



Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación a distancia

Information and Communication Technologies in distance education

Rafaela Nayibe Curi Mendoza ¹ * , Nayibe Reytor Curi ² 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón". La Habana, Cuba.

² Centro de Inmunoensayos. BioCubaFarma. La Habana, Cuba.

***Autor para la correspondencia:**
nayibecuni@infomed.sld

Recibido: 16 de marzo del 2023
Aceptado: 24 de junio del 2023

Citar como:

Curi-Mendoza RN, Reytor-Curi N. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación a distancia. Rev. Cubana Tecnol. Salud [Internet]. 2023 [citado:]; 14(2):e4050. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4050>

RESUMEN

Introducción: con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se ha contribuido a la Educación a Distancia. En la actualidad ha cobrado mayor visibilidad a partir de la pandemia de la COVID-19, situación que creó un paro de la cotidianidad en el mundo, incluidos los procesos educativos y donde esta forma de enseñanza resultó ser la solución a dicha eventualidad. **Objetivo:** describir los resultados obtenidos con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones en la Educación a Distancia, aplicada en el curso de Metodología de la Investigación realizado con estudiantes de carreras tecnológicas incorporados a las labores de la pesquisa de Covid-19 en la Atención Primaria de Salud en 2021. **Método:** se realizó un estudio descriptivo transversal, donde el universo de estudio estuvo conformado por 44 estudiantes agrupados en tres carreras tecnológicas de niveles diferentes: Técnico Medio, Técnico Superior de Ciclo Corto y nivel superior. Se emplearon medidas de resumen según naturaleza de las variables. **Resultados:** 45.0% de estudiantes del Técnico Superior de Ciclo Corto, el 93.2% con facilidad de acceso al aula virtual, 72.3% con evaluación de Excelente, 100% con alto grado de satisfacción y en el 95.4% las relaciones buenas entre profesor y estudiantes. **Conclusiones:** la mayor cantidad de estudiantes correspondió al Técnico Superior Corto, predominó el acceso al aula virtual, los resultados académicos excelentes, el alto grado de satisfacción con modalidad educativa utilizada y las buenas relaciones entre profesor-tutor y estudiantes.

Palabras clave: Educación a Distancia, Procesos Educativos, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

ABSTRACT

Introduction: the development of Information and Communication Technologies has contributed to Distance Education. At present, it has gained greater visibility since the Covid-19 pandemic, a situation that created a stoppage of daily life in the world, including educational processes, and where this form of teaching turned out to be the solution to such eventuality. *Objective:* to describe the results obtained with the use of Information and Communication Technologies in Distance Education, applied in the Research Methodology course carried out with students of technological careers incorporated to the work of Covid-19 research in Primary Health Care in 2021. *Method:* a descriptive, cross-sectional study was carried out, where the study universe consisted of 44 students grouped in three technological careers of different levels: Middle Technician, Short Cycle Superior Technician and higher level. Summary measures were used according to the nature of the variables. *Results:* 45.0% of students of the Short Cycle Superior Technician, 93.2% with ease of access to the virtual classroom, 72.3% with an evaluation of Excellent, 100% with a high degree of satisfaction and 95.4% with good relations between teacher and students. *Conclusions:* the largest number of students corresponded to the Short Higher Technician, the access to the virtual classroom predominated, the excellent academic results, the high degree of satisfaction with the educational modality used and the good relations between teacher-tutor and students.

Keywords: Distance Education, Educational Processes, Information and Communication Technologies

INTRODUCCIÓN

Se entiende por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) todas aquellas herramientas que tratan y comparten la información mediante soportes tecnológicos Giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, que lo hacen de manera interactiva, e interconectadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.¹

De acuerdo a Mario A, las TIC son aquellos sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC permiten una comunicación interactiva.²

Estas tecnologías tienen la finalidad de proporcionar la información; pero también son herramientas necesarias en el propio proceso y los canales de comunicación para difundirla. Es por ello que comprenden al conjunto de todas las tecnologías que permiten el manejo de información y facilitan diferentes formas de comunicación.³

El gran salto tecnológico que se produce en la década del 70 del siglo XX, provoca la incorporación definitiva de la informática a las comunicaciones. Este es el punto de inicio de la actual era digital y puede decirse que ha supuesto una revolución solo comparable a la aparición de la imprenta.^{4, 5}

