghệ điện toán đám mây. Bộ công cụ này cung cấp nhiều công cụ được cho là có lợi cho cả nhà giáo dục và người học. Với tính năng nổi trội, tiện lợi và hiệu quả, việc ứng dụng bộ công cụ này vào giảng dạy rất đa dạng. Bài viết này giới thiệu bộ công cụ và trình bày những lợi ích của các công cụ cốt lõi trong Google Workspace for Education. Đồng thời bài viết cũng bàn luận những điểm cần vấn trong hai thuyết học tập nổi bật hiện nay là thuyết kiến tạo và thuyết kết nối. Hai thuyết này gắn liền với triết lý ứng dụng công nghệ vào giảng dạy và học tập. Bài báo hy vọng sẽ mang lại sự hiểu biết tốt hơn về khả năng sử dụng của các công cụ nhằm phục vụ công tác giảng dạy và nghiên cứu hiệu quả hơn.

Từ khóa: Google Workspace for Education, lợi ích của công cụ Google, thuyết kiến tạo, thuyết kết nối.
Nhận bài: 1/6/2023; Phản biện: 3/6/2023; Duyệt đăng: 5/6/2023.

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển như vũ bão của công nghệ thông tin trong lĩnh vực giáo dục đã góp phần thay thế các phương pháp giảng dạy thụ động bằng các phương pháp tích cực hơn bao gồm học tập lấy người học làm trung tâm, đồng sáng tạo kiến thức và các chiến lược đánh giá bình duyệt. Siemens (2008) lập luận rằng sự phát triển công nghệ và phần mềm tương tác làm thay đổi đáng kể cách người học tiếp cận thông tin và kiến thức cũng như tương tác với người hướng dẫn và đồng nghiệp của họ. Dron và Anderson (2014) liệt kê một số đóng góp sự phạm chính của công nghệ trong giáo dục: nó giúp xây dựng cộng đồng và tạo ra kiến thức; tham gia, thúc đẩy và thú vị; là hiệu quả chi phí; có trách nhiệm giải trình và minh bạch; mở rộng khoảng cách giữa học tập chính thức và không chính thức; giải quyết cả nhu cầu cá nhân và xã hội; xây dựng bản sắc, chuyên môn và vốn xã hội; rất dễ sử dụng; có thể truy cập được; bảo vệ và thúc đẩy các mô hình sở hữu và bản sắc hiện tại; bền bỉ và dễ tìm kiếm cũng như dễ tiếp cận; hỗ trợ nhiều định dạng phương tiện; khuyến khích tranh luận và thảo luận; dẫn đến những đột phá mới; hỗ trợ sự sáng tạo và mở rộng khả năng cho tương lai (những thay đổi được mở ra bởi các công nghệ mới).

Google là một trong số các tập đoàn công nghệ đi đầu trong việc xây dựng và phát triển các ứng dụng hỗ trợ cho giáo dục. Công nghệ điện toán đám mây của Google được cho là vượt trội và ứng dụng rộng rãi nhất hiện nay. Điện toán đám mây là các phát triển dựa vào mạng Internet sử dụng các công nghệ máy tính. Người dùng không cần biết sâu hay có kinh nghiệm điều khiển và vận hành những công nghệ này. Điện toán đám mây ra đời cho phép các ứng dụng bớt chịu lệ thuộc vào cơ sở hạ tầng. Người dùng chỉ phải trả cho những gì họ sử dụng và trả cho nhu cầu.

Dữ liệu được đặt trên đám mây thay vì được lưu trên máy tính cá nhân, việc xử lý và chỉnh sửa dữ liệu được hoàn toàn thực hiện trên đám mây. Sự độc lập giữa thiết bị và vị trí giúp người dùng có thể truy cập vào đám mây bất kỳ khi nào, từ bất cứ nơi đâu, qua bất kỳ thiết bị gì miễn là có kết nối Internet. Google Workspace for Education (GWE) là bộ công cụ sử dụng công nghệ điện toán đám mây được phát triển dành riêng cho lĩnh vực giáo dục. GWE được các nhà giáo dục và người học toàn cầu đón nhận. Việc nghiên cứu ứng dụng GWE vào các lĩnh vực giáo dục đào tạo ngày càng trở nên rộng mở và đa dạng.

