**TÍTULO**

Usos educativos de internet en pandemia: retos, experiencias y propuestas desde estudiantes en formación docente de Ecuador

**AUTORES**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**PALABRAS CLAVE**

**KEYWORD**

**INTRODUCCIÓN**

A partir de la emergencia sanitaria por la propagación a nivel mundial del COVID-19, los estados tuvieron que tomar decisiones relevantes desde aspectos económicos, sociales y políticos. Uno de los ámbitos que tuvo un cambio histórico fue la educación, lo que no lograron políticas públicas, iniciativas sociales o gobiernos, lo hizo esta pandemia. En un análisis de los temas pendientes en educación y tecnología a partir del 2007 en Ecuador, Apolo et al. (2020) enfatizan que si bien es cierto se han realizado avances, se identificaron tres focos que no han permitido un desarrollo integral: 1) poca consecución de objetivos planteados, 2) carencia de competencias digitales en actores educativos y 3) formación centrada en un manejo artefactual de dispositivos. Si bien es cierto la dotación de conexiones y dispositivos es un paso inicial, en más de 10 años se debió haber planteado una política integral de inclusión digital que trascienda planes aislados o programas desarticulados que se estructuraban a partir de intereses de quien tome la posición de turno.

Desde este contexto, la Organización de las Naciones Unidas [ONU] en Ecuador estimada que:

**Figura 1. Datos sobre pandemia en Ecuador.**

Fuente: Elaboración propia a partir de la ONU (2021).

Estos datos son fundamentales para comprender la magnitud de la afectación no solo al acceso; sino, también a los procesos de enseñanza-aprendizajes que están teniendo los actores educativos. Por ejemplo Miguel (2020) menciona que en México se han esforzado por plantear estrategias para fortalezcan la calidad de la educación tomando en cuenta la brecha digital existente. Destaca también como principal reto el poco desarrollo de competencias digitales que estudiantes y docentes han demostrado.

En diálogo con ello, Diáz y Valdéz (2020) en Cuba, reportan la necesidad de adecuar los planes de estudio y formas organizativas a los contextos de estudiantes, buscan siempre la articulación entre contenidos, disciplinas y asignaturas. Sin descartar también lo que Silas y Vásquez (2020) observan en su estudio desarrollado a partir de la percepción de docentes de varios países de Latinoamérica mencionando que el impacto ha sido grande para ellos y estudiantes debido a que en más del 85% únicamente daban y recibían clases presenciales en Instituciones de Educación Superior.

Es así como la emergencia no solo transformó la cotidianidad; sino también, la manera en que actores educativos enseñan y aprenden. Esto es clave entender debido a que la premisa -modelos educativos del Siglo XIX, docentes del Siglo XX y estudiantes del Siglo XXI- eclosionó de una manera vertiginosa. En la mayoría de los casos los modelos educativos y currículos de instituciones educativas se centran en el constructivismo como teoría de aprendizaje preferente frente al conductismo de la educación tradicional. Y por ello no miraron teorías emergentes que se adecuaban desde hace más de una década a los contextos que se vivían en la educación y que fueron invisibilizados.

Por ejemplo en el caso de Ecuador Bonilla (2020) menciona la necesidad urgente de repensar los modelos pedagógicos que primaron por muchos años en diferentes niveles educativos. Así pues, los estudios mencionados y los retos enunciados dialogan con la necesidad de construir puentes entre la manera en que interactúan los actores educativos y los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es así como el conectivismo como teoría emergente contribuye con propuestas para aportar a estas brechas identificadas gracias a la pandemia (Portela, 2019). Siemens (2004; 2005) plantea el conectivismo como una teoría de aprendizaje para la era digital; cabe destacar que esta ha tenido seguidores como detractores, pero algo que se puede mencionar en este contexto; es que en pandemia, muchos de sus postulados pudieron ayudar a estos problemas que vivieron instituciones, docentes y estudiantes.

**Figura 2. Ideas sobre conectivismo.**

Fuente: adaptación de Gutiérrez (2012).