En el año 2000, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) decidió realizar un ejercicio de diagnóstico sobre los logros e insuficiencias del sistema de educación superior. El documento expone que el siglo XXI se caracterizará por ser la era de la sociedad del conocimiento que hoy apenas se vislumbra.⁶

En la actualidad esto se corrobora con el avance de estas nuevas tecnologías y la aplicación de ellas en los procesos educativos. Sin pasar por alto que la educación de estos tiempos, es un proceso de enseñanza-aprendizaje particular con un ritmo personalizado.⁷

Las TIC han tomado gran importancia en el ámbito educativo por contar con gran gama de aplicaciones. Se pueden usar para hacer dinámica la educación, lo cual ha hecho óptimo este proceso.^{8,9}

La aparición de las TIC ha incidido en las funciones del sistema de educación y permitido la innovación en la transmisión de saberes nuevos. Las instituciones han dejado de ser las únicas fuentes de conocimientos, los cuales pueden encontrarse en diversos lugares. Conducen a que el entorno del aprendizaje se transforme y el alumno pase a ser un elemento de participación activa en el mismo.^{10,11}

Con el desarrollo de estas tecnologías novedosas, se ha contribuido a la aplicación cada vez más creciente de la educación a distancia. Ha cobrado vida en la actualidad y se torna útil con mayor visibilidad a partir de la pandemia de COVID-19, donde esta forma de enseñanza resultó ser la solución a dicha eventualidad.

Según Cotino,¹² la circunstancia histórica vivida a nivel mundial por la emergencia de salud por el virus COVID-19, obligó a los sistemas educativos a transformar las formas en que funcionan. Refiere a Internet y demás herramientas de tecnología e información el medio oportuno para facilitar los contenidos y materia educativa en todos los niveles.

Informes realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO 2020), relacionados con la situación ocasionada por la pandemia, dieron a conocer que en el sector educacional unos 185 países suspendieron las clases en todo el territorio y otros lo hicieron de forma parcial. Esa cifra representa al 90% de la población estudiantil global.¹³

La Educación a Distancia es un recurso con infraestructura independiente y alta calidad. Se propone describir los resultados obtenidos con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones en la Educación a Distancia, aplicada en el curso de Metodología de la Investigación realizado con estudiantes de carreras tecnológicas incorporados a las labores de la pesquisa de Covid-19 en la Atención Primaria de Salud en 2021.

MÉTODO

En relación al método empleado, se realizó un estudio descriptivo transversal. El universo de estudio estuvo conformado por el total de estudiantes 44, pertenecientes a tres carreras de Tecnología de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón" y que estaban incorporados a las labores de la pesquisa de COVID-19, en la Atención Primaria de Salud, durante el año 2021.

Operacionalización de variables

Variable	Clasificación	Escala	Definición	Indicador
Tipos de carreras	Cualitativa nominal politómica	-Estadística en Salud -Higiene Epidemiología -Rehabilitación en Salud	-Técnico Medio(FTP) -Técnico Superior Ciclo Corto (TSCC) -Nivel Superior(NS)	Frecuencia absoluta y relativa
Facilidad de acceso al aula virtual	Cualitativa nominal dicotómica	-Si -No	Posibilidad real de contar con el dispositivo y la habilidad de realizar las tareas solicitadas	Frecuencia absoluta y relativa
Resultados académicos	Cualitativa ordinal	-Excelente (E) -Bien (B) -Mal (M)	Según puntuación promedio en evaluaciones realizadas durante el curso	Frecuencia absoluta y relativa

			impartido -E: De 90 puntos y más - B: Entre 80-89 puntos -M: Menos de 80 puntos	
Grado de satisfacción con modalidad educativa	Cualitativa con ordinal	-Alto (A) -Medio (M) -Bajo (B)	Según cantidad de respuestas afirmativas a incisos que aparecen en cuestionario aplicado - A: Todos los incisos afirmativos - M:50% de los incisos afirmativos - B:Menos del 50% de los incisos afirmativos	Frecuencia absoluta y relativa
Relación Profesor-Tutor y Estudiante	Cualitativa ordinal	-Buena (B) -Regular (R) -Mala (M)	Según conformidad con los aspectos correspondientes al cuestionario aplicado - B: Si muestran conformidad con todos los aspectos - R: Si muestran inconformidad con uno de los aspectos -M: Si muestran inconformidad con más de uno de los aspectos	Frecuencia absoluta y relativa

