

COVID 19: IMPACTO EN LA EDUCACIÓN ECUATORIANA

COVID 19: IMPACT ON ECUADORIAN EDUCATION

Alida Vallejo López, Mgtr.

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador
alida.vallejol@ug.edu.ec

Magaly Peñafiel Pazmiño, Mgtr.

Universidad Tecnológica ECOTEC, Samborondón, Ecuador
 <https://orcid.org/0000-0002-3661-6603>
mpenafiel@ecotec.edu.ec

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Recibido: 21 de septiembre de 2021

Aceptado: 11 de julio 2022

RESUMEN

En la actualidad la pandemia de COVID 19 ha cambiado el mundo y todos los sistemas de la sociedad, trayendo nuevas exigencias en la educación y en la atención en entidades de servicio público y el trabajo de millones de personas en el mundo. Las nuevas tecnologías digitales, han permitido al mundo funcionar de alguna manera en este lapso de tiempo, en todos los ámbitos de la sociedad. En la educación se necesita una constante interacción, entre docentes y estudiantes, durante la enseñanza – aprendizaje. Sin embargo, existen factores que afectan este proceso, entre ellos la accesibilidad a internet, la alfabetización digital y la capacidad económica de las familias para adquirir un dispositivo electrónico. En este sentido el gobierno ecuatoriano debe de realizar acciones para garantizar que los estudiantes tengan acceso a las exigencias del siglo XXI. El objetivo de este artículo es analizar de qué manera se está adaptando la población al nuevo esquema educativo, para visualizar las necesidades urgentes y dar sugerencias para solucionarlas.

Palabras Claves: tecnología educación, internet, docentes, estudiantes

ABSTRAC

Currently, the COVID 19 pandemic has changed the world and all systems of society, bringing new demands on education and care in public service entities and the work of millions of people in the world. New digital technologies have allowed the world to function



in some way in this period of time, in all areas of society. In education a constant interaction is needed, between teachers and students, during teaching - learning. However, there are factors that affect this process, including internet accessibility, digital literacy and the economic capacity of families to acquire an electronic device. In this sense, the Ecuadorian government must take actions to guarantee that students have access to the demands of the 21st century. The objective of this article is to analyze how the population is adapting to the new educational scheme, to visualize urgent needs and give suggestions to solve them.

Keywords: technology education, internet, teachers, student.

INTRODUCCIÓN

La comunicación es una necesidad del hombre para relacionarse con otros individuos de su misma especie, durante el transcurso de la historia, esta actividad cada vez se ha ido perfeccionando, para realizar de mejor manera la transmisión de los mensajes, las conversaciones, el intercambio de ideas.

El objetivo del presente artículo es reconocer los cambios producidos en el sector educativo con la pandemia del COVID 19, por medio del análisis de la nueva realidad evidenciando las ventajas y desventajas para poder mejorar la gestión de los procesos educativos.

Con los nuevos acontecimientos originados por la pandemia de COVID 19, este proceso se ha visto afectado al imponerse medidas de prevención, como el distanciamiento social y el teletrabajo generando nuevas tendencias de comunicación. El brote de coronavirus, SARS COV 2 ha causado muertes y conmoción en todos los países, pues su rápido contagio ha paralizado todas las actividades en el mundo, afectando las industrias, el comercio, el turismo la producción, la economía, entre otros aspectos importantes para el desarrollo de los países, sembrando el pánico en la población a nivel global (Ortiz J. 2020).

El denominado síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), (COVID-19, fue identificado por primera vez en China central el 1 de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan capital de la provincia de Hubei. Por el desconocimiento de su evolución, desarrollo y forma de contagio, provoco el aumento incontrolable de casos, al transmitirse de una persona a otra por vía de las pequeñas gotas que se emiten al hablar, estornudar, toser, muy contagioso y agresivo y se propaga con rapidez. La OMS la reconoció como una pandemia global el 11 de

marzo de 2020. Los países más afectados son; Estados Unidos es el país más afectado, España, Italia, Alemania, Reino Unido, Francia y Turquía y varios países de Latinoamérica como Brasil, Argentina Chile, Perú, entre otros (OMS 2020).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha planteado que, incluso antes de enfrentar la pandemia, la situación social en la región se estaba deteriorando, debido al aumento de los índices de pobreza y de pobreza extrema, la persistencia de las desigualdades y un creciente descontento social. En este contexto, la crisis tendrá importantes efectos negativos en los distintos sectores sociales, incluidos particularmente la salud y la educación, así como en el empleo y la evolución de la pobreza.