A partir de estos principios, emerge la necesidad de aprovechar el uso de plataformas digitales y redes sociales con fines educativos, lo que hubiese permitido llegar a estudiantes que por poca capacidad de conexión no han podido continuar con sus estudios; es más, “de 1.4 millones de estudiantes de Sierra-Amazonía, se perdió el contacto con 17754, que equivale al 1.3%” (El Comercio, 2020), esto evidencia esa falta de operacionalización desde la política pública y el diálogo con este modelo emergente.

Es por ello por lo que el objetivo de este este estudio, fue conocer cuáles son los retos, experiencias y propuestas a las que se han visto enfrentados estudiantes de la carrera de Educación en Ciencias Experimentales [ECE] de la Universidad Nacional de Educación [UNAE].

**Materiales y métodos:**

El desarrollo de esta investigación partió de un enfoque mixto de alcance descriptivo exploratorio, tomando en cuenta aportes de diferentes autores para la construcción de instrumentos. En cuanto al abordaje cuantitativo, el mismo se construyó como una manera de aproximarse a los fenómenos sociales a partir de datos de contexto para identificar percepciones y experiencias, a continuación se desarrolló una aproximación cualitativa mediante el desarrollo de un grupo focal que permitió conocer a mayor profundidad los retos y propuestas que han enfrentado los estudiantes.

Se recurrió a una muestra estratificada de los tres primeros ciclos de esta carrera, lo que arrojo un total de 176 estudiantes de la carrera de ECE durante el periodo 2020 – 2021 con edades entre 16 a 22 años provenientes de 7 provincias del país. El grupo focal estuvo compuesto por 3 estudiantes varones y 3 mujeres seleccionados a partir de los usos y experiencias que han realizado en temas educativos a lo largo del tiempo en pandemia.

**Resultados y discusión**

En este espacio, se presentarán los análisis de resultados a partir del diálogo entre datos, aportes teóricos y otras investigaciones. Se han articulado una serie de epígrafes que permitirán dar el paso a la comprensión del fenómeno analizado.

**Retos en cuanto al uso de conexiones y dispositivos:**

Se puede mencionar que el 91,5% de los estudiantes encuestados afirma que tiene posibilidades de acceder a Internet y recibir clases en línea, mientras que 8,5% no tiene acceso. Esto contrasta con la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador [INEC] (2020) según la cual el 45,5% de los hogares en Ecuador tiene acceso a Internet. Cuando se detalla la información se constata que, en el medio urbano la proporción de hogares con acceso a Internet sube a 56,1%, cabe evidenciar que los informantes se encuentran en zonas rurales y urbanas.

Cuando se observan estos datos según los cuales el acceso a Internet es masivo en la población de la muestra, podría pensarse que se trata de una franja que pese a pertenecer a los Quintiles más bajos 1 y 2 han logrado mediante diferentes formas mantener la conexión a internet. Sin embargo, cuando se profundiza en la información se determina que el acceso a Internet parece ser alto, pero existen dificultades importantes que deben tomarse en cuenta como por ejemplo la estabilidad de las conexiones, debido a que mencionan que prevalece una mala calidad (Grupo Focal, 2021). Lo cual dialoga con otras investigaciones como las propuestas por Pericacho et al. (2020) realizadas en España, enfatizando que uno de los principales impedimentos es la estabilidad en conexiones para la educación en línea.

De igual manera, el 92,6% de informantes se conectan entre 5 y 7 días a la semana. Un punto interesante para el análisis es conocer que el 71% lo hace desde Wifi propio y el 22.7% comparte la red con familiares o vecinos. En cuanto a las horas de conexión, 51,7% de los estudiantes afirma que se conectan principalmente entre 4 y 7 horas al día. Es fundamental mencionar que si se conectan más de dos personas a la vez, cuando llueve o cuando se vive en una zona montañosa la conexión se cae. También la red empeora a determinadas horas del día, básicamente en las mañanas cuando el porcentaje de conexión es superior “no es problema de falta de computador sino del internet, se cuelga si se conectan dos personas a la vez” (Participante 1, Grupo Focal, 2021).

Mediante el análisis informatizado de datos textuales a través de nube de palabras se observan que se destaca la buena o poca conexión de internet, que lo hacen para recibir clases o problemas en la señal.