Trong số các lý thuyết học tập có ảnh hưởng nhất hiện nay là thuyết kiến tạo (Vygotsky, 1978) và thuyết kết nối (Siemens, 2005). Theo thuyết kiến tạo, các cá nhân tạo ra hoặc xây dựng kiến thức thông qua sự tương tác giữa những kinh nghiệm trong quá khứ của họ với những gì họ đã biết và những ý tưởng, kinh nghiệm và hoạt động mà họ tiếp xúc, nói cách khác là môi trường xã hội của họ. Thuyết kết nối là một lý thuyết học tập nhấn mạnh ảnh hưởng của công nghệ và kết nối mạng trong việc khám phá kiến thức. Giống như thuyết kiến tạo xã hội, thuyết kết nối không coi quá trình học tập là một quá trình mang tính cá nhân. Thay vào đó, thuyết kết nối ủng hộ kiến thức đó nằm trong các không gian mạng.

Bài nghiên cứu này tập trung giải quyết hai vấn đề cơ bản. *Thứ nhất*, bài viết giới thiệu tổng quan về gói công cụ GWE trong giáo dục và những lợi ích cần bản. *Thứ hai*, bài viết trình bày hai học thuyết học tập là thuyết kiến tạo và thuyết kết nối. Hai thuyết này có mối liên hệ trực tiếp tới ứng dụng công nghệ vào dạy và học. Đặc biệt, bài viết này đặt mối liên hệ giữa hai học thuyết học tập với việc ứng dụng GWE vào giảng dạy. Từ đó, các nhà giáo dục có thể triển khai các phương pháp sự phạm phù hợp khi cần nhắc ứng dụng GWE.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Google Workspace for Education và lợi ích trong giáo dục

2.1.1. Google Workspace for Education

Vào tháng 2 năm 2006, Google đã giới thiệu một bộ công cụ có tên là Gmail cho tên miền của người dùng. Google Apps được giới thiệu cùng năm với phần mở rộng của bộ phần mềm. Ngay sau đó, vào năm 2016, nó được đổi tên thành G Suite. Bộ ứng dụng này được đổi tên thành Google Workspace vào năm 2020. Tính đến tháng 4 năm 2020, có 6 triệu công ty trả phí sử dụng Google Workspace, cùng với 120 triệu người dùng khác sử dụng Google Workspace for Education (Yeskel, 2020).

Google Workspace for Education (GWE) là tập hợp các công nghệ và dịch vụ của Google được thiết kế để hỗ trợ cộng tác, đẩy nhanh quá trình giáo dục và duy trì môi trường học tập an toàn ở trường học cũng như học tại nhà. GWE cung cấp nhiều lựa chọn để đáp ứng các nhu cầu sử dụng, bao gồm các phiên bản Fundamentals, Standard, Teaching and Learning Upgrade và Education Plus. Fundamentals là phiên bản duy nhất miễn phí. Standard bao gồm các công nghệ giống như Fundamentals. Tuy nhiên, phiên bản này cũng bao gồm các tùy chọn an toàn tinh vi hơn và kiểm soát hành chính mạnh mẽ hơn. Phiên bản Teaching and Learning Upgrade và Education Plus có thể được nâng cấp để cung cấp khả năng giao tiếp video mở rộng, tiện ích bổ sung cho Google Classroom cũng như các tính năng và công cụ khác.

Theo mô tả của Google (Google for Education, n.d.), GWE là một bộ công cụ có thể giúp mở rộng khả năng tư duy phản biện, giao tiếp, cộng tác, sáng tạo, dễ sử dụng, đồng thời hỗ trợ các mục tiêu học tập của học viên. Những công cụ này miễn phí, không có quảng cáo, đáng tin cậy, an toàn và được sử dụng rộng rãi bởi hàng triệu sinh viên trên khắp thế giới. Google Drive, Google Sites, Google Classroom, Google Meet, Google Docs, Google Sheets, Calendar, Google Keep, Google Forms và Google Chat là một số công cụ cốt lõi được cung cấp cho bạn trong khuôn khổ cơ bản của GWE.