Por su parte, la UNESCO ha identificado grandes brechas en los resultados educativos, que se relacionan con una desigual distribución de los docentes, en general, y de los docentes mejor calificados, en particular, en desmedro de países y regiones con menores ingresos y de zonas rurales, las que suelen concentrar además a población indígena y migrante. Un factor muy importante también está en relación con la capacitación para asumir este nuevo reto en la parte educativa.

En el ámbito educativo, gran parte de las medidas que los países de la región han adoptado ante la crisis, se relacionan con la suspensión de las clases presenciales, en todos los niveles, ha originado campos de acción emergentes: las modalidades de aprendizaje a distancia, utilizando formatos y plataformas virtuales educativas, el apoyo y la movilización del personal docente fuera de las comunidades educativas, el teletrabajo para proteger la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes.

La educación tradicional en las aulas de clases, escuelas, colegios y Universidades, ha quedado atrás, la perspectiva de la educación presencial en relación con la educación a distancia, en aspectos como la habilidad de aprender, hacer y vivir experiencias, no tiene punto de comparación. Con la nueva normalidad que se ha impuesto en el mundo por las autoridades encargadas de regular esta situación impulsando la nueva modalidad virtual, todo es diferente y aun no se sabe hasta cuándo.

Actualmente en muchos países se ha logrado controlar la pandemia y se trata de volver de apoco a las actividades cotidianas, por eso también se han presentado nuevos contagios que han causado nuevas emergencias y alarma. Por esta razón la gran mayoría lo hace en forma digital, en el Ecuador esta situación. ha ocasionado en muchos casos problemas, en todos los niveles educativos, por la falta de cobertura de internet en algunos casos y en otros por

falta de instalaciones adecuadas, en especial en lugares rurales, pues no todas las regiones del país existe la infraestructura necesaria, para cumplir con las labores asignadas, la falta de conectividad o de equipos, en otras ocasiones se presentan otros problemas, relacionados con la falta de conocimiento para trabajar con herramientas electrónicas.

La pobreza y la pérdida de los trabajos de las familias también han causado deserción escolar, pues al ser familiar numerosas con 3 o 4 jóvenes en edad de estudio, no tienen 4 computadoras para recibir sus clases cada uno.

En el ámbito docente existen factores como el desconocimiento de estrategias metodológicas existentes para trabajar las clases virtuales, con medios tecnológicos, falta de entornos educativos apropiados y equipos apropiados para trabajar desde sus hogares, aumentando el esfuerzo y el gasto económico del docente que también es un padre de familia. El proceso de enseñanza-aprendizaje en el nuevo contexto de la pandemia de COVID 19, ha obligado todos a evolucionar y adaptarse a este nuevo esquema.

REVISIÓN TEÓRICA

La pandemia de COVID 19 ha llegado, trayendo nuevas exigencias en la educación y la atención en entidades de servicio público y el trabajo de millones de personas en el mundo. Es conocido que el proceso de la comunicación, implica que el ser humano construye a partir del cúmulo de conocimiento adquiridos previamente, las conexiones lingüísticas que permiten una constante interacción, a partir de conexiones neuronales que condicionan respuestas inmediatas, los procesos de enseñanza – aprendizaje, las conversaciones ayudan a las relaciones interpersonales y permiten el desarrollo del personal, confirmando, el yo personal. Por lo tanto, resulta importante reflexionar sobre la forma en cómo nos comunicamos con las otras personas; esto es, nuestra manera de relacionarnos con quienes convivimos (Maturana 2001).