Fuente: elaboración propia

En cuanto al uso para la conexión en este contexto mencionan que principalmente lo usan para asistir a clases, seguido por algunas veces para publicar, compartir o comentar en redes sociales y nunca realizan compras en línea. En diálogo con este principal uso de internet, los estudiantes reportan que la red colapsa dependiendo de las horas del día, por lo general en las mañanas que es el momento del día en que los niveles de conexión aumentan “el internet colapsa en las mañanas por la cantidad de personas que lo usan” (Participante 2, Grupo Focal, 2021).

El clima es otro de los condicionantes para poder acceder, por ejemplo en días lluviosos, cosa bastante frecuente en la sierra ecuatoriana, la conexión es intermitente o simplemente colapsa. De igual manera la geografía influye en la calidad del servicio, en zonas montañosas la conexión es bastante deficiente “en la montaña y cuando llueve el internet colapsa” (Participante 3, Grupo Focal, 2021).

Hay estudiantes que comparten el Internet con todas las familias de un edificio de tres pisos. Una estudiante, por ejemplo, vive en el piso de abajo de una maestra que da clases a sus alumnos a través de la plataforma Zoom durante toda la mañana. Mientras la profesora trabaja, el resto del edificio tiene grandes dificultades de acceso. Los demás vecinos deben turnarse para acceder a la red o lo hacen por sorteo (Participante 4, Grupo Focal, 2021). Otra estudiante comparte la red con todos los clientes del restaurante de su familia. La velocidad de Internet en su caso es mínima, porque además es la misma clave que se usa en su casa (Participante 5, Grupo Focal, 2021).

A manera general, se debe destacar que familias numerosas también se ven obligadas a establecer prioridades para el uso de la red. En una familia donde viven 3 adultos y 4 niños en edad escolar se le asigna la única computadora de la familia a la persona de debe asistir a alguna de las asignaturas es más importantes. Los demás miembros de la familia utilizan sus dispositivos móviles. Pero, por supuesto, la velocidad es baja y las interrupciones en la conexión frecuentes.

Según el INEC (2020), en Ecuador solo 23% de las familias dispone de un computador en su residencia. De tal manera que, el 77% de la población en general no cuenta con ordenadores en sus hogares, retomando aportes de la ONU (2021) solo 2 de cada 10 estudiantes cuentan con equipos para su uso personal. Esta particularidad hace que sea imprescindible encontrar otras maneras de acceder a Internet.

Es fundamental mencionar que la información indica que principalmente se conectan desde un celular, seguido por computador móvil y tableta. Lo que va de la mano con datos del INEC (2019) donde se menciona que el 59,9% de la población general tienen un teléfono celular activo, 65,6% en las zonas urbanas y 47,6% en las zonas rurales. El porcentaje de personas que cuentan con un teléfono celular inteligente es del 46% de la población versus el 23% que usa computador; pese a ello, estudios como el realizado por Roig, Urea y Merena (2021) demuestran que la mala conexión independientemente del dispositivo influye en el aprendizaje o participación “lo cierto es que también con los compañeros, los problemas de carácter técnico parecen haber entorpecido la comunicación, especialmente la mala conexión a Internet y los problemas de audio” (p. 213)

Esto permitir suponer que las computadoras están siendo sustituidas por los dispositivos móviles y que los estudiantes acceden a las clases virtuales a través de ellos. El celular adquiere una importancia capital para el acceso a Internet y a las clases virtuales.

Adicionalmente, en el caso de los estudiantes entrevistados, el problema radica también en la cantidad de personas que comparten el ordenador. En efecto, 82,4% de ellos debe compartir el computador con otros miembros de la familia y solo 17,6% disponen de uno de uso exclusivo; así:

“somos una familia de 4 niños y un adulto y todos asistimos a clases por internet y tenemos una sola computadora. La computadora la usa uno de los niños que tiene problemas de la vista. Todos los demás utilizamos nuestros celulares. Solo en la noche puedo tener la computadora para mi sola y aprovecho para hacer los deberes con los compañeros hasta la madrugada” (P4, Grupo Focal, 2021).

