



Fecha de presentación: septiembre, 2022 Fecha de aceptación: noviembre, 2022 Fecha de publicación: enero, 2023

El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de Ciencias Médicas

The use of Technologies of Information and Communication for learning the English language in Medical Sciences students

4

Lic. Hernán Hernández Monzón¹

hernanhm1976@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1913-0556>

Msc. Niurys González Cano²

niurysgc78@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5332-0065>

Yasleidy González Cano³

ygonzalezcano84@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7115-2234>

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Monzón, H., González Cano, N. y González Cano, Y. (2023). El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de Ciencias Médicas. *Revista Mapa*, 4(30), 46–63.

<http://revistamapa.org/index.php/es>

¹ Docente de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cienfuegos, Cuba.

² Docente de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cienfuegos, Cuba.

³ Estudiante de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cienfuegos, Cuba.



RESUMEN

Las tecnologías han mostrado un avance extraordinario en los últimos tiempos impactando en todos los ámbitos y convirtiéndose en un potente acelerador del progreso social. Específicamente en la Educación Superior contribuyen de manera significativa en el proceso enseñanza aprendizaje. En las Ciencias Médicas, se apuesta por innovaciones educativas mediante la utilización de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como recursos para la creación de entornos de aprendizaje centrados en el estudiante. El presente trabajo tiene como objetivo profundizar acerca de la utilización de las nuevas tecnologías como recursos facilitadores de un aprendizaje centrado en el estudiante contribuyendo a elevar la calidad del proceso docente en las Ciencias Médicas, donde la vinculación de técnicas participativas y otras formas de aprendizaje colaborativo al empleo de las TIC, contribuyen a desarrollar las habilidades propias del dominio del idioma, las competencias individuales y también valores, ayudando así a desarrollar la autonomía de los estudiantes en la toma de decisiones sobre el desarrollo de su aprendizaje en correspondencia con su lógica de actuación profesional según el perfil del egresado en las diferentes carreras.

Palabras clave: dominio del inglés, estrategias de enseñanza, inglés con fines específicos, tecnologías de la información y las comunicaciones

ABSTRACT

Technologies have shown extraordinary progress nowadays, impacting in all areas and becoming a powerful accelerator of social progress. They contribute significantly to the teaching-learning process, specifically at the University level. In Medical Sciences University, there is a commitment to educational innovations through the use of Technologies of Information and Communication (TIC), as resources for the creation of student-centered learning environments. The objective of this paper is to delve into the use of new technologies as facilitating resources for student-centered learning, contributing to raising the quality of the teaching process in Medical Sciences University, where the linking of participatory techniques and other forms of collaborative learning to the use of TIC, contribute to developing the skills of language proficiency, individual skills and also values, thus helping to develop the autonomy of students in making decisions about the development of their learning in correspondence with their logic of professional performance according to the graduated profile in different careers.

Keywords: english proficiency, teaching strategies, english for specific purposes, technologies of Information and communication

INTRODUCCIÓN

Es posible catalogar la ciencia como un fenómeno complejo del cual se derivan múltiples aristas y cuyas expresiones históricas han variado considerablemente lo que está en consonancia con el contexto social y cultural, e interactúa con sus más diversos componentes.¹

Se ha planteado que la ciencia no es reductible al trabajo de investigación que perfecciona sistemáticamente el universo de las teorías disponibles, sino que va más allá, debido a sus diversas expresiones en la educación, la industria, los servicios, entre otros espacios; en ellos tiene presencia relevante.



El análisis de esos contextos, no circunscritos al ámbito del laboratorio, ofrece posibilidades adicionales para captar los nexos ciencia-