El Caso de Ecuador

La crisis sanitaria y económico social, que afecta a todo el mundo, ha obligado a los gobiernos a crear nuevas formas de enfrentar las necesidades de la población, siendo la primera prioridad la de evitar que se produzcan más contagios y defunciones. Para ello se implementaron primero las medidas de restricción de salir y se dieron indicaciones de aplicar medidas de bioseguridad utilizando mascarillas, distanciamiento social y uso de alcohol para desinfección de manos.

En el Ecuador desde los inicios de la pandemia, el gobierno fortalecido en un marco legal y coordinado por el Ministerio de Salud Pública como la máxima Autoridad Sanitaria Nacional, enfrento el problema de salud pública para salvar todas las vidas posibles, el día 16 de marzo, el presidente de Ecuador Lenin Moreno, declaró el estado de excepción en el cual se estableció la cuarentena voluntaria, el toque de queda, la prohibición de la llegada y salida por vía aérea y terrestre, la restricción vehicular por días y se estableció un semáforo que indicaba según los colores rojo, amarillo o verde, en qué situación se encontraba cada región, basados en la afectación de contagio registrada, con el fin de evitar la propagación del virus, desde ese momento el Gobierno empezó a organizar las acciones contra la pandemia, en primera instancia el Vicepresidente Otto Sonneholtzner, la Ministra María Paula Romo, con el equipo de Ministros apoyados por otras autoridades policiales, del ejército y seccionales asumieron esta tarea.

Cuando la noticia de la pandemia se volvió una tendencia mundial, en todas las redes sociales y medios de comunicación, sobre los países de Europa, y América afectados, la población buscaba la manera de enfrentarlo, buscando información de las investigaciones que realizaban los científicos de todo el mundo. Con las medidas de confinamiento, el mundo se vio aislado en sus casas y con diversas necesidades, tanto de alimentos como económicas y de información, de allí la necesidad, siendo un cambio brusco y no tan fácil de asimilar para la población en general y en especial para los adultos que no estaban tan familiarizados con los medios tecnológicos digitales, uno del más impacto ha sido el sector educativo, debido que se inició a utilizar los medios tecnológicos como una alternativa a la crisis, asumiendo nuevas formas de comunicarse.

Con el cambio del nuevo Gobierno dirigido por el Presidente constitucional Guillermo Lasso, se han establecido nuevos parámetros para lograr dar una mayor seguridad a la población, con políticas sanitarias basadas en la aplicación de la vacunación masiva, logrando vacunar a más del 50 por ciento de la población, sin embargo, se mantienen las medidas de prevención y bioseguridad.

El cambio progresivo de la forma presencial a la forma digital o virtual para realizar las diversas actividades, en todos los ámbitos, ha marcado una diferencia entre el antes de la pandemia y el después de la fase más crítica que ha vivido el mundo con relación la pandemia causada por el COVID.

Hoy en día la mayoría de las interacciones se realizan por medios digitales, en este contexto también se implementaron nuevas formas de realizar actividades, por teletrabajo en todos los sectores posibles. Con estos antecedentes en la nueva realidad, para el desarrollo de las actividades cotidianas la tecnología se hizo indispensable, si bien es cierto que la tecnología, ya había ganado terreno en múltiples aspectos de la sociedad, ahora se utiliza en todas las actividades del hombre, por lo tanto, el acelerado incremento de contagios por COVID 19 en el mundo, ha marcado un hito, al utilizar computadoras de escritorio, tabletas, teléfonos móviles. Se puede decir que la tecnología ha envuelto al mundo en una nueva era digital para la comunicación y conexión de las personas.

Esta nueva era de la tecnología ha obligado a la educación a cambiar desde sus bases para comunicar de mejor forma los contenidos de las diversas asignaturas, para conseguir que los estudiantes se vayan adaptando mejor a una formación académica a distancia, integrándose al nuevo modelo de educación digital.

Por su puesto esta nueva forma de vida trae consigo problemas, ventajas y también desventajas que deben ser analizadas para optimizar los procesos que se han generado entre ellos, los educativos y de gestiones administrativas, económicas etc.

