

Educación, tecnología y Covid-19: Usos de internet con fines educativos de docentes y estudiantes universitarios durante la pandemia en Cañar - Ecuador

Education, technology, and Covid-19: Internet uses for educational purposes by university teachers and students during the pandemic in Cañar - Ecuador

Diego Eduardo Apolo Buenaño

diego.apolo@unae.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1123-1483>

Universidad Nacional de Educación – UNAE Ecuador

Recibido: 23/11/21
Aceptado: 11/01/22

Resumen

La pandemia conllevó retos que hicieron emerger brechas que parecían resueltas en la educación. El objetivo de esta investigación fue analizar de qué manera docentes y estudiantes universitarios usaron internet con fines educativos en el contexto de COVID-19. Se recurrió a un abordaje cuantitativo, que mediante encuestas a 221 estudiantes y 118 docentes permitió identificar la manera en la cual emplearon la red para la educación. Como hallazgos se encuentra que los actores recurrieron al autoaprendizaje o consulta entre pares para solventar inquietudes, que la plataforma de videoconferencias Zoom y el Entorno Virtual de Aprendizaje de la universidad fueron de mucha ayuda, aunque sería importante continuar con capacitaciones que permitan una mejor gestión tanto técnica como pedagógica.

Palabras clave: Covid-19, docentes, estudiantes, educación, tecnología, Ecuador.

Abstract

The pandemic brought challenges and created gaps that seemed resolved in education. The objective of this research was to analyze how university teachers and students used the Internet for educational purposes in the context of COVID-19. A quantitative approach was used, which through surveys of 221 students and 118 teachers allowed us to identify the way in which they used the network for education. As findings, it is found that the actors resorted to self-learning or consultation between peers to resolve concerns, that the Zoom videoconferencing platform and the University's Virtual Learning Environment were very helpful, although it would be important to continue with training that allows better management both technical as pedagogical.

Key words: Covid-19, teachers, students, education, technology, Ecuador.

1. Introducción

A partir de marzo de 2020 en Ecuador, las instituciones educativas suspendieron los escenarios presenciales como medida preventiva frente a la COVID 19. Así pues, las escuelas, colegios e instituciones de educación superior tuvieron que dar un salto inesperado hacia procesos de transformación digital a los cuales en diferentes momentos prefirieron esquivar.

Pese a que, con los avances tecnológicos, los paradigmas de la comunicación debieron adecuarse a nuevas prácticas culturales que se estructuraron gracias a la cada vez mayor conexión, accesibilidad y avances de los diferentes dispositivos e internet, la pandemia visibilizó problemáticas y brechas digitales que para muchos gobiernos ya las tenían ampliamente solventadas. Esto debido a como lo proponen Apolo *et al.* (2020), las políticas públicas de inclusión digital en Ecuador tenían aún grandes retos como: la generación de competencias digitales en docentes/estudiantes; objetivos poco aplicables y una visión artefactual de la tecnología. Como se mencionó anteriormente, las instituciones y políticas públicas centraban su atención en la dotación de dispositivos y conexiones en espacios específicos como escuelas, colegios y/o universidades, pero la educación de emergencia implicó trasladar la escuela y los trabajos a los hogares.

Es en este contexto, no se puede negar que en sus inicios las perspectivas de la tecnología primaron hacia una visión instrumental/artefactual, donde se priorizaban determinismos que planteaban tener a esta como principal factor de cambio en la educación; sin tomar en cuenta que, 'la tecnología es un medio y no un fin' y por tanto debe ser abordada desde un enfoque socio crítico donde el ser humano es quien la dota de sentido y desde aportes de Rivera, Alonso y Sancho (2017) se promueva un uso crítico de las tecnologías hasta su inserción progresiva.

