

## La utilización de herramientas virtuales y su relación con el proceso educativo.

*The use of virtual tools and their relationship with the educational process.*

Milagros de la Caridad Milá Pascual,<sup>1</sup> Ismael Torres Milá,<sup>2</sup> Leonor Aties López,<sup>3</sup> Illis Campos Bestard.<sup>4</sup>

1. Licenciada en Tecnología de la Salud Perfil Laboratorio Clínico. Departamento de Microbiología Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Dr. Ambrosio Grillo Portuondo. Máster Enfermedades Infecciosas. Profesor Asistente. Facultad Enfermería Tecnología. Santiago de Cuba. Cuba. Correo electrónico: milagros.mila@infomed.sld.cu ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5802-2905>

2 Dr. en Medicina. Especialista en I Grado Medicina General Integral. Policlínico Docente Camilo Torres Restrepo Santiago de Cuba. Cuba. Correo electrónico: ismaelmila89@gmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6762-7567>

3. Lic en Tecnología de la Salud Perfil Microbiología Clínica. Profesor Asistente Dpto. Medios. Máster en Medios Diagnósticos. Investigador Agregado Facultad Enfermería Tecnología, Santiago de Cuba, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1524-4107>

4. Licenciada en Tecnología de la Salud Perfil Laboratorio Clínico Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Saturnino Lora Torres. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Asistente. Facultad de Enfermería Tecnología. .Santiago de Cuba. Cuba. Correo electrónico: camposb@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7943-5549>

Correspondencia: milagros.mila@infomed.sld.cu

### RESUMEN

Fundamento: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación favorecen una participación más activa de los estudiantes en su proceso de formación, a través de la integración de contenidos interactivos, realidad virtual, contenidos digitales y el acceso a los recursos y materiales mediante software multiplataforma. Objetivo: identificar el grado de conocimiento, dominio y utilización de las herramientas virtuales, por parte de los estudiantes del 1er año de la formación de Técnicos Superior de Ciclo Corto en Citohistopatología y su relación en el proceso educativo Método :en el proceso investigativo se utilizaron lo métodos de investigación científica: análisis y síntesis, la inducción y la deducción, para cual se utilizó una como técnica la observación y la encuesta y como instrumentos el cuestionario que permitió seleccionar los aspectos que los estudiantes conocen acerca las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje , participando 19 estudiantes del 1er año de la formación de Técnicos Superior de Ciclo Corto en Citohistopatología de la Facultad Enfermería Tecnología de Santiago de Cuba en el 2do semestre del curso escolar 2020/2021 .Resultados: los resultados obtenidos demuestran que

la utilización de las herramientas virtuales ofrece múltiples posibilidades para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje propiciando en los estudiantes el desarrollo de diversas habilidades, facilitando la gestión del conocimiento ,retroalimentación y la mejora del aprendizaje. Conclusiones. La utilización de las TICs y las aulas virtuales favorece la educación de forma interdisciplinaria, porque produce conocimientos a cerca el uso de entornos virtuales para el proceso enseñanza - aprendizaje

Palabras clave: Educación virtual, enseñanza virtual, proceso enseñanza –aprendizaje, herramientas virtuales.

## **ABSTRACT**

Background: Information and Communication Technologies favor a more active participation of students in their training process, through the integration of interactive content, virtual reality, digital content and access to resources and materials through multiplatform software. Objective: to identify the degree of knowledge, mastery and use of virtual tools, by the students of the 1st year of the training of Short Cycle Higher Technicians in Cytohistopathology and their relationship in the educational process. Method: in the research process they were used scientific research methods: analysis and synthesis, induction and deduction, for which one was used as the observation and survey technique and as instruments the questionnaire that allowed to select the aspects that the students know about the technological tools used in the process of teaching and learning, 19 students of the 1st year of the training of Short Cycle Higher Technicians in Cytohistopathology of the Nursing Technology Faculty of Santiago de Cuba participated in the 2nd semester of the 2020/2021 school year. Results: the results obtained show that the Using virtual tools offers multiple possibilities It is for the development of the teaching-learning process, fostering the development of various skills in students, facilitating the management of knowledge, feedback and the improvement of learning. Conclusions. The use of ICTs and virtual classrooms favors education in an interdisciplinary way, because it produces knowledge about the use of virtual environments for the teaching-learning process