En síntesis, la masiva penetración de los celulares en la población y la poca disponibilidad de computadoras por persona, tiene como consecuencia que el teléfono móvil esté sustituyendo a los ordenadores como dispositivo de acceso a internet. Esta información es sumamente útil para poder organizar un plan de educación virtual a nivel nacional partiendo del uso de los teléfonos celulares. Y también comprender que las estrategias, usos de software y estrategias que permitan fortalecer los aprendizajes móviles.

En vista de las dificultades para acceder a las clases a través de ordenadores - pocas computadoras compartidas por varios miembros de la familia, baja calidad de internet por su uso intensivo- los estudiantes encuestados han comenzado a privilegiar redes diferentes a Zoom y a Moodle para acceder al conocimiento. Los estudiantes afirman que “Zoom es muy pesado y se corta mucho (…) si se prende la cámara, el zoom te bota de la clase (…) Moodle depende de que el profesor sea ordenado y algunos no lo son, a veces es difícil encontrar las cosas” (Grupo Focal, 2021).

En efecto, el 69% de informantes afirma que ha adquirido sus conocimientos en internet y recursos digitales por sí mismo, mediante páginas y tutoriales. Solo el 14,5% sostiene que han aprendido en la institución educativa y 8,5% con ayuda de amigos. En este enfoque sobresalen los aprendizajes informales donde en los actuales contextos de pandemia YouTube se ha vuelto la principal plataforma para aprendizajes, pese a ello en la investigación desarrollada a docentes en Roig, Urea y Merena (2021) su uso para la enseñanza es reducido.

En consecuencia, los estudiantes hacen sus propias búsquedas sobre los temas tratados en clase como lo mencionan Cobo y Moravec (2011) la construcción de aprendizajes invisibles puede aportar valor ámbitos formales. En este caso por ejemplo los estudiante utilizan Youtube y organizan grupos de Whatsapp y Facebook para ayudarse entre ellos y compartir el conocimiento “en Youtube explican mucho mejor, Julio el profe, Alex el profe, por ejemplo (…) los docentes graban las clases pero yo no pierdo el tiempo viendo eso. Veo el tema y me voy a Youtube o a Wikipedia Académica” (Grupo Focal, 2021).

Adicionalmente, conforman comunidades de aprendizaje mediante grupos de Whatsapp para compartir información, organizar los deberes y ayudarse entre ellos “los deberes los dividimos entre las personas del grupo, tú haces esto, tú esto y así” (P6, Grupo Focal, 2021). Lo cual ha sido una tónica en varios países, como se observa a partir de los reportes enunciados por Baptista et al. (2021) en México donde esta plataforma se ha convertido en un espacio para entregar tareas y mantener comunicación.

En tal sentido, se observa el incremento de estrategias de aprendizaje de los alumnos centradas en el trabajo colaborativo: trabajo en grupos, colaboración, compartir equipos, división de tareas. Así también, es fundamental el seguimiento desde instituciones educativas hacia conocer la manera en cómo se usan las plataformas -oficiales- para fortalecer y acercarse a las realidades de los estudiantes que prefieren por sus conexiones u dispositivos las -no oficiales- migrando a otras, que cumplen con el papel de ayudar a la autoformación y la conformación. Consideran que estas son de fácil acceso, con estrategias especializadas en la formación en línea y con la posibilidad de acceso ininterrumpido a cualquier hora del día o de la noche. Si bien es cierto, se debe responder al uso de espacios institucionales, es más necesario en este contexto como lo menciona Pérez-Gómez (2012) recurrir a plataformas digitales y redes sociales para fortalecer los aprendizajes desde los contextos de los estudiantes.

La pandemia ha obligado a las familias a organizarse de una manera diferente alrededor del teletrabajo y la educación virtual. El hecho de que los niños no asistan físicamente a la escuela y que sus clases sean impartidas en línea implica que tanto los horarios de trabajo, de clase y los de las demás actividades hayan tenido que ser reestructuradas “son demasiadas cosas, ocuparse de los 4 niños, de que asistan a sus clases por Zoom, ayudarlos con los deberes luego, ocuparse de la casa, del trabajo y de los estudios. Yo quisiera que el día tuviera 30 horas para poder dormir” (P6, Grupo Focal, 2021). También los estudiantes padres de familia tienen que asistir a sus clases por Zoom con la presencia de sus hijos y tienen que atenderlos simultáneamente, con la consecuente disminución de la atención a las clases.