La búsqueda bibliográfica se efectuó en textos clásicos, revistas impresas y en formato digital, a través de la red de INFOMED, el meta buscador MEDLINE y PUBMED, la bibliografía fue acotada según normas de Vancouver. Se aplicó una encuesta vía online, la recogida de la información se almacenó en una base de datos, procesada de manera automatizada. Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 26.0.

Fueron utilizadas medidas de resumen para las variables según la naturaleza de las mismas. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas estadísticas y a través de los métodos teóricos que serán interpretados y expresados de forma textual, así mismo se compararon para arribar a las conclusiones.

Se tuvieron en cuenta todas las normas y principios éticos establecidos. Se cumplió con los requisitos de respeto a los administrativos de la institución y a las unidades de observación seleccionadas, a quienes se le informó para decisión de voluntariedad de participar en el estudio.

RESULTADOS

De las carreras seleccionadas se tomó el 100% de la matrícula de cada una, todos aceptaron participar en la investigación. La de mayor cantidad de estudiantes fue el Técnico Superior de Ciclo Corto de Higiene y Epidemiología, que representó el 45,4% del total. En un 27,3% estuvieron representadas las otras dos. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de población estudiada según las carreras tecnológicas seleccionadas

Carreras seleccionadas	No.	%
Estadística de Salud (FTP)	12	27,3
Higiene y Epidemiología (TSCC)	20	45,4
Rehabilitación en Salud (NS)	12	27,3
Total	44	100

En la tabla 2 se observa que la facilidad de acceso al aula virtual se presentó en el 93,2% del total de la población estudiada.

Tabla 2. Distribución de población estudiada según facilidad de acceso al aula virtual y carreras seleccionadas

Carreras seleccionadas	Facilidad de acceso al aula virtual			
	SI		NO	
	No.	%	No.	%
Estadística de Salud	11	25,0	1	2,3
Higiene y Epidemiología	18	40,9	2	4,5
Rehabilitación en Salud	12	27,3	0	0
Total	41	93,2	3	6,8

En los resultados académicos obtenidos en el corte final del curso impartido, el 72,7% de la población en estudio obtuvo resultados excelentes. No hubo estudiantes en la categoría de Mal, la promoción fue del 100% (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de población estudiada según resultados académicos obtenidos y carreras seleccionadas

Carreras seleccionadas	Resultados académicos					
	Excelente		Bien		Mal	
	No.	%	No.	%	No.	%
Estadística de Salud	8	18,1	4	9,1	0	0
Higiene y Epidemiología	12	27,3	8	18,2	0	0
Rehabilitación en Salud	12	27,3	0	0	0	0
Total	32	72,7	12	27,3	0	0

En el grado de satisfacción de los estudiantes de las diferentes carreras, se obtuvo un 100% de Alto. Esta valoración del curso y a la vez variable de estudio, constituyó la última actividad aplicada en el aula virtual, una vez concluido el curso y gracias a posibilidades ofrecidas por la plataforma tecnológica utilizada. (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución de población estudiada según grado de satisfacción de modalidad educativa y carreras seleccionadas

Carreras seleccionadas	Grado de satisfacción					
	Alto		Medio		Bajo	
	No	%	No	%	No	%
Estadística de Salud	12	27,3	0	0	0	0
Higiene y Epidemiología	20	45,4	0	0	0	0
Rehabilitación en Salud	12	27,3	0	0	0	0
Total	44	100,0	0	0	0	0

Se observa que la relación Profesor-Tutor con Estudiante y medida según respuesta evaluada por estos, en instrumento aplicado. Mostró que fueron Buenas y representó el 95.4% del total, hubo dificultades en solo un 4.6% de interrogados. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de población estudiada según tipo de relación Profesor-Tutor y Estudiante y Carreras seleccionadas