Es así como con la pandemia, múltiples plataformas digitales y redes sociales eclosionaron hacia un mayor consumo desde todos los ámbitos y entre ellos principalmente el educativo, haciendo un llamado hacia la integración de estas en las prácticas cotidianas y por tanto también, la necesidad de buscar una convergencia de aprendizajes informales y formales desde estrategias que permitan el diálogo en la era digital (Cobo y Moravec, 2011). Comprendiendo que se han desarrollado profundas transformaciones que han modificado la manera en que tanto las relaciones sociales e interacciones se vieron enfrentadas hacia la inmediatez y la sobrecarga de información (Toffler, 1980). En esta misma línea se debe observar que la educación trasciende las cuatro paredes de un aula y que existen nuevos espacios y pantallas que deben ser aprovechadas con una visión educativa, donde las nociones de 'nativo digital' y 'migrante digital' deben ser repensadas hacia una apropiación digital con fines educativos que no necesariamente tienen que ver con el uso que dan las generaciones a los mismos; sino más bien, a la manera en que la información es utilizada.



Figura 1. Educarse en la era digital.

Fuente: Elaboración propia a partir de Pérez-Gómez (2012).

Es, así pues, que el objetivo de esta investigación fue analizar de qué manera docentes y estudiantes usaron internet con fines educativos en el contexto de pandemia.

2. Materiales y métodos

Para el desarrollo de este estudio se realizó un abordaje cuantitativo de alcance descriptivo exploratorio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), este camino permitió tener una aproximación necesaria hacia las percepciones de los informantes aportando a la consecución del objetivo de la investigación. Para la recolección de información se recurrió a la encuesta; misma que, permitió mediante un cuestionario conocer la manera en cómo los estudiantes y docentes usaron internet con fines educativos durante la pandemia. Para la delimitación de participantes se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple para aplicando la fórmula de poblaciones finitas desde el 60% de heterogeneidad donde participaron 118 docentes, a partir del 95% de confianza y un margen de error de 5% y se tomaron los aportes de 221 estudiantes de entre 16 y 22 años a partir del 96% de confianza y un margen de error de 6% de la carrera de Educación en Ciencias Experimentales de la Universidad Nacional de Educación – UNAE ubicada en la provincia de Cañar-Ecuador. Para la construcción del instrumento se siguió la propuesta de cuestionario presentado por Apolo (2019) mismo que fue validado, piloteado y aplicado en Quito-Ecuador. El mismo que tuvo como objetivo comprender qué puntos de acuerdo, tensiones y disputas se generan entre estudiantes, docentes y autoridades con respecto a los usos de internet con fines educativos. Cabe mencionar que se realizaron adaptado con aportes desde la revisión bibliográfica y documental analizada para esta investigación.

Para la recogida de datos tanto de docentes como estudiantes de la universidad se utilizó la aplicación *Drive* de *Google*. Para los primeros se consiguió recabar la información de

manera presencial a partir de un taller de capacitación que tenía como énfasis fortalecer el uso de plataformas y recursos digitales de profesores hacia la educación híbrida. Mientras que para los estudiantes se solicitó el apoyo de los profesores de la carrera, mismos que enviaron y dieron seguimiento a su llenado. Se puede mencionar que las principales categorías analizadas se constituyen a partir del uso de plataformas y recursos digitales que fueron empleados durante la pandemia por docentes y estudiantes permitiendo desde la identificación de conexiones y dispositivos, acceso a plataformas/redes sociales y los usos educativos de internet que realizaron durante la pandemia.