Keywords: Virtual education, virtual teaching, teaching-learning process, virtual tools

## **INTRODUCCIÓN**

La educación, considerada como un sistema social y dinámico, no escapa a los significativos cambios provocados por uso creciente de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Ello demanda la formación de los docentes aptos para la integración progresiva y personalizada de las TIC, caracterizada por las redes telemáticas, los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), la microelectrónica, los nuevos escenarios y recursos educativos hipermediales, alta interactividad y herramientas de comunicación que rompen el paradigma de la educación tradicional y favorecen los procesos de integración y contextualización <sup>(1)</sup>

La teleformación es una tendencia en el mundo para desarrollar modelos pedagógicos en la educación virtual. Se entiende como "educación virtual" el espacio electrónico donde convergen profesores y estudiantes a través de disímiles medios de comunicación sincrónica y asincrónica, con diversas experiencias, conocimientos e intereses, el cual tiene en común la construcción de conocimientos organizados didácticamente a través de un sistema de administración del aprendizaje. También recibe el nombre de *e-learning* o aprendizaje virtual. <sup>(2)</sup>

Esta modalidad formativa supone una evolución con respecto a la formación a distancia, ya que implica elaborar actividades con nuevas formas de distribución de contenidos, y la utilización de plataformas educativas desarrolladas como parte de los avances alcanzados en el marco de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Esta oportunidad enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje, propicia la evolución de programas de estudio y fortalece las relaciones de colaboración entre los actores involucrados. <sup>(2)</sup>

En Cuba, el Sistema Nacional de Salud inició su recorrido hacia la virtualización educativa en 2000 con la creación de la Universidad Virtual de Salud (UVS), que contaba con la participación de instituciones académicas, docente-asistenciales e investigativas propias del sector. Luego se incorporaron servicios que enriquecerían la UVS para desarrollar sistemas de programas de Educación en Red, entre los que se encontraban el Aula Virtual de Salud (AVS). <sup>(2)</sup>

Las funciones del Aula Virtual de Salud de Cuba están encaminadas al desarrollo de los procesos educativos para la formación de los recursos humanos del Sistema Nacional de Salud (SNS), a la capacitación de todos los actores que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y las buenas prácticas en los entornos virtuales, asesorías tecnológicas, redes sociales, desarrollo de investigaciones y eventos científicos, entre otras. <sup>(3)</sup>

La tecnología ha ayudado en las últimas décadas a configurar nuevos espacios y modalidades en el ámbito de la educación y la cultura. En la sociedad del conocimiento del siglo XXI es imperativo que quienes ejercen la docencia estén capacitados en conocimientos, habilidades y actitudes para el uso eficiente e inteligente de las TIC. Esta situación representa facilidad de trabajo para algunos docentes, pero serias dificultades para otros que, los que consideran el uso de TIC como una dificultad en su proceso de enseñanza. Sin embargo, la educación virtual no es algo nuevo y su implementación en las instituciones de educación superior ha sido progresiva. <sup>(4.5)</sup>

El proceso de migración del modelo pedagógico tradicional a uno basado en EVEA (entornos virtuales de enseñanza aprendizaje) requiere de recursos, planificación y capacitación del personal, fundamentalmente del docente, quien deberá adquirir competencias para apoyar al alumnado en el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, necesarios para interactuar en estos espacios; debe convertirse en tutor, diseñador de los procesos de aprendizaje y facilitador de la interacción entre los miembros y no conformarse con ser únicamente trasmisor del conocimiento, de ahí que la preparación docente sea fundamental para incidir en la calidad del

proceso de enseñanza-aprendizaje y su capacitación deba ser continua y esencial para las instituciones universitarias<sup>(6)</sup>

Por todo lo antes expuesto es propósito de este estudio exponer los resultados obtenidos a través identificar el grado de conocimiento, dominio y utilización de las herramientas virtuales, por parte de los estudiantes del 1er año de la formación de Técnicos Superior de Ciclo Corto en Citohistopatología su relación en el proceso educativo.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

En el proceso investigativo se utilizaron varios métodos de la investigación científica, en el que participaron 19 estudiantes del 1er año de la formación de Técnicos Superior de Ciclo Corto en Citohistopatología de la Facultad Enfermería Tecnología de Santiago de Cuba en el 2do semestre del curso escolar 2020/2021.