Carreras seleccionadas	Relación profesor-Tutor y Estudiante					
	Buena		Regular		Mala	
	No	%	No	%	No	%
Estadística de Salud	11	25,0	1	2,3	0	0
Higiene y Epidemiología	19	43,2	1	2,3	0	0
Rehabilitación en Salud	12	27,3	0	0	0	0
Total	42	95,4	2	4,6	0	0

DISCUSIÓN

El uso de las TIC en el contexto educativo previo a la pandemia fue evitado por desconocimiento de las herramientas, o subutilizados en tareas no formales.¹⁴ A nivel mundial se evidenciaba poca disponibilidad y preparación previa para asumir el uso de estas tecnologías, por parte de los educadores y también de los estudiantes, en particular en América Latina.¹⁵

En Cuba, han existido limitaciones en cuanto a la puesta en práctica de transformaciones en los procesos educativos en el contexto actual. Sin embargo, el marco histórico en que se lleva a cabo el trabajo motiva a la aplicación de la educación a distancia y la utilización de las TIC. Con la realización del mismo, se registró que los resultados obtenidos fueron alentadores y constituyen puntos coincidentes con otros autores; sin obviar que difieren de otros.

La Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanística, realizó una investigación en países de América Latina, sobre la accesibilidad de los estudiantes a las tecnologías y variados dispositivos necesarios para la apropiación. En la cual encontró que Costa Rica arrojó el mayor número de jóvenes con acceso a equipos, a conectividad, representado por un 24-60%, cifra que está muy por debajo de la alcanzada en el presente estudio.¹⁰

En un estudio realizado en Ecuador acerca de las TIC en la educación superior, se mostraron satisfechos con la aplicación de este modelo educativo. Un 37% de los estudiantes interrogados, cifra menor a la obtenida en el presente estudio (100%).⁸

La relación profesor-tutor y estudiante tuvo un comportamiento favorable, resultado muy cercano al alcanzado en una similar realizada en Santiago de Cuba durante el año 2021. En la cual el 100% de los estudiantes presentaron las mejores relaciones con los profesores.¹⁶ Avendaño, Hernández y Prada,¹⁷ consideran que la educación a distancia influye en las dimensiones pedagógica y didáctica con impacto en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Estos autores además consideran que estos efectos positivos se perciben desde los procesos de planificación, organización y evaluación de la actividad educativa y que favorecen el diseño de entornos de aprendizajes mediados por tecnología. En lo didáctico son capaces de adaptarse al modelo pedagógico escogido por el docente permiten el diseño de materiales apropiados para favorecer el aprendizaje significativo.¹⁷

Queda demostrado que favorece el desarrollo de competencias que propician la construcción de saberes compartidos, la alfabetización informacional y digital. Robles y cols¹⁸ señalan algunas ventajas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación

a distancia: la rapidez de acceso a la información, la búsqueda y selección, incrementan los recursos informativos, facilitan la evaluación y fomentan la innovación.

Martínez y Garcés ¹⁹ coincide y considera que las ventajas de la educación virtual están dadas por un aprendizaje más interactivo y participativo, desarrollo de la autonomía estudiantil y la retroalimentación asincrónica para aprovechar mejor el tiempo. Bonilla, ²⁰ asevera que el empleo de las redes sociales existentes, han contribuido al desarrollo de la educación a distancia y por tanto al entorno de aprendizaje en este modelo educativo.

En la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, se registra la calidad de la educación a distancia, previo trabajo metodológico que garantiza los recursos a través de la virtualidad. ²¹ La eficacia en la implementación se fundamenta en la previa organización y planificación para ejecutarse, aspectos no presentes en la aplicación de la educación a distancia en regiones del mundo, por la forma intempestiva y emergente que exigió esta eventualidad.

Por lo tanto, hay que referirse a otras miradas acerca del tema, vistas por varios autores en investigaciones realizadas. La inequidad económica y social existente en diferentes regiones del mundo planteó grandes retos, que dificultaron llevar a cabo con éxito este modelo educativo. ²²

Estrada plantea, ²³ que la mayoría de las escuelas no están preparadas para este cambio. El acceso desigual a Internet es tan sólo uno de los muchos problemas que enfrenta el sistema educativo a nivel global.