3. Resultados y discusión

Los datos recolectados permitieron tener una aproximación hacia la manera en que los actores educativos el contexto de pandemia usaron internet, lo cual es relevante debido a que permite tener información que pueda aportar al desarrollo y fortalecimiento de programas de acompañamiento o mejorar desde los aportes brindados las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Así pues, del cuestionario aplicado a estudiantes 47,5% se reconocen como varones y 52.5% como mujeres; mientras que en el instrumento aplicado a docentes se evidencia una prevalencia de mujeres con un 66.1% frente al 33.1% de varones y un 0,8% que se identifica con otro género. En cuanto al acceso, al consultar de qué forma se conectan a internet, los estudiantes mencionan que principalmente lo hacen mediante Wifi propio (72.9%), al igual que docentes (89.9%). Donde se evidencia una diferencia amplia, está en la opción de conectarse mediante Wifi de vecino o familiar donde los jóvenes indican que lo hacen en un 21.3% en relación al 4.2% de profesores, esto enfatiza en la propuesta de García (2019) quien menciona la importancia de crear políticas que faciliten las conexiones en hogares y espacios públicos debido a que no se puede pensar “una educación, convencional y aislada de lo que sucede en el exterior al aula” (p. 16), y por tanto no pueden existir exclusiones económicas y o geográficas que limiten los aprendizajes.

Con el advenimiento de la pandemia, emergieron plataformas que eran utilizadas principalmente por programas de educación en línea, a distancia o para trabajos que no se encontraban geográficamente en el mismo lugar. Así pues, Canales y Silva (2020) mencionan que:

“Las universidades han optado por proveer de herramientas asíncronas como plataformas virtuales (Moodle, Canvas, Blackboard, etc.) y herramientas síncronas de video clases como: Zoom (algunas han comprado la versión pro), Teams (del paquete de Microsoft), Meet de Google. Estas herramientas se complementan en la docencia en proporciones variadas, definidas normalmente por el cuerpo académico a nivel de departamentos o facultades al interior de las universidades” (p. 8)

Así pues, la Universidad Nacional de Educación - UNAE adquirió licencias Zoom para que el cuerpo docente mantenga los espacios sincrónicos de enseñanza-aprendizaje y

cabe mencionar que esta plataforma en su versión gratuita o pagada fue una de las más empleadas por diferentes sistemas educativos en el país. La Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia [CEDIA] (2020) indicó que existían 6.000 usuarios quienes mantuvieron 26.188 reuniones semanales. Aunque, en Ecuador el Ministerio de Educación quien rige la enseñanza inicial, básica y bachillerato motivó el uso de *Microsoft Teams* para instituciones públicas mediante el Plan Educativo Covid-19, Aprendemos Juntos en Casa (Microsoft, 2020).

En el contexto investigado se optó por el uso de Zoom para docentes mediante cuentas Pro. En tal sentido, a la pregunta sobre las diferentes perspectivas sobre el uso de esta plataforma para videoconferencias, tanto docentes (89.8%) como estudiantes (75.1%) la consideran una buena herramienta para clases. Pese a ello existen aportes para poder mejorar su uso, donde se destacan temas relacionados a: fomentar la interacción, revisar el tiempo de conexión a las clases y la aplicación de metodologías activas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto demuestra que es oportuno a través del uso del internet diseñar metodologías que promuevan el desarrollo de habilidades que finalicen en aprendizajes significativos.

Si bien es cierto en la actualidad, el internet proporciona un sinnúmero de finalidades que pueden estar al alcance de la mayoría de los usuarios a nivel mundial, no se pueden obviar las brechas digitales que parecían invisibilizadas y hoy han emergido. Según Castells (2012) la tecnología es cultura material donde los individuos a partir de una estructura social modifican y producen procesos de interacción entre esta, los usos y apropiaciones sociales desde los usuarios. Por ello es sumamente importante, recibir aportes desde los actores del proceso con el fin de mejorar su uso educativo.