- Análisis y síntesis que propició profundizar en temas como el uso de estrategias metodológicas con el empleo de las TIC.
- El histórico-lógico: con vistas a determinar los antecedentes históricos sobre la educación a distancia, a través de los entornos virtuales
- Método Inductivo-Deductivo: Permitiendo ir de lo particular a lo general, y viceversa

Como métodos empíricos:

- La observación: para la caracterización del proceso permita alcanzar la mayor cantidad de información objetiva posible
- Encuesta: El instrumento utilizado fue el cuestionario con una serie de posibilidades para seleccionar los aspectos que los estudiantes conocen acerca las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje y su relación con el proceso educativo
- Estadístico matemático: para el procesamiento de la información, a través de la herramienta estadística SPSS versión 23.

Las variables objeto de estudio fueron:

- Utilidad de las herramientas virtuales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollo de habilidades interpersonales.
- Ventajas del uso didáctico de las Herramientas virtuales
- Calificación del conocimiento y dominio de las herramientas virtuales

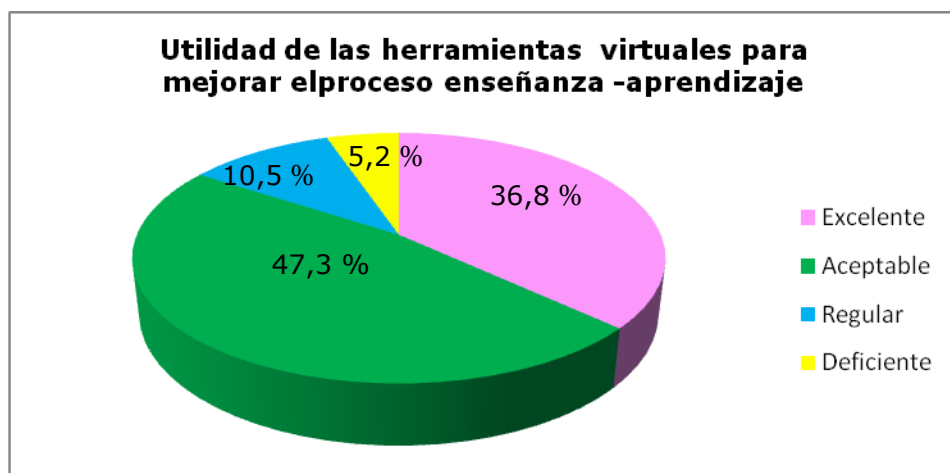
Aspectos éticos:

La investigación se realizó de acuerdo con los principios éticos para lo cual se les explicó a las personas que participaron en la investigación la necesidad de su colaboración para la ejecución de la misma oficializándose así legalmente su disposición para colaborar con la investigación

## RESULTADOS

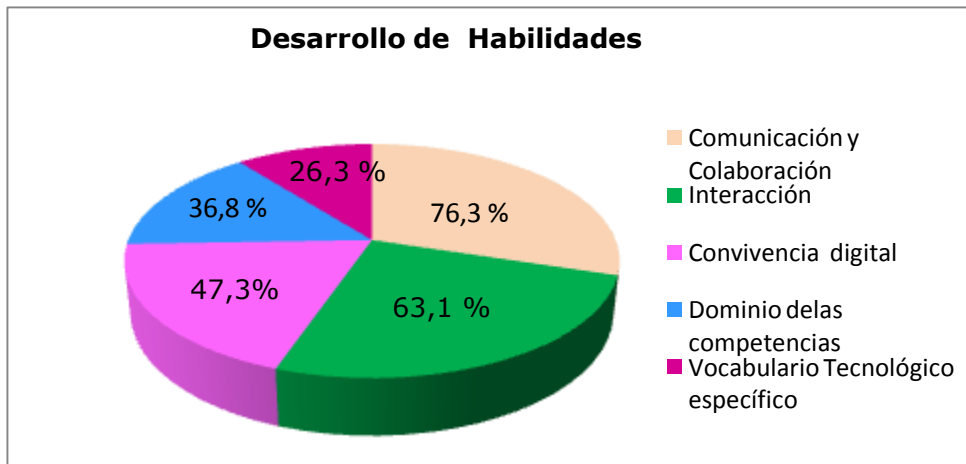
**Gráfico 1.** Utilidad de las herramientas virtuales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje

Como se puede apreciar en el gráfico anterior, las instituciones de Educación Superior han implementado el uso de diferentes herramientas TIC, en este estudio el 52,6% (10) de los estudiantes encuestados consideran que el uso de estas herramientas es aceptable, el 36,8%(7) consideran una opción excelente para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje, el 10,5 %(2) de los estudiantes consideran deficiente la utilización de estas herramientas.