Educación en la Pandemia

Las instituciones educativas para lograr cumplir su misión, en la formación académica con el fin de desarrollar competencias en sus estudiantes, deben prepararlos para afrontar los nuevos retos en un mundo de constante cambio y crecimiento en el ámbito profesional.

Pacheco (2011) señala que actualmente vivimos en una cultura tecnológica que avanza día a día y que marca en cuestión de meses una rápida obsolescencia de muchos conocimientos y el surgimiento de otros. El impacto de esta cultura es inmenso, ya que produce continuas transformaciones, en la globalización económica, social y cultural, e incide en prácticamente todos los aspectos de la vida.

Actualmente las instituciones educativas se han tenido que adaptar rápidamente a los cambios tecnológicos, para realizar las actividades educativas y formar a los estudiantes. Tanto las escuelas básicas, el bachillerato y las universidades, han establecido sistemas de conexión, ingreso, participación, control de asistencia y desarrollo de tareas para cumplir con los contenidos, sin embargo, aún los procesos no son perfectos, pero se espera que mejoren a futuro.

La incursión de la tecnología en la educación es un hecho, en la actualidad se está incrementando el uso de recursos tecnológicos dentro de la formación educativa, pero el manejo de estas no garantiza resultados positivos en la adquisición de conocimientos, de esa manera el uso de las TIC también implica escoger y adaptar el material, orientando a los estudiantes en la selección de contenidos, para un aprendizaje socialmente pertinente. El reto es lograr que diferencien entre lo positivo y negativo de la información que encuentren en las redes y construyan un juicio valorativo sobre lo que leen.

En la nueva normalidad las tecnologías de información y comunicación son potenciales instrumentos cognitivos que ayudan al estudiante a ampliar las capacidades intelectuales, permitiendo una interacción entre el docente y el estudiante, al abrir nuevas posibilidades de desarrollo individual y social.

Entre las herramientas más utilizadas se encuentran las clases virtuales, que utilizan medios como zoom, Tema de office 365, Modele, Ed modo entre otras, para exponer y recibir los contenidos de sus clases.

Esta nueva tendencia corresponde a un conjunto de avances vinculados a tres conceptos: la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales. La educación del siglo XXI se enfoca en aprender a aprender. Las nuevas tecnologías estimulan el desarrollo de competencias como investigar, seleccionar, organizar y manejar nueva información obtenida en las redes informáticas.

Es esencial que los docentes y los estudiantes sepan utilizar estas herramientas, por lo tanto, necesitan capacitación y actualización. La educación a distancia se basa en contexto pedagógico y didáctico, mediado entre profesor y el estudiante, quienes se encuentran ubicados en espacios diferentes, estimulando el aprendizaje de forma independiente y también la colaboración entre pares. El e-Liaoning es un proceso y un soporte de enseñanza – aprendizaje a distancia que se desarrolla completamente en forma virtual, aprovechando los nuevos medios de información y comunicación, en particular el internet (Ávalos, 2013, p.15-16).

Desde hace un tiempo, se vienen incorporando las tecnologías móviles y ubicuas, y por lo tanto está surgiendo lo que denominamos Mobile Liaoning o m-Liaoning y que consisten en usar estos aparatos electrónicos para aprender. Esto está generando gran expectativa en el sistema educativo y por ello están realizando interesantes iniciativas empresariales y proyectos de investigación (Ávalos, 2013, p.15).

En cuanto a la provisión de cursos en línea para docentes, varios de ellos se han concentrado en el desarrollo y la mejora de habilidades digitales, en el contexto de la educación virtual a distancia. Por ejemplo, en el Estado Plurinacional de Bolivia se ha puesto a disposición el curso Formación del Profesor Digital (Dirección Departamental de Educación La Paz, 2020).

Desde el punto de vista pedagógico, la virtualidad supone el riesgo de pérdida del vínculo presencial y puede generar tensiones por la sobreexposición de docentes y estudiantes, o por las dificultades para mantener la relación y la mediación pedagógicas. Esto es especialmente cierto en los niveles iniciales de educación, en particular en el preescolar y el primario, en los que se requiere un trabajo coordinado con padres, madres o cuidadores para el acompañamiento y la mediación de los procesos de niños y niñas. Desde el punto de vista social, el aumento del desempleo y la pobreza (CEPAL, 2020).