Así pues, también se menciona que muchos estudiantes prefieren “las clases presenciales porque los niños van a la escuela y ahí la maestra les enseña y yo voy a la universidad y en las horas vacantes se realizan los trabajos de grupo (…) el resto del tiempo uno se organiza para trabajar o hacer las cosas de la casa (…) ahora me toca ser la maestra de los niños y aprender por mí misma” (Grupo Focal, 2021).

**Percepciones sobre los aprendizajes en tiempos de pandemia**

La presión por asistir a las clases es fuerte por parte de los docentes de primaria, secundaria y algunos profesores universitarios, por lo que los estudiantes deben hacer lo imposible para estar presentes en el Zoom al momento de la toma de asistencia “se les da prioridad a los niños porque a ellos les toman full asistencia” (P6, Grupo Focal, 2021). Así pues, la asistencia se ha convertido, en uno de los objetivos de la educación virtual, incluso por encima del aprendizaje “los niños se están quedando en las nubes, pero la asistencia es importante (…) las clases empiezan a las 7 am en punto y por un minuto tarde pone inasistencia. Muchos van a perder por inasistencia (…) por eso muchos prenden, activan, ponen presente y se duermen” (Grupo Focal, 2021).

Otro fenómeno que se está desarrollando como consecuencia de la pandemia y es algo que pudiera denominarse la solidaridad pedagógica. Es decir, familias, que cuentan con computador o con buena conexión reciben a niños vecinos o familiares en edad escolar que usan sus dispositivos para asistir a clases. Los informantes mencionan que son solicitados por sus vecinos y familiares para que les expliquen diferentes contenidos, con el fin de solventar las dudas que les quedaron de las clases virtuales. En tal sentido, se ha observado la creación de comunidades de aprendizaje informales, que no se centran en los títulos académicos; sino, en los saberes de estudiantes en formación para enfrentar los efectos de una escuela que tiene dificultades para reaccionar frente a la nueva situación.

Los estudiantes manifiestan que los docentes deberían reforzar sus estrategias y competencias digitales para educación en línea. En varios momentos no se observa la transición debida de la clase presencial a la clase virtual y suelen brindar clases magistrales compartiendo láminas de Power Point o archivos en formato PDF, en algunos espacios la clases suelen ser “monótonas y poco ilustrativas (…) hay pocos profesores que saben dar clases en línea (…) Los contenidos se dictan muy rápido y son demasiados (Grupo Focal, 2021).

Esto puede enfrentarse por ejemplo con las principales formas en las que desean aprender; así pues, por ejemplo los estudiantes encuestados prefieren las clases sincrónicas en un 39,8% debido a que sienten más cómodos cuando los docentes des dan la oportunidad de interactuar, además de ello, el 33% comenta que es importante el acompañamiento asincrónico con actividades apoyadas en el aula virtual y en videos. las clases presenciales. Cabe destacar que en el diálogo de Grupo Focal los estudiantes mencionan que si bien es cierto estudiantes y docentes han realizado todo el esfuerzo para desarrollar las clases, todos los participantes prefieren las clases presenciales “para aprender, obviamente lo presencial (…) para aprender es mejor la presencialidad (…) no estamos aprendiendo mucho (…) Aprender ahorita es muy poco” (Grupo Focal, 2021)**.**

**Propuestas para fortalecer las clases en línea**

Una de las principales recomendaciones de los estudiantes para mejorar los aprendizajes en línea, es el cambio en las estrategias de los docentes. Sugieren fortalecer temas relevantes desde la comunicación verbal y no verbal, para evitar la monotonía o la reproducción de clases magistrales, lo cual en muchas ocasiones se ha visto más enfatizada debido a las “crisis previas producidas por las masivas desigualdades de riqueza, ingresos y poder” (Giroux, Rivera-Vargas y Passeron, 2020) que a través de la pandemia se han vuelto más visibles brechas que parecían estar superadas en varios países.