Google Docs là chương trình xử lý văn bản. Người dùng có thể sử dụng công cụ này để tạo các tài liệu thú vị bằng cách sử dụng văn bản, hình ảnh, hình vẽ, bảng và siêu liên kết. Bảng tính có thể được tạo bằng Google Trang tính, sau đó được sử dụng để phân tích và trực quan hóa dữ liệu. Google Slides giúp đơn giản hóa việc tạo các bản trình bày mà khán giả sẽ thấy hấp dẫn. Google Forms hỗ trợ việc đăng ký sự kiện, nhanh chóng thăm dò ý kiến đối tượng, tạo các bài đánh giá. Khi có phản hồi, người dùng sẽ nhận được kết quả ngay lập tức. Biểu đồ và đồ thị cũng có thể được sử dụng để nhanh chóng tóm tắt dữ liệu. Google Meet là một ứng dụng cho phép tổ chức hội nghị, trò chuyện, gặp gỡ video trực tuyến. Google Classroom giúp giáo viên dễ dàng giao

tiếp với từng học sinh. Việc dạy và học có thể được thực hiện thành công hơn và tốn ít nỗ lực hơn. Giáo viên có thể sử dụng Google Classroom để theo dõi tiến độ của học sinh, xem ai đang làm bài tập nào, ai đã hoàn thành, ai vẫn cần trợ giúp và ai có câu hỏi. Google Drive là vị trí trung tâm nơi tất cả nội dung được lưu tự động và được xem từ mọi nơi bằng cách sử dụng đám mây. Trong khi, Google Sites là một trình tạo trang web có giao diện có cấu trúc có thể được sử dụng như một phần của gói trình chỉnh sửa Google Docs dựa trên web, miễn phí. Google Keep, Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Google Drawings, Google Forms và Google Docs Sheets đều là một phần của dịch vụ. Người dùng có thể truy cập Google Sites bằng trình duyệt web, và có thể tạo, chỉnh sửa và chia sẻ tệp trực tuyến trong thời gian thực bằng các tính năng cộng tác của ứng dụng này.

2.1.2. Lợi ích của GWE trong giáo dục

Việc sử dụng các công cụ của GWE mang lại rất nhiều lợi ích. Google (Google for Education, n.d.) chỉ ra rằng việc sử dụng các công cụ GWE có thể cải thiện chất lượng giáo dục trong lớp học. Giao tiếp và hợp tác tốt hơn có thể đạt được bằng cách sử dụng các tài nguyên giáo dục thân thiện với người dùng. Đồng thời, các công cụ này giúp giáo viên và học sinh tiết kiệm thời gian bằng cách tập trung hóa các quy trình sản xuất, lưu trữ, chia sẻ, đánh giá, và cải thiện bài làm của học viên. Với tính năng bảo vệ tài liệu, danh tính và thông tin cá nhân của học viên bằng các biện pháp kiểm soát và biện pháp bảo mật chủ động, GWE là giải pháp công nghệ tin cậy mà các trường học có thể sử dụng để bảo vệ dữ liệu của họ.

Aucott (2022) lập luận rằng việc di chuyển sang các giải pháp dựa trên đám mây có thể được thực hiện một cách đơn giản và nhanh chóng nhờ GWE, mang lại một số lợi thế, bao gồm (1) Tính bảo mật của dữ liệu; (2) tránh các mối đe dọa lộ tệp; (3) phát hiện thư rác và phần mềm độc hại; (4) tạo thuận lợi cho hợp tác và chia sẻ thông tin; (5) khả năng lưu trữ và quản lý khối lượng dữ liệu khổng lồ; và (6) tính đơn giản của việc thực hiện và triển khai.

Theo trang web Happy2HostEducation (2022), kể từ lần đầu tiên ra mắt, GWE đã thay đổi lớp học và mang lại bốn lợi ích đáng kể cho cả học viên và giáo viên. Những lợi ích này bao gồm: 1) Thân thiện với người dùng, hợp tác và dễ dàng chia sẻ; 2) Phát triển các kỹ năng số cần thiết cho tương lai; 3) Nâng cao hiệu quả đội ngũ giảng viên; 4) Bảo mật thông tin nhạy cảm của trường. Trong số các lợi ích được đề cập, trang web nhấn mạnh tính năng phát triển các kỹ năng kỹ thuật số bằng cách trình bày rằng kiến thức kỹ thuật số không chỉ là "điều tuyệt vời nếu có" đối với học sinh; đúng hơn, đó là một thành phần cần thiết mà các tổ chức giáo dục cần ưu tiên nhằm cung cấp cho học sinh của họ những kỹ năng cần thiết để khai thác tiềm năng của các công nghệ mới nổi nhằm cải thiện trải nghiệm giáo dục.