Otro aspecto no tan evidente en la nueva realidad es los problemas que acarrea el estar tanto tiempo expuesto a las actividades virtuales, inmovilizando la actividad física de las personas que se ven confinadas a una posición estática, que puede acarrear consecuencias negativas en la salud de las personas, pues la mala postura de la columna vertebral puede producir deformaciones en la columna vertebral, además de problemas visuales, de articulaciones, de circulación, y agotamiento extremo, además de pereza mental, generando a su vez otros problemas que deben ser analizados en otros estudios más profundos.

El cambio de mentalidad en la educación ecuatoriana versus la inactividad física.

La educación ecuatoriana en la actualidad afronta variados retos tecnológicos y con ellos el principal reto es dar respuesta a los cambios de la sociedad del conocimiento, pero este reto trae distanciamiento o aislamiento social. Existen medidas preventivas que son fundamentales en la lucha contra la COVID-19 y contribuyen a que la distribución y atención de casos pueda ser cubierta por el sistema de salud (Adhikari et al., 2020). Este aislamiento pudiera favorecer la conducta sedentaria, reducir la actividad física regular o evitar actividades cotidianas, lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades o empeorar las patologías previas, por lo que, en medios como Clinical Trials (NLM, 2020), ya están registrados múltiples estudios para determinar el impacto real de la “cuarentena” en estos aspectos.

En términos prácticos, permanecer totalmente inactivos durante el aislamiento de 1 a 2 semanas disminuye determinantes principales de la salud, como la fuerza muscular y la aptitud cardiorrespiratoria (consumo máximo de oxígeno) que son predictores independientes de mortalidad por todas las causas y se relacionan fuertemente con una disminución de la morbilidad general y la mortalidad cardiovascular (García et al., 2018; Imboden et al., 2018; Kim et al., 2018). Por lo anterior, queda claro que la conducta sedentaria y la inactividad física son una pandemia creciente, ya existente desde hace muchos años, que genera morbimortalidad. En consecuencia, las personas sedentarias e inactivas físicamente deben moverse más y sentarse menos, y las personas activas y no sedentarias deben continuar practicando ejercicio con variaciones en casa durante el aislamiento.

De esta manera hay que incentivar el ejercicio físico en los estudiantes e integrantes de la familia, porque con un direccionamiento adecuadamente prescrito, asesorado y controlado por profesionales de la salud, representa múltiples beneficios para la salud física, mental, social y pública, e incide de forma significativa en la prevención de enfermedades en las diferentes etapas y condiciones especiales de la vida. De acuerdo con lo reportado en diferentes estudios, los principales efectos positivos generales de la actividad física y el ejercicio sobre la salud, sin contar los beneficios en los múltiples sistemas corporales, son:

- Disminuye la mortalidad por enfermedad cardiovascular (incluyendo enfermedad cardíaca y accidente cerebrovascular), hipertensión, diabetes tipo 2, resistencia a la insulina, cáncer de diferentes tipos (vejiga, mama, colon, recto, endometrio, esófago, riñón, pulmón, estómago, cabeza y cuello, leucemia mieloide, mieloma).
- Mejora la funcionalidad y el afrontamiento a diversos tipos de cáncer.
- Mejora la actividad cognitiva y ayuda en el tratamiento de la demencia.
- Mejora la estabilidad postural y el equilibrio, lo que disminuye el riesgo de caídas y lesiones relacionadas, muy comunes en ancianos.
- Mejora el perfil de lípidos
- Mejora la salud ósea, función músculo-tendinosa, función física.
- Mejora el estado de ánimo, la sensación de bienestar, la autoestima y la calidad del sueño, ayudando a disminuir la ansiedad y la depresión.
- Ayuda a perder y mantener el peso. o Mejora la función sexual.
- Disminuye el dolor crónico en patologías osteomusculares como fibromialgia, lumbago y artrosis.

- Tiene efectos antienvjecimiento.
- Mejora la calidad de vida.