Una perspectiva que surge desde los docentes es que la pandemia conllevó un fuerte componente de autoaprendizaje que se dio mediante preguntas a pares, apoyo de estudiantes o indagaciones propias en plataformas como YouTube. Es más, tanto docentes como estudiantes en más de 60% indican que han aprendido el manejo de internet por sí mismos mediante páginas y tutoriales. En cuanto al conocimiento de otro tipo de plataformas para el desarrollo de videoconferencias mencionan: *Microsoft Teams*, *Google Meet*, *Webex* de Cisco, *Discord* y *Jitsi Meet*. Pero también una gran mayoría de informantes mencionan preferir *Zoom* o no conocer otras. Es interesante observar que al consultar sobre el tipo de dispositivo por el cual se conectan a internet con mayor frecuencia, los estudiantes lo hacen principalmente desde el celular mientras que los docentes lo hacen mediante computador móvil. Este dato es fundamental para comprender que el uso de pantallas cambia con relación al proceso de enseñanza-aprendizaje. Puede que en ocasiones los docentes preparen productos o contenidos en plataformas para ser ejecutadas mediante computador por lo que muchos estudiantes no podrán acceder, si estas no son adaptables a este tipo de dispositivos. Este resultado se maneja bajo la misma línea al consultarles sobre si comparten el computador con otros miembros de la familia, a lo cual el 81.1% de docentes no lo hace, mientras que el 76.6% de estudiantes sí. López, Herrera y Apolo (2021) en su investigación reportan que los estudiantes comparten principalmente el computador con hermanos que tienen

clases a la misma hora o con sus padres que se encuentran trabajando desde casa; por ello, han tenido que adaptarse a seguir las clases por el celular, donde también se han visto complicados porque las diapositivas empleadas en ocasiones tienen la letra muy pequeña para poder seguirlas.

Además, en otra pregunta emerge también que el promedio de personas que comparten la señal de Wifi desde donde se conectan docentes y estudiantes es de 4 a 5 lo que puede hacer que la conexión no sea estable. Y es relevante considerar que si se solicita que se encienda la cámara ello consumirá más recursos de la conexión y del dispositivo, lo cual muchas veces es empleado como mecanismo de control por parte de docentes y más no una estrategia de motivación hacia el aprendizaje. En cuanto al uso principal de internet que realizaron estudiantes durante la pandemia reportan que su mayor actividad fue chatear por ejemplo en *Messenger*, *WhatsApp* u otra aplicación. Mientras que los docentes seleccionaron el envío y recepción de correos. Esto puede ser un dato importante que refleja el uso y las actividades cotidianas, debido a que los estudiantes requieren un mayor proceso de comunicación para temas de ocio o académicos o coordinación de tareas en grupos. A diferencia de los docentes quienes al continuar sus actividades de gestión, docencia e investigación deben recurrir a medios institucionales como puede ser el correo.

De lo expuesto hasta aquí, es innegable que Internet es para muchas personas un espacio de ocio y distracción; ya que, es posible encontrar múltiples modalidades de información y contenido compartidos a través de diversos sitios web con objetivos lúdicos, políticos, comerciales, colaborativos, etc., mismos que permiten 'navegar' y ser reproducidos fácilmente. Pero durante la pandemia el uso de redes sociales como estrategia de acompañamiento educativo eclosionó de manera vertiginosa; así, por ejemplo, en el caso de docentes indicaron que usan con mayor frecuencia para temas educativos: *WhatsApp*, *YouTube* y *Facebook*; mismas plataformas que son mencionadas por los estudiantes al momento de consultarles sobre qué redes les han ayudado más para su aprendizaje. Al momento de consultar de qué manera las redes sociales aportaron a su aprendizaje, los informantes resaltan ideas como por ejemplo: el complemento a las clases con diferentes tipos de recursos como: videos, textos y audios, compartir contenidos creados por otros y por ellos mismos y mantener un acompañamiento y comunicación más fluida que permita revalorizar el rol de la educación y las instituciones como espacios de encuentro e intercambio (Rivera *et al.* 2021).