Vô số lợi thế mà GWE mang lại đã khiến Docrat (2022) khá ấn tượng. Sau đây là bốn lợi ích mà tác giả nhấn mạnh: *Thứ nhất*, là cộng tác và chia sẻ hiệu quả - Cả học sinh và giáo viên đều có thể truy cập, chia sẻ và cập nhật tài liệu, tài nguyên và bài tập về nhà từ bất kỳ vị trí nào. Do đó, đây rõ ràng là một công cụ hữu ích cho các tình huống bao gồm các giới hạn do chính phủ áp đặt, học tại nhà và học từ xa. *Thứ hai*, là dễ hiểu cho quản trị viên, nhà giáo dục và sinh viên - Google cung cấp nhiều tài liệu hỗ trợ đào tạo miễn phí, bao gồm tài liệu và video, để người dùng sử dụng nhằm tăng tốc. Học cách sử dụng GWE không quá khó nhờ giao diện người dùng đơn giản và đường cong học tập nông. *Thứ ba*, là bảo vệ an ninh mạng và dữ liệu nâng cao - Ngoại trừ các trường đại học, rất ít tổ chức giáo dục ở Nam Phi thực sự có đủ nguồn lực hoặc bí quyết kỹ thuật để bảo vệ dữ liệu của họ trước các cuộc tấn công mạng đã xác định. Đây là một trong những khía cạnh quan trọng nhất của bảo vệ an ninh mạng và dữ liệu nâng cao. Bằng cách sử dụng GWE của Google, phần lớn công việc của bạn được giao cho công ty. *Thứ tư*, là không mất phí đối với bất kỳ cơ sở giáo dục nào đáp ứng các yêu cầu đều có thể sử dụng gói cơ bản Fundamentals. Trước khi cam kết sử dụng gói trả phí, các tổ chức đại học có tùy chọn tham gia giai đoạn dùng thử miễn phí kéo dài ba mươi ngày.

2.2. Thuyết kiến tạo và thuyết kết nối

2.2.1. Tổng quan về thuyết kiến tạo

Theo thuyết kiến tạo, mọi người học thông qua quan sát và nghiên cứu. Bằng cách tham gia vào các trải nghiệm cuộc sống và quan sát kết quả, mọi người xây dựng sự hiểu biết và kiến thức của họ về thế giới. Thông tin mới phải được so sánh với kiến thức và quan điểm trước đây của chúng ta, điều này có thể yêu cầu chúng ta thay đổi hệ thống niềm tin của mình hoặc từ chối và coi thông tin mới là không đáng kể. Trong mọi trường hợp, những người tham gia tích cực trong việc tạo ra kiến thức và kinh nghiệm của chính họ. Đặt câu hỏi, điều tra và đánh giá những gì đã biết để đạt được điều này. Cách tiếp cận mang tính xây dựng của việc học trên lớp có thể đề cập đến nhiều phương pháp giảng dạy khác nhau (Bereiter, 1994; Tam, 2000). Theo Driscoll (2005), mô hình kiến tạo cho rằng sự hiểu biết chỉ có thể xảy ra trong bộ não con người. Nó không phải tương ứng với bất kỳ thực tế. Học sinh sẽ liên tục cố gắng xây dựng khía cạnh tinh thần có thể có của họ về toàn bộ thế giới dựa trên nhận thức của họ về nó. Học sinh sẽ tiếp tục cập nhật quá trình suy nghĩ của mình để thể hiện kiến thức mới khi họ nhận ra từng trải nghiệm mới lạ, và do đó sẽ xây dựng nhận thức của họ về thực tế (Spector, 2001). Ý tưởng thứ hai cho rằng học tập là một quá trình tích cực thay vì thụ động. Học sinh phải đối mặt với sự hiểu biết của họ về những gì họ trải nghiệm trong môi trường mới. Nếu những gì học sinh trải nghiệm mâu thuẫn với kiến thức

hiện có của họ, thì cái nhìn sâu sắc của họ có thể thay đổi để phù hợp với thông tin mới. Học sinh duy trì hoạt động trong giai đoạn này, áp dụng kiến thức hiện có, lưu ý các khía cạnh thiết yếu trong các tình huống mới lạ, đánh giá sự gắn kết giữa hiểu biết trước đó và hiểu biết mới phát sinh, đồng thời sửa đổi kiến thức cần thiết (Gopnik & Wellman, 2012; Moons & De Backer, 2013).