Estos beneficios, con fundamento en estudios como los de Márquez et al. (2012, 2013), Piercy et al. (2018) y Riebe et al. (2018).

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación ha sido realizado en base a una revisión bibliográfica, de artículos de revistas de impacto de Sácielo Redaya, con datos de CEPAL y OCDE, recopiladas tomando como directrices las palabras clave educación tecnología, pandemia, que fueron revisadas y de las que se escogió la información más relevante con relación al tema.

RESULTADOS

Es evidente que los métodos y tendencias digitales cada día evolucionan, por lo tanto, es imperativo que se socialicen cada vez más la forma de aplicarlos en el ámbito educativo, pues la constante interacción necesaria en el proceso de enseñanza aprendizaje requiere de mayor destreza en las competencias de la tecnología digital.

Se debe reconocer los beneficios que proporciona el tener accesibilidad a la información por los medios digitales, por un lado, permiten acceder en forma rápida a libros, artículos, material educativo, portales académicos e información actualizada que se genera a cada minuto en las redes alimentadas por la sociedad del conocimiento.

Por otro lado, es importante considerar la parte humana, los efectos que se producen en la población, tal vez se puede producir la deshumanización digital educativa, al perder los vínculos del contacto presencial entre estudiantes, entre docentes y entre docente y estudiante, pues al cambiar los paradigmas existentes por los nuevos que se han establecido, en este sentido todo el proceso educativo ha sido trastocado y sus consecuencias solo se reconocerán a largo plazo.

CONCLUSIONES

Con la pandemia de COVID 19, ha cambiado la forma de vida de todos los seres humanos, afectando todos los ámbitos, social, económico, laboral y educativo.

La inestabilidad laboral y los problemas socioeconómicos, influyen en la vida de la población en general, esta situación genera desgaste emocional, agobio y estrés entre el personal docente.

Las herramientas tecnológicas se han convertido en el medio más eficiente para realizar actividades educativas ineludibles, por lo que los docentes como los estudiantes se han visto forzados a utilizarlas.

Existen problemas por analfabetismo digital, falta de acceso a internet, en muchos lugares, en especial en las zonas rurales y en países en desarrollo.

Las autoridades deben impulsar el desarrollo de programas de capacitación para fortalecer las habilidades que permitan a los docentes, mejorar sus clases y a los estudiantes aprovechar los medios digitales para aprender mejor

Es importante trabajar en formas de mejorar los procesos educativos para evitar el estrés y el desgaste emocional, de docentes y estudiantes, como de la población en general.

Se debe analizar las repercusiones que tendrán en las personas el aislamiento fuera de las aulas, la falta de relaciones interpersonales y la interacción física en el entorno educativo a futuro.

Se debe prestar especial atención a esta nueva realidad, en el desarrollo de las actividades educativas en forma virtual, ya que se puede producir la deshumanización digital educativa, al perder los vínculos del contacto presencial entre estudiantes, entre docentes y entre docente y estudiante, todo el proceso educativo ha sido trastocado y sus consecuencias solo se reconocerán a largo plazo.