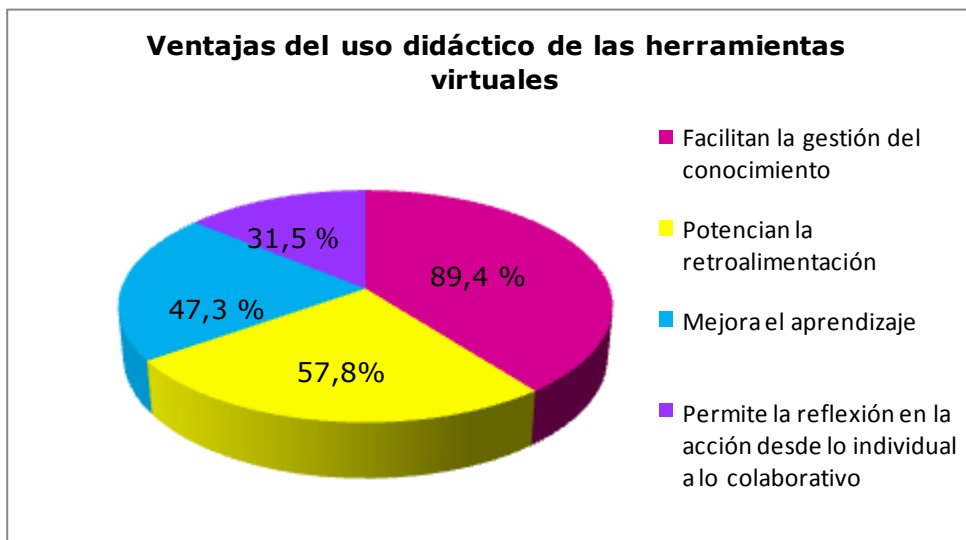
**Gráfico 2. Desarrollo de Habilidades**

En esta figura se evidenció el desarrollo de habilidades que los estudiantes adquieren al utilizar estas herramientas durante el proceso enseñanza-aprendizaje, el 76,3% de ellos opinan que se facilita la comunicación y colaboración tanto entre los compañeros como con el profesor, el 63,1 % afirma lo positivo de estas herramientas para lograr la interacción del grupo, el 47,3 % de los estudiantes encuestados asume una convivencia digital para lograr el desarrollo de habilidades de búsqueda de soluciones a las tareas asignadas.



**Gráfico 3. Ventajas del uso didáctico de las herramientas virtuales**

En esta figura se evidencia los resultados de la encuesta realizada a los alumnos, la mayoría de los encuestados el 89,4%(17) consideran que la preparación en el uso de las TIC facilita la gestión del conocimiento fortaleciendo el proceso enseñanza aprendizaje, el 57,8% opina que el uso de tecnología tiene un camino que es la continuación de sus proceso de enseñanza aprendizaje potenciando la retroalimentación, mejorando de esta forma el aprendizaje según el 47,3 de los encuestados.



En cuanto a la interrogante 4 Todos los alumnos declaran con un considerable nivel de adaptabilidad y dominio de las TIC, que es representado con el 100 % de los estudiantes

## DISCUSIÓN

Las tecnologías de información y comunicación se han convertido en un conjunto de herramientas que aportan diferentes elementos para mejorar el proceso de enseñanza. De la misma manera, son un medio que busca desarrollar escenarios que mejoran la interacción entre el docente y el estudiante. Siendo un elemento que aporta significativamente al proceso de formación en estudiantes. Por lo tanto, el uso de las TIC en el aula, han aportado al entendimiento de los contenidos que se encuentran planificados, para esto, el docente ha logrado innovar el proceso, a través de las diferentes aplicaciones que aportan a la generación de escenarios lúdicos que generan valor al proceso de enseñanza. De la misma manera, se requiere que el docente genere fortalecer habilidades y destrezas para el desarrollo de competencias digitales que les permita poder aplicarlos de acuerdo a la naturaleza de su asignatura. <sup>(7)</sup>