En tal sentido, es fundamental para los espacios sincrónicos organizar debates, subir videos de Youtube de cada materia que se vea en clase para complementar los contenidos. Hacer refuerzos de las clases anteriores para retroalimentar los conocimientos previos. Solicitar a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que recuerdan de algún tema mediante metodologías activas. Y dejar de enviar PDF largos que aportan poco para el aprendizaje de los alumnos, en palabras de Viñals y Cuenca (2016) otras maneras de enseñar.

Como segundo foco de atención relevante, es solicitar que los docentes antes de empezar cualquier curso deberían conocer la situación de sus estudiantes, que estén al tanto de cuántos de ellos tienen dificultades de conexión o de acceso a las clases para actuar en consecuencia y crear formas de acompañamiento pertinentes.

En un tercer espacio consideran importante que los docentes tengan mayor comunicación con los estudiantes. Hacer grupos de trabajo dentro de cada clase para mejorar la participación de los alumnos, pues dicen que “a los estudiantes les da recelo participar” (P5, Grupo Focal, 2021). Generar debates, buscando la participación del mayor número de estudiantes. Enviar las preguntas con anticipación para que los estudiantes puedan prepararse y participar en los debates.

Recomiendan como cuarta propuesta, pensar en adecuación de horarios de las diferentes asignaturas y la organización de dos grupos dentro del mismo curso, uno con un horario y el otro con otro en función de las posibilidades de conexión de los estudiantes. Acompañado de reducir el tiempo de cada clase. Consideran como ideal una clase de 40 minutos, máximo de 1 hora. Afirman que “hay clases que se toman 2 y 3 horas y el estudiante no aprende nada (…) deberían ser temas cortos, puntuales y que se entiendan” (Grupo Focal, 2021).

**CONCLUSIONES**

**REFERENCIAS**

Apolo, D., Melo, M., Solano, J., y Aliaga-Sáez, F. (2020). Pending issues from digital inclusion in Ecuador: challenges for public policies, programs and projects developed and ICT-mediated teacher training. *Digital Education Review*, (37), 130-153.Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/30610>

Baptista, P., Almazán, A., Loeza, C., López, V. y Cárdenas, J. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *50*, 41-88. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237021/html/index.html>

Bonilla, J. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, *9*(2), 89-98.Disponible en: <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/294/461>

Díaz, J., y Valdés, M. (2020). La pandemia de COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica superior cubana. *MediSur*, *18*(3), 496-506.

El comercio. (11/08/2020). El rastro de 17754 alumnos de Sierra y Amazonía se perdió en la emergencia. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/app_public.php/actualidad/rastro-alumnos-sierra-amazonia-ecuador.html>

Giroux, H., Rivera-Vargas, P., & Passeron, E. (2020). Pedagogía Pandémica. Reproducción Funcional o Educación Antihegemónica. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, *9*(3). Recuperado a partir de <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12199>

Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista educación y tecnología*, (1), 111-122.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (14/01/2021). Priorizar la educación para todos los niños y niñas es el camino a la recuperación. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/priorizar-la-educaci%C3%B3n-para-todos-los-ni%C3%B1os-y-ni%C3%B1as-es-el-camino-la-recuperaci%C3%B3n>

Pérez-Gómez, Á. I. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid*: Morata*.

Pericacho, M., Rosado, J. A., Pons de Villanueva, J., y Arbea, L. (2020). Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID19 (I): Anatomía, Fisiología, Fisiopatología, Oncología. *Revista Española De Educación Médica,* 1(1), 32-39. Recuperado de: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/428381/282821>

Portela, R. (2019). Algunas premisas consideradas para el logro de aprendizajes significativos y desarrolladores, como base del mejoramiento de la formación docentes en la carrera de educación básica de la UNAE. In Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos (pp. 894-904). Instituto Superior Tecnológico Bolivariano.

Roig, R., Urrea, M., y Merma, G. (2021). La comunicación en el aula universitaria en el contexto del COVID-19 a partir de la videoconferencia con Google Meet. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 197-220. doi: http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27519

Román, J. A. M. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *50*(ESPECIAL), 13-40. Disponible en: <https://rlee.ibero.mx/index.php/rlee/article/view/95>

Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. Disponible en: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. I*nternational Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). Disponible en: <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/>

Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, *30*(2), 103-114.