Se debería regular de mejor manera el tiempo al que están expuestos los estudiantes durante sus actividades educativas, pues todo debe tener un control adecuado para evitar daños en la salud y agotamiento mental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y. J., Mao, Y. P., Ye, R. X., Wang, Q. Z., ... & Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1-12. doi:10.1186/s40249-020-00646-x
- ALM de Francisco 1, JL Pérez Canga1, Ramón Agüero2. Coronavirus y Riñón. Últimas Novedades 12 de abril de 2020 <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-coronavirus-rinon-ultimas-novedades-12-297>
- Álvarez Lires, M., Arias, A., Pérez Rodríguez, U., Serrallé, J. F. (2013). La historia de las ciencias en el desarrollo de competencias científicas. *Enseñanza de las Ciencias*, 31 (1), pp. 213-233 [Online] file:///C:/Users/Hp%204000%20C2D/Downloads/391-881-1-PB.pdf.
- Arturo Galindo Fraga, Eric Ochoa Hein, José Sifuentes Osornio. 2020 Nuevo Coronavirus (nCoV) 2019-2020 <http://www.incmnsz.mx/2020/Coronavirus.pdf>
- Ávalos, M. (2013). ¿Cómo integrar las TIC en la escuela del siglo XXI? De Clementina a las las Tablets. Buenos Aires, Argentina: Editorial Biblos.
- Buitrago, A., Navarro, E. y García. A. (2015). La educación mediática y los profesionales de la comunicación. Barcelona, España: Gedisa S.A.
- CDC. CDC estimates of 2009 H1N1 influenza cases, hospitalizations and deaths in the United States, April 2009 – February 13, 2010.
- Camejo, L. y Fuentes, S. (2012). *La Sexualidad en la Mujer Embarazada*. México: 2ª ed. Ed. McGraw Hill-Interamericana
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Catuogno, A., y González, C. (2006). *Educación Virtual en la escuela media. Guía para el docente*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Nueva Generación.
- Cepal 2020 Informe COVID 19 Cepal –Unesco. La educación en tiempos de pandemia COVID 19 https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2020a), “América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales”, Informe Especial COVID-19, N° 1, Santiago, 3 de abril. (2020b), “El desafío social en tiempos del COVID-19”, Informe Especial COVID-19, N° 3, Santiago, 12 de mayo. (2020c), “Pandemia del COVID-19 llevará a la mayor contracción de la actividad económica en la historia de la región: caerá -5,3% en 2020”, 21 de abril [en línea] <https://www.cepal.org/es/comunicados/pandemia-covid-19-llevará-la-mayor-contraccion-la-actividad-economica-la-historia-la>.

CEPAL/UNICEF (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) (2020), “La ciudad y los derechos de niñas, niños y adolescentes”, Desafíos, N° 23, Santiago, ene

García, A., Cavero, I., Ramírez, R., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Lee, D. C., & Martínez, V. (2018). Muscular strength as a predictor of all-cause mortality in an apparently healthy population: a systematic review and meta-analysis of data from approximately 2 million men and women. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(10), 2100-2113. doi: 10.1016/j.apmr.2018.01.008

Geo. F. Brooks, Karen C. Carroll, Janet S. Butel, Stephen A. Morse, Timothy A. Mietzner 2014. Madrid. Microbiología Medica <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1507§ionid=102896371>

Litwin, E. (2009). *Tecnologías Educativas en tiempo de internet*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.

Lozano, A. Y Burgos, J. (2007). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. México: Limusa.

Márquez, J. J., Ramón, G., & Márquez, J. (2012). El ejercicio en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 49(4), 203-212. http://www.raem.org.ar/numeros/2012-vol49/numero-04/203-212-endo4-6_arabia.pdf

- MinEduc. (2012). Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la 136 educación. Programa de Formación Continua del Magisterio Fiscal. Recuperado el 29 de marzo de 2018 a partir de <https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-TIC-aplicadas.pdf>
- MinEduc. (2013). Tecnología para la Educación. Recuperado el 29 de marzo de 2018 a partir de <https://educacion.gob.ec/tecnologia-para-la-educacion/>
- MinEduc. (2017). Ecuador llevará internet a las aulas de clase. Recuperado el 30 de marzo de 2018 a partir de <https://educacion.gob.ec/ecuador-lleva-internet-a-lasaulas-de-clase/>
- Ministerio de Educación del Ecuador (2020), “El Ministerio de Educación abre el curso de autoaprendizaje ‘Mi Aula en Línea’” [en línea] <https://educacion.gob.ec/el-ministerio-de-educacion-abre-el-curso-deautoaprendizaje-mi-aula-en-linea/> [fecha de consulta: 12 de junio de 2020].
- Ministerio de salud pública de Ecuador, Boletines epidemiológico del coronavirus. COVID 19 2020 <https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/>
- OMS 2020. Coronavirus El mapa mundial del coronavirus: tres millones de casos y más de 223.000 muertos en todo el mundo. <https://www.rtve.es/noticias/20200429/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>
- OPS. Virus respiratorio emergente, incluido el COVID-19: métodos de detección, prevención, respuesta y control. Campus Virtual de salud pública. 2020 (Internet) Disponible en <https://www.campusvirtualsp.org/es/node/28738>
- Ortiz Jorge. 2020 Las pandemias y su huella en la historia de la humanidad Ecuador Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/grandes-pandemias-huella-historia-humanidad>
- Pacheco, M. (2011). La influencia de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de educación básica del colegio fiscal “17 de septiembre”. Universidad Estatal de Milagro. Recuperado el 30 de marzo de 2018 a partir de <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/2139>