Este cambio de rol implica un cambio de valores importante. El profesor del siglo XXI, debe ser facilitador, fomentar el debate, la iniciativa y la atención a los estudiantes para, entre todos, con su supervisión y apoyo, ir encontrando el camino hacia el conocimiento. Promueve la participación y premia el trabajo en equipo y la capacidad de debatir y solucionar conflictos de forma razonable y razonada a través de las tecnologías. Es justo mencionar que, en primer lugar, para implementar una metodología que cuenta con las tecnologías actuales, el profesor debe conocer el mundo online y las distintas herramientas que en el existen, ya que en la práctica educativa, las nuevas tecnologías facilitan que los estudiantes puedan trabajar juntos a pesar de la distancia, que puedan colaborar en un mismo documento o archivo desde distintas localizaciones, y que compartan información y recursos sin estar físicamente al lado, por lo que este tipo de metodología es muy factible en situaciones de crisis donde los estudiantes y profesores por lo general están limitados de movilidad. <sup>(8)</sup>

En cuanto a la utilidad de las herramientas virtuales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, existen múltiples aplicaciones y herramientas a las que puede recurrir el profesor para cubrir las necesidades de información de sus alumnos, así como para ampliar las fuentes de adquisición de conocimientos, teniendo en cuenta el rico arsenal de archivos con los que cuenta Internet. Conocer cuáles son las aplicaciones cuyo manejo resulta más atractivo y sencillo para los estudiantes favorecería a la preparación de los docentes y a la planificación de las actividades comenta Verdezoto Rodríguez R H coincidiendo los autores con esta investigadora <sup>(9)</sup>

Las diferentes herramientas tecnológicas son un recurso de vital importancia que se están utilizando para continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje ayudando no solo a los estudiantes, también a profesores para que sean capaces de aprender de una manera más dinámica, puesto que el profesor también aprende al enseñar, además propicia las acciones comunicación entre estudiantes, de formulación de ideas y de metacognición durante las etapas de los procesos educativos en los entornos personales de aprendizaje. <sup>(10,11)</sup>

El hecho de utilizar los recursos tecnológicos en la educación permite desarrollar en los jóvenes y en el profesorado diferentes habilidades y capacidades entre las que se encuentran:

1. Realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico
2. Facilidad para compartir y recopilar información
3. Son un gran medio de comunicación
4. Facilitan la labor docente.
5. Suelen ser motivadoras
6. Desarrolla habilidades y permite el trabajo en equipos <sup>(12)</sup>

Las herramientas virtuales usadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no están influidas solamente por las competencias informáticas que tengan los estudiantes de educación superior, sino que además de esto es importante tomar en cuenta la percepción que estos tienen con respecto a la facilidad y utilidad de las herramientas en el ejercicio pedagógico, elementos que estarán presentes en la actitud que tengan al utilizarlas. <sup>(11)</sup>

Las TIC permiten al discente interactuar, comunicarse e intercambiar conocimientos, ideas, pensamientos y experiencias con otros compañeros, la interactividad entre grupos de estudiantes propicia un proceso de aprendizaje más proactivo, motivacional y didáctico. La actitud del estudiante frente a la interacción incentiva la reflexión y provoca una mayor actividad cognitiva por parte de los miembros de este proceso de intercambio de información, creando así un espacio cooperativo donde se aprende de una manera más sencilla e innovadora. <sup>(13)</sup>

Por otra parte, los autores identifican que los estudiantes hacen referencia a la utilización de herramientas virtuales de apoyo como el correo electrónico, chat, foros y wiki prefiriendo fundamentalmente la aplicación WhatsApp que permite interacción comunicativa y el intercambio con personas de intereses similares, lo que explica lo encontrado por Verdezoto Rodríguez R H <sup>(9)</sup>

La mayoría de los alumnos emplean las plataformas alternativas para chatear, compartir ideas, descargar libros y materiales, colgar documentos, fotografías, escritos, ejercicios de tarea; pero en muchas ocasiones este uso no responde a los objetivos de la clase o del currículo del estudiantado, sino a pretensiones personales; ello explica por qué la comunicación se establece más con jóvenes que se encuentran fuera del escenario escolar que con sus compañeros de clase o sus profesores.