Angulo, ²⁴ refirió que las actividades educativas a realizar de forma digital se enfrentaban a una amplia variedad de obstáculos porque el trabajo docente online no sólo depende de las habilidades docentes en el uso de las TIC. Sino también de la disponibilidad de condiciones adecuadas para el desempeño de los estudiantes y el empleo del medio digital en los hogares.

Pineda, ²⁵ considera que la realización de la docencia era obsoleta, al no haber herramientas disponibles y adecuadas para la docencia digital a nivel estatal. Al carecer los docentes de una formación en el campo tecnológico. Las desventajas que presenta este modelo, ¹⁸ sería el estrés que produce en maestros y estudiantes el desconocimiento para manejarlo, carencia de pensamiento crítico, la memorización y la dificultad de interacción en el proceso educativo.

La educación a distancia es un modelo con impacto positivo, da la posibilidad de masificación, la facilidad de crear conocimientos, la disposición de una gama de aplicaciones y herramientas digitales para facilitar contenidos de manera virtual. Sin embargo la aplicación durante la COVID-19 ha evidenciado la enorme segregación social vivida, al mostrar la falta de acceso a las TIC y conectividad, visualizada en poblaciones vulnerables.

La experiencia obtenida corrobora la utilidad de esta modalidad para ser extendida a otras disciplinas, momentos y escenarios de la enseñanza de las carreras correspondientes a las Ciencias de la Salud. Es evidente que la calidad en la implementación de la educación a distancia depende en gran medida del aseguramiento y voluntades a nivel social, económico y político.

CONCLUSIONES

De las tres carreras seleccionadas, la mayor cantidad de estudiantes la aportó el Técnico Superior de Ciclo Corto de Higiene y Epidemiología. Predominó la facilidad de acceso al aula virtual en la mayoría de los estudiantes, asimismo la promoción del total de ellos en el curso impartido y el alto grado de satisfacción de la modalidad educativa aplicada. Se presentaron buenas relaciones profesor-tutor y estudiantes durante la duración del curso virtual.

CONTRIBUCION DE AUTORIA

Rafaela Nayibe Curi Mendoza: Conceptualización, Investigación, Curación de datos Visualización, Redacción- borrador original, Redacción- revisión y edición.

Nayibe Reytor Curi: Visualización, Redacción –revisión y edición.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación

CONFLICTO DE INTERESES

Se declara que no existieron conflictos de intereses

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabero J. Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas, en Lorenzo M y cols: Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales. Granada. 1998. Editorial Grupo Universitario, 197-206.
2. Albornoz M, Carneiro R, Firmino da Costa A. Pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores referidos a la transición de Iberoamérica hacia la Sociedad de la Información. Manual de Lisboa. Lisboa; 2006
3. Flores-Tena MJ, et al. El uso de las TIC digitales por parte del personal docente y su adecuación a los modelos vigentes. Revista Electrónica Educare [Internet]; 2021 [citado 2021 marz 12]; 25(1). Disponible en : <http://dx.doi.org/10.15359/ree.25-1.16>
4. Milena-Bonilla F. Origen, historia y evolución de las TICs. Colombia, Yopal; [Internet]; 2009 [citado 2021 marz 12]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/autores>.
5. Montano J. Historia de las TICs: desde su Origen Hasta la Actualidad. Lifeder [Internet] 2020. [citado 2021 marz 12]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/historia-tics/>.
6. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. La Educación Superior en el Siglo XXI: Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES. México: ANUIES; 2000.
7. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Hacia las Sociedades del Conocimiento; 2005. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
8. Vera JD, Gellibert Merchán SJ, Zapata Mora SE. Las TIC en la educación superior durante la pandemia de la COVID-19.: Las TIC en la educación superior. Sinapsis [Internet]; 1 de junio de 2021 [citado 2021 marz 12];1(19). Disponible en:<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/405>.
9. Hémbuz-Falla GD, Polo-Osso E, González Camacho CC. Implementación de TIC en las prácticas educativas de la educación superior. Bol.Redipe [Internet]; 1 de junio de 2021 [citado 2021 marz 12];10(6) pp 245-58. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1322>.
10. García-Sánchez M del R, Reyes-Añorve J, Godínez-Alarcón G. Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos / The ICT in higher education, innovations and challenges. RICSH [Internet]; 4 de enero de 2018 [citado 2021 marz 12];6(12) PP 299-316. Disponible en: <https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/135>.
11. UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; 2020. Disponible en: <https://es.unesco.org/news/que-ayudapueden-proporcionar-tecnologiasinteligentes-durante-pandemia>.
12. Cotino L. La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. Revista de educación y derecho; 2020 [citado 2021 dic 21]; 8 (21). Disponible en: <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>