- Peñaherrera, M. (2012). Uso de Tic en escuelas públicas de Ecuador: Análisis, reflexiones y valoraciones. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.40, Recuperado el 31 de marzo de 2018 a partir http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec40/uso_TIC_escuelas_publicas_Ecuador_analisis_reflexiones_valoraciones.html
- Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold. JAMA [Internet]. 2020 [Citado 23/01/ 2020]; 323 (8):707–708. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>
- Reina, G. (2012). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. La clase no finaliza en el aula. Buenos Aires, Argentina: Ugerman Editor.
- Romero, P., Altisen, C., Romero, J y Noro, J. (2017). La educación en su laberinto. Análisis y propuesta para una salida. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Racaniello, V. Influenza A/México/2009 (H1N1) - questions & answers. Virology Blog. May 13, 2009.
- Torres Romero, G. del C., Palacios Tavera, M. del S., Zambrano Macías, J. S., & Vallejo López, A. B. (2019). Comportamiento y conducta sexual en gestantes. RECIMUNDO, 3(2), 860-881. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.860-881](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.860-881)
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/480/555>
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2020), “Nuevas publicaciones cubanas para enfrentar efectos de la COVID-19 sobre la educación”, Oficina de la UNESCO en La Habana [en línea] <https://es.unesco.org/news/nuevas-publicaciones-cubanas-enfrentar-efectos-covid-19-educacion> [fecha de consulta: 12 de junio de 2020].
- Serra Valdes MÁ. Infección respiratoria aguda por 2019-nCoV: una amenaza evidente. Revista Habanera de Ciencias Médicas [revista en Internet]. 2020 [citado 2020 Abr 13];19(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3171>

- Sarasua JM. ¿Qué sabemos hasta el momento del posible brote de nuevo coronavirus (2019-nCoV)? Noticias y Perspectivas. Medscape [Internet]. 23 de enero de 2020. [Citado 23/01/ 2020]. Disponible en: https://espanol.medscape.com/verarticulo/5904929?src=mkm_latmkt_200131_mscmrk_top5latam_nl&uac=226682DK&impID=2261519&faf=1
- Song Z, Xu Y, Bao L. From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight. Viruses [Internet]. 2019 [Citado 30/01/ 2020]; 11(1):11. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/11/1/59/pdf>
- Vallejo López, A. B., Peñafiel Pazmiño, M., Kou Guzmán, J., & Álvarez Reyes, S. J. (2018). Formar investigadores en el área de la salud del siglo XXI. RECIMUNDO, 2(2), 137-147. Recuperado a partir de <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/223> <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/223/pdf>
- Wilson Tam, M.Phil., Andy T. Chan, Ph.D., Joseph H.W. Lee, Ph.D., Dennis Y.C. Leung, Ph.D., and Tommy Ho, B.Sc. Evidence of Airborne Transmission of the Severe Acute Respiratory Syndrome Virus. 2004 N Engl J Med [Internet]. 2004 [Citado 30/01/ 2020]; 350(17):1731-9. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/nejmoa032867>
- Yan Zhang, M.D., Meng Xiao, M.Sc. Shulan Zhang, M.D. Peng Xia, M.D. Wei Cao, et al. Wei Jiang, M.D. Fuente: NEJM DOI: 10.1056/NEJMc2007575 Coagulopathy and Antiphospholipid Antibodies in Patients with Covid-19 https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2007575?query=featured_coronavirus

ANEXO

Porcentaje de estudiantes que tienen acceso a tecnología digital en 10 Países

Estudiantes de 15 años con acceso a equipos digitales 2018