La utilización de teléfonos inteligentes de los propios estudiantes y profesores como herramientas para el aprendizaje implica estructurar nuevos modelos y metodologías de presentación de los contenidos de instrucción, lo cual propicia dinámicas de interacción y desarrollo de prácticas colaborativas. <sup>(14)</sup>

Sin embargo a pesar de reconocer las bondades y beneficios que pueda ocasionar el uso de la tecnología y el impacto que ha provocado las aulas virtuales, los autores plantean que dicho medio de enseñanza actual es factible para las prácticas conocimientos y búsqueda de información



pero aún mantienen varias dificultades en el proceso de aprendizaje que se enumeran a continuación.

1. Para un correcto desempeño de las aulas virtuales necesita que todos sus estudiantes y profesores cuenten con teléfonos inteligentes para poder interactuar y llevar a cabo una buena comunicación que aunque actualmente es un problema casi resuelto en su totalidad existen todavía personas que no cuentan con dicho medio.

2. En muchas partes del mundo aunque se emplea la educación digital también cuenta con el profesor de manera presencial permitiendo esclarecer dudas en el momento,(aulas en Japón)la educación presencial tiene un alto poder aún en los estudiantes y profesores pues la presencia motiva al estudio y enseñanza además se trabaja de manera diferenciada con los estudiantes que han mostrado menos interés en las clases presenciales por su parte al favorecer el uso del internet y la búsqueda en bibliotecas virtuales favorecen el famoso "corte y pega" al que mucho docentes hacemos referencia a la hora de indicar un trabajo investigativo.

3. Aunque en el mundo moderno tiene cada vez más fuerza la educación digital y las aulas virtuales hay que destacar que muchos de nuestros profesores son del siglo XX que aún no manejan esta tecnología por lo que hay que fomentar la práctica y enseñanza en estos medios para que les resulte más fácil compartir sus conocimientos.

4. En nuestras universidades no se encuentran la cantidad suficiente de medios de comunicación computador, teléfonos inteligentes y otros medios por lo que muchas veces es imposible este tipo de enseñanza ya que cada uno de nuestros profesores debería contar con su medio de comunicación, esto provoca choques\* en horarios de años y asignaturas.

5. Para poder tener un desarrollo de esta práctica se necesitan por parte de la comunicación 2 aspectos fundamentales que no deben de ocurrir durante las clases, practicas e investigaciones, la primera es que debe ser necesaria una banda ancha y una buena conexión para lograr los objetivos requeridos y la segunda que durante el proceso de enseñanza contemos con electricidad ya que esto favorece a que muchos estudiantes se queden sin recibir una materia y los profesores no la puedan impartir en el tiempo establecido

6. Por último hay que establecer bien que asignatura debe llevar una educación digital y cual no, puesto que muchas clases prácticas y clínicas deberían llevar su profesor presencial es la única forma que va a tener un buen aprendizaje, otras asignaturas como la que estamos tratando en el trabajo si es factible debido a que por este medio pueden investigar y buscar videos que muestren lo que en ocasiones se hace difícil en las prácticas.

## **CONCLUSIONES**

La utilización de las TICs y las aulas virtuales favorece la educación de forma interdisciplinaria, porque produce conocimientos acerca el uso de entornos virtuales en un conjunto de herramientas que aportan diferentes elementos para mejorar el proceso de enseñanza-

aprendizaje teniendo un impacto considerable y significativo en el aprendizaje y la calidad educativa de los estudiantes