Tam (2000) liên hệ chủ nghĩa kiến tạo tới việc xây dựng môi trường học tập được hỗ trợ bởi công nghệ và thực hành giáo dục từ xa. Học từ xa cung cấp một bối cảnh độc đáo để truyền tải các nguyên tắc kiến tạo, trong đó người học được kỳ vọng sẽ hoạt động như những người tham gia tự động viên, tự định hướng, tương tác và hợp tác trong trải nghiệm học tập của họ. Tác giả khám phá cách thức mà lý thuyết kiến tạo và công nghệ giáo dục có thể kết hợp để chuyển đổi hình thức đào tạo từ xa từ mô hình sản xuất hàng loạt được công nghiệp hóa cao sang mô hình nhấn mạnh vào việc xây dựng kiến thức và ý nghĩa một cách chủ quan bắt nguồn từ trải nghiệm cá nhân.

2.2.2. Tổng quan về thuyết kết nối

Việc học tập thời hiện đại đang diễn ra thông qua các kết nối mạng khi mọi người trao đổi các kỹ năng, thông tin, kinh nghiệm và quan điểm tương ứng trong môi trường học tập kỹ thuật số hoặc trực tuyến (Dunaway, 2011; Siemens, 2008). Vì tri thức không ngừng phát triển nên tính hữu ích và tính chính xác của nó có thể thay đổi đáng kể khi những đóng góp mới cho một lĩnh vực được phát hiện. Kết quả là, sự hiểu biết của một người về một vấn đề, cũng như khả năng của học sinh để tìm hiểu về chủ đề hiện tại, sẽ thay đổi theo thời gian. Thuyết kết nối nhấn mạnh hai khả năng quan trọng giúp học tập: khả năng tìm kiếm kiến thức hiện có và khả năng loại bỏ kiến thức thay thế và không cần thiết. Quá trình học tập diễn ra liên tục theo nghĩa các cá nhân sẽ truy cập mạng để trao đổi và khám phá kiến thức mới, sau đó điều chỉnh các quan điểm hiện có dựa trên hiểu biết mới, sau đó kết nối lại với cộng đồng để truyền đạt những kinh nghiệm đó và khám phá lại kiến thức mới. Thực chất là vậy, khả năng hiểu quan trọng hơn nhiều so với những gì đã biết. Khả năng đưa ra phán đoán dựa trên kiến thức đã học được coi là cần thiết cho quá trình giáo dục (Siemens, 2008). Nghiên cứu của Driscoll (2005) đã được sử dụng để phân loại tri thức giữa ba khung triết học chính đáng chú ý là chủ nghĩa khách quan, chủ nghĩa thực dụng và chủ nghĩa diễn giải. Chủ nghĩa khách quan cho rằng thực tế tồn tại bên ngoài tâm trí và việc học và nhận thức có được thông qua kinh nghiệm. Những người theo chủ nghĩa thực dụng xem việc học là kết quả của một cuộc mặc cả giữa suy nghĩ và thực hành (Siemens, 2008). Internet đã được định hình lại thành một môi trường học tập kết hợp khổng lồ, với các kho lưu trữ kiến thức như lớp học ảo trực tuyến, diễn đàn trực tuyến và xã hội ảo để thực hiện thành công, sao chép, giao tiếp và truyền tải

nội dung đến học sinh và giáo viên (Kropf, 2013). Quan trọng hơn, Internet đã trở thành trọng tâm của chủ nghĩa kết nối, có khả năng năng động trong triết lý giáo dục đổi mới. Adelstein (2013) cho rằng học sinh ngày nay là những người có suy nghĩ 'tự làm lấy'. Thuyết kết nối coi việc học là một cơ hội không có cấu trúc và nó biến từng cá nhân học sinh thành 'mạng lưới', những người có kỹ năng ngang nhau trong việc trao đổi kỹ năng và kinh nghiệm của họ với người khác sau khi thu được kiến thức từ một chuỗi các nút (Albert & Steve, 2013). Các cá nhân có thể thay đổi hoặc cải cách hành vi của họ để đáp ứng với các kích thích như khuyến khích và hình phạt. Các nền tảng giao tiếp trực tuyến có thể biến sinh viên thành người có thể quản lý lịch trình và sắp xếp công việc của họ một cách hợp lý giữa sự hỗn loạn hàng ngày của lượng dữ liệu phong phú (Garcia et al., 2012).