13. Jara-Vaca FL. Uso de las TIC en la educación a distancia en el contexto del Covid-19: Ventajas e inconvenientes. Rev Pol. Con [Internet] Noviembre 2021 [citado 2021 dic 21]; 6(11): PP 15-29. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219323>.
14. Aparicio-Gómez OY. Uso y apropiación de las TIC en educación. Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía [Internet] 2019 [citado 2021 dic 21]; 12(1): PP 253-284. Disponible en: <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2019.0001.04>
15. García-Díaz E, Padiál-Suárez J, Berrocal de Luna E. Evaluación de las plataformas digitales más utilizadas durante la actual pandemia (Covid-19). REIDOCREA [Internet] 2021 [citado 2021 dic 21]; 10(30) PP 21-35. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/70942>.
16. Casín-Soto Y. Segundo Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas. Utilidad del aula virtual en la asignatura de Metodología de la Investigación. Granma: Cibamanz [Internet] 2021 [citado 2022 dic 21] PP 120-132. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021>.
17. Avendaño C, Prada R. Uso de las Tecnología de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis. Revista Historia de la Educación Latinoamericana [Internet] 2021 [citado 2021 dic 21]; 23(36):135-159. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86969306007>.
18. Robles P, Maldonado L, Lora N, Arvizu B. Análisis del uso de herramientas digitales en tiempos de contingencia en la Licenciatura en Turismo de la Unidad Académica de Turismo y Gastronomía, de la Universidad Autónoma de Nayarit. KIKAME [Internet] 2020 [citado 2021 dic 21]; 10(10): pp132-143 Disponible en: <http://kikame.Tecnocientifica.com.mx/index.php/kikame/article/view/83-84>
19. Martínez-Garcés, J. Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la COVID-19. Educación y Humanismo; [Internet] 2020 [citado 2022 de noviembre 19]; 22(39) PP 1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
20. Bonilla-Guachamín JA. Las dos caras de la educación en el COVID-19. Rev CienciAmérica. [Internet] 2020 [citado 2023 Abr 19]; 9 (2): PP 89-98. Disponible en: <http://10.33210/ca.v9i2.294>
21. Pérez-Guerrero MC. La universidad médica en el enfrentamiento a la Covid-19: retos que ha propuesto. EDUMECENTRO [Internet] 2021 Junio [citado 2023 Abr 19]; 13(2):314-318. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttextpid=S2077>
22. Vergara-de la Rosa E. Educación médica a distancia en tiempos de covid-19. Rev Educ Med Super; [Internet] 2020 [citado 2023 Abr 19]; 34(2): 27-30. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383>.
23. Estrada P. Educación en tiempos de pandemia: COVID19 y equidad en el aprendizaje. Observatorio de Innovación Educativa. Tecnológico de Monterrey; [Internet] 2020. [citado 2023 Abr 2023] Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/edunews/educacion-en-tiempos-de-pandemia-covid19>
24. Angulo E. Virtualidad, la apuesta de escuelas y universidades ante el brote de Covid-19. Rev France 24, Economía y Tecnología. [Internet] 2020. [citado 2023 Abr 2023] Disponible en: <https://www.france24.com/es/20200317/coronavirus-educaci%C3%B3n-virtual-pandemia-soluciones>
25. Pineda, L. El sistema educativo, desprotegido ante la pandemia. El Diario de la Educación. Opinión. [Internet] 2020. [citado 2023 Abr 2023] Disponible en <https://eldiariodelaeducacion.com/2020/04/02/el-sistema-educativodesprotegido-ante-la-pandemia/>



Los artículos de **Revista Cubana de Tecnología de la Salud** se compar-
ten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No
Comercial 4.0. Internacional**