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lima Montenegro S, Fernández Nordase F A. La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. [Internet] 2017[Citado 18 Septiembre 2021] 3(39). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055149003/html/>
2. Fernández Alemán F A, Estrada Molina O, Martínez Martínez E, Hernández Hernández B A. Evaluación del desarrollo de la asignatura virtual Fisiología II en la especialidad Neurofisiología Clínica. Educación Médica Superior. [Internet] 2021[Citado 23 Septiembre 2021] 5(10) Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2951/1241>
3. Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. Educación y Humanismo, [Internet] (2020). [Citado 23 Septiembre 2021] 22(39), 1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
4. Canales Reyes R, Silva Quiroz J. De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. Educar em Revista, Curitiba: [Internet] 2020 [Citado 2 Septiembre 2021] 36, (76140). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76140>
5. Álvarez-Benítez V. Utilización de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje por los docentes de la carrera de Medicina. Rev Maestros y Sociedad. [Internet] 2021 [Citado 23 Septiembre 2021]18 (4) Disponible en: [https://www.google.com.cu/search?hl=es-CU&source=hp&biw=&bih=&q=Utilizaci%C3%B3n+de+los+entornos+virtuales+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje+por+los+docentes+de+la+carrera+de+Medicina&iflsig=ALs-wAMAAAAAYVN8UyZNRigzNyNccIkt4\\_Ank1xVbFGH&gbv=2&oq=Utilizaci%C3%B3n+de+los+entornos+virtuales+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje+por+los+docentes+de+la+carrera+de+Medicina&gs\\_l=heirloom-hp.12...2384.2384.0.3355.1.1.0.0.0.0.0..0.0...0...1ac..34.heirloom-hp..1.0.0.DEGEV46JLk0//docplayer.es/search/?q=Utilización+de+los+entornos+virtuales+de+enseñanza+aprendizaje+por+los+docentes+de+la+carrera+de+Medicina](https://www.google.com.cu/search?hl=es-CU&source=hp&biw=&bih=&q=Utilizaci%C3%B3n+de+los+entornos+virtuales+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje+por+los+docentes+de+la+carrera+de+Medicina&iflsig=ALs-wAMAAAAAYVN8UyZNRigzNyNccIkt4_Ank1xVbFGH&gbv=2&oq=Utilizaci%C3%B3n+de+los+entornos+virtuales+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje+por+los+docentes+de+la+carrera+de+Medicina&gs_l=heirloom-hp.12...2384.2384.0.3355.1.1.0.0.0.0.0..0.0...0...1ac..34.heirloom-hp..1.0.0.DEGEV46JLk0//docplayer.es/search/?q=Utilización+de+los+entornos+virtuales+de+enseñanza+aprendizaje+por+los+docentes+de+la+carrera+de+Medicina)
6. Henríquez Gabante, G. V. Modelo de capacitación docente para Entornos Virtuales de Aprendizaje. Caso Decanato Ciencias de la Salud de la UCLA. *RIED*, [Internet] (2015). [Citado 23 Septiembre 2021] 18(1), 67-90. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13801/12479>
7. Guerrero Jirón J R, Vite Cevallos H A, Feijoo Valarezo J M. Uso de la tecnología de información y comunicación y las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en tiempos de Covid-19 en la Educación Superior. *Conrado*, [Internet] (2020). , [Citado 20 Septiembre 2021] 16(77), 338-345. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000600338&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600338&lng=es&tlng=es).

8. Cueva Gaibor, D. A. La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, [Internet] (2020). [Citado 20 Septiembre 2021] 16(74), 341-348.. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n74/1990-8644-rc-16-74-341.pdf>
9. Verdezoto Rodríguez R H; Chávez Vaca V A. Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del ecuador. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* [Internet] 2018. [Citado 20 Septiembre 2021] 65. Disponible en: [dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1067](https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1067)
10. Vargas Jiménez K A. Enseñanza aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. TESIS [Internet] 2020 [Citado 13 Agosto 2021] Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2554/1/Ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20virtual%20en%20tiempos%20de%20pandemia.pdf>
11. Tafur, F., Firmino, A., Maldonado, W, & Clark K. Percepción de los estudiantes universitarios ante el uso de herramientas virtuales en tiempos de COVID-19 (MGE). [Internet] 2021 [Citado 20 Septiembre 2021] 593 6(1), 189-202. Disponible en: <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.1.381>
12. Martínez Bahena E. López Escogido D, Escamilla Regis D, Álvarez Monroy L M. La importancia de las plataformas educativas virtuales como herramienta de apoyo a la educación tradicional. *Revista de Tecnología y Educación*. [Internet] 2017 [Citado 20 Septiembre 2021] 1 (1):16-24. Disponible en: [https://www.ecorfan.org/republicofperu/research\\_journals/Revista\\_de\\_Tecnologia\\_y\\_Educacion/vol1num1/Revista\\_de\\_Tecnolog%C3%ADa\\_y\\_Educaci%C3%B3n\\_V1\\_N1\\_3](https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Tecnologia_y_Educacion/vol1num1/Revista_de_Tecnolog%C3%ADa_y_Educaci%C3%B3n_V1_N1_3).
13. Granda Asencio L Y, Espinoza Freire E. E., Mayon Espinoza S. E. Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*. [Internet] 2019 [Citado 20 Septiembre 2021] 15(66), 104-110. Disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/Conrado>
14. Vialart VMN. Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*. [Internet] 2020 [Citado 20 Septiembre 2021]; 34(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100527>