Trong một nghiên cứu, Siemens (2005) thảo luận về những hạn chế của các lý thuyết học tập trước đây vì chúng không đề cập đến việc học tập xảy ra bên ngoài con người và bên trong các tổ chức. Thuyết kết nối hoặc học tập phân tán sau đó được đề xuất như một lý thuyết phù hợp hơn cho thời đại kỹ thuật số, khi hành động là cần thiết mà không cần học tập cá nhân, sử dụng thông tin bên ngoài kiến thức chính của chúng ta. Các lý thuyết học tập nên được điều chỉnh trong thời đại mà kiến thức không còn được tiếp thu theo cách tuyến tính, công nghệ thực hiện nhiều hoạt động nhận thức mà người học đã thực hiện trước đây (lưu trữ và truy xuất thông tin), và trong nhiều thời điểm, hiệu suất là cần thiết trong trường hợp không có sự hiểu biết đầy đủ. Học tập không còn là một quá trình hoàn toàn nằm dưới sự kiểm soát của cá nhân, một hoạt động nội bộ, mang tính cá nhân: nó cũng ở bên ngoài chúng ta, bên trong những người khác, một tổ chức hoặc cơ sở dữ liệu, và những kết nối bên ngoài này giúp tăng cường những gì chúng ta có thể học được nhiều hơn.

3. Kết luận

Sự phát triển từng ngày của công nghệ đã và đang

mang lại sự thay đổi quan trọng trong cách các tổ chức giáo dục, các nhà giáo dục, nhà quản lý, và người học giao tiếp với nhau, cộng tác trong các dự án, lưu trữ và truy cập thông tin. Hòa vào dòng chảy của thời đại công nghệ, các công cụ của Google được phát triển dựa trên công nghệ điện toán đám mây, đã và đang góp phần hỗ trợ giáo dục tích cực và hiệu quả hơn. Các nhà giáo dục và người học có nhiều lựa chọn công nghệ hơn phục vụ mục tiêu dạy và học. Bài viết này đã trình bày những điểm quan trọng về Google Workspace for Education. Đồng thời, bài viết cũng bàn luận hai lý thuyết học tập gắn liền với giá trị cốt lõi và lợi ích của việc áp dụng công nghệ trong giáo dục. Đó là thuyết kiến tạo và thuyết kết nối. Các nội dung thảo luận sẽ gợi mở cho các nhà giáo dục các hướng phát triển, nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin vào quá trình giảng dạy sao cho phù hợp nhất để phát huy cao nhất công năng của công nghệ và mang lại lợi ích tốt nhất cho người học. □

Tài liệu tham khảo

- [1]. Adelstein, D. (2013). *The Connected Educator: Learning and Leading in a Digital Age* by Sheryl Nussbaum-Beach and Lani Ritter Hall. American Journal of Distance Education, 27(1), 73-74. <https://doi.org/10.1080/08923647.2013.757065>.
- [2]. Albert, S., & Steve, W. (2013). *New Informal Ways of Learning: Or Are We Formalising the Informal?*. Universities and Knowledge Society Journal (RUSC), 10(1), 286-293.
- [3]. Aucott, J. (2022). *Why you should be using Google Workspace for Education*. Haptic. <https://www.haptic-networks.com/google-workspace/why-google-workspace-for-education/>.
- [4]. Bereiter, C. (1994). *Constructivism, Socioculturalism, and Popper's World 3*. Educational Researcher, 23(7), 21-23.
- [5]. Docrat, R. (2022, August 06). *What is Google Workspace for Education?* LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/what-google-workspace-education-ridwaan-docrat>.

The google workspace toolkit for education and learning theories

Bui Thi Nhung

University of Transport Technology

Email: nhungbt@utt.edu.vn

Abstract: The Google Workspace for Education (GWE) is a package of digital tools built and developed by Google based on cloud-based technology. The package provides a variety of tools that are believed to benefit both the educators and learners. With the outstanding features of convenience and efficiency, the application of this package to teaching is very diverse. This article introduces the package and demonstrates the benefits of the core tools in Google Workspace for Education. At the same time, the article also discusses the basic points in two prominent learning theories today, constructivism and connectivism. These two theories are associated with the philosophy of applying technology to teaching and learning. The article hopes to bring about a better understanding of the usability of the tools to serve the teaching and research more effectively.

Keywords: Google Workspace for Education, benefits of Google tools, constructivism, connectivism.