De esta manera se puede comprender que los formatos han ido cambiando, pero en igual medida lo han hecho los escenarios de aprendizaje, especialmente en los últimos tiempos bajo el contexto de pandemia, pero cabe mencionar que estas propuestas no son nuevas; es más, Salinas (2005) hace más de dos décadas señalaba que "aparecen nuevos ambientes de aprendizaje, nuevos escenarios, que, aunque de entrada parece que no vayan a sustituir a las aulas tradicionales, vienen a complementarlas y, sobre todo, a diversificar la oferta formativa" (p.81). Es decir, esto dialoga con las propuestas

de De-Luca (2021). no compiten con los escenarios presenciales; sino más bien, pueden ser mecanismos que acompañan los contextos de aprendizaje y más aún en la educación de emergencia a la cual se vieron enfrentados los actores educativos

Por otra parte, una de las plataformas más utilizadas por docentes y estudiantes fue el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje [EVEA] de la universidad, donde se almacenan y comparten contenidos como apoyo al proceso sincrónico, además de entregas de actividades. Cabe destacar que, en cuanto al nivel de uso, los estudiantes indican que lo hacen en un alto porcentaje el 43.4% mientras que en docentes el 59.3%. Esto podría ser aún un porcentaje insuficiente, debido a que esta plataforma es la que se ha reforzado como espacio de acompañamiento durante la pandemia. Por ello también se les consultó sobre ideas para mejorar este espacio donde mencionaron: facilitar el acceso, complementar la plataforma con colores, imágenes o fondos más atractivos, vincular otras herramientas o recursos externos al EVEA y pensar siempre en una estructura desde un diseño instruccional que guíe el aprendizaje.

4. A manera de conclusiones

Uno de los principales clichés que existe en la educación es – estudiantes del Siglo XXI, docentes del siglo XIX y modelos educativos del Siglo XVIII - esto no es solo un espacio de tres siglos; sino, uno de los obstáculos con que nos encontramos en la actualidad, pero como se ha podido observar en el análisis, tanto docentes como estudiantes han potenciado el aprendizaje mutuo o por diferentes plataformas con el fin de enfrentar el contexto de pandemia. A partir de lo identificado en este estudio, es necesario crear programas de acompañamiento que permitan el fortalecimiento de competencias digitales en todos los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, partiendo de propuestas innovadoras que promuevan la interacción más allá de la reproducción de contenidos. Es importante también mencionar que se requiere repensar los roles y comprender que aprendemos dentro y fuera de las aulas. Estas consideraciones enfatizan en que la pandemia obligó a transformarse a la sociedad y aún más a la educación, donde se retirara emergieron problemas que parecían resueltos o invisibilizados. El cierre de escuelas, colegios y universidades evidenció que, para el vínculo entre tecnología y educación, existe aún un largo camino por recorrer, donde se fomente la articulación de iniciativas de docentes y estudiantes, donde las plataformas no sean utilizadas per se; sino más bien, puedan ser estructuradas desde su concepción potenciando sus fines educativos, aplicadas, analizadas, evaluadas y potenciadas. En este punto cabe tomar aportes de Jakobson (1981), uno de los principales referentes de la línea interpretativa de la comunicación desde la Escuela de Palo Alto. Este autor en su propuesta reconoce la importancia del Emisor, Mensaje y Receptor; pero, agrega tres elementos que son claves para transformar la educación: contexto, canal y código.

Cuando se comprenda que el sinónimo de educación no es transmitir información; sino, interactuar y emocionar, desde el reconocimiento de los intereses, necesidades y expectativas de los actores educativos se podrá dar un giro más allá de lo teórico donde prime el acercarse a los estudiantes -contexto-, preguntarles cómo quieren aprender -

canal- y ser disruptivo en mecanismos de evaluación partan de sus intereses -código- revolucionando el aula presencial o virtual, creando un espacio feliz y emocionante para aprender. Para terminar, no existe una sola respuesta, simplemente no se puede dejar de observar esos llamados urgentes a repensarse, reorganizarse y permitirse desaprender y reaprender.

5. Agradecimientos

Este estudio ha sido desarrollado gracias al acompañamiento y aporte del Programa de Postdoctorado de Universidad de Carabobo en Venezuela y las Autoridades, la Dirección de Carrera de Educación en Ciencias Experimentales, Dirección de Innovación y Coordinación Pedagógica de la Universidad Nacional de Educación – UNAE Ecuador.

6. Referencias Bibliográficas

- Apolo, D. (2019) Tecnología y educación: un largo camino por recorrer. Puntos de acuerdo, tensiones y disputas entre estudiantes, docentes y autoridades para los usos juveniles de internet con fines educativos. Caso: Colegio Nacional Eloy Alfaro, Quito-Ecuador (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. La Plata, Argentina. Recuperado de: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1697/te.1697.pdf>
- 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*, N° 37, 130-153. Recuperado de: <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/30610>
- Arbeláez-Campillo, D., & Rojas-Bahamon, M. (2020). Pandemics in globalization times. *Amazonia Investiga*, 9(27), 3-4. <https://doi.org/10.34069/AI/2020.27.03.0>
- Canales, R., y Silva, J. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. *Educar em Revista*, Vol. 36, 1-20. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/er/a/8rn8nrWGhKtpWcBzZnJLXNG/?lang=es&format=pdf>
- Castells, M. (2001). *La galaxia internet*. Barcelona: Plaza & Janes Editores
- Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia [CEDIA]. (2020). Zoom se convierte en la mejor opción para teletrabajo y teleeducación en tiempos de Covid-19. Recuperado de: <https://antiguo.cedia.edu.ec/es/noticias-y-eventos/noticias/zoom-se-convierte-en-la-mejor-opcion-para-tele-trabajo-y-tele-educacion-en-tiempos-de-covid-19>
- Cobo, C., y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Laboratori de mitjans interactius/Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>
- De-Luca, M. (2021). Un escenario de aprendizajes para la formación de formadores en TIC. *Revista de Ciències de l'Educació*, N° 1, 53-61. Recuperado de: <https://revistes.urv.cat/index.php/ute/article/view/3200/3188>

- García, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2), 9-22. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331460297001/331460297001.pdf>
- Hernández, R. e Infante, M. (2017). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Educación y Educadores, 20(1), 27-40. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/834/83449754002/html/>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México D.F.: McGraw Hill.
- Jakobson, R. (1981). Lingüística y poética. Barcelona: Cátedra
- López, M., Herrera, M., y Apolo, D. (2021). Educación de calidad y pandemia: retos, experiencias y propuestas desde estudiantes en formación docente de Ecuador. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, 14(2), 1-12. Recuperado de: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/33991>
- Microsoft. (enero 29 de 2020). Ministerio de Educación del Ecuador garantiza continuidad del aprendizaje para millones de estudiantes en tiempo récord, con Office 365. Recuperado de: <https://customers.microsoft.com/en-us/story/860496-ministerio-de-educacion-del-ecuador-higher-education-office365-es-ecuador>
- Pérez-Gómez, A. (2012). Educarse en la era digital. Madrid: Ediciones Morata.
- Rivera, P., Alonso, C. y Sancho, J. (2017). Desde la educación a distancia al e-Learning: emergencia, evolución y consolidación. Revista educación y tecnología, N° 10, 1-13. Recuperado de: <https://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/152>
- Rivera, P., Miño, R., Passerón, E., y Herrera Urizar, G. (2021). ¿Hacia dónde va la escuela? Resignificar su sentido en la era del COVID-19. Psicoperspectivas. Individuo y sociedad, 20(3), 1-13. Recuperado de: <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/2401>
- Salinas, J. (2005). Nuevos escenarios de aprendizaje. En Grupo CIFO: IV Congreso de Formación para el Trabajo (pp. 421-431), Madrid, España. Recuperado de: <https://www.kimerius.es/app/download/5793770865/Nuevos+escenarios+de+aprendizaje.pdf>
- Toffler, A. (1980). La tercera ola. Bogotá: Plaza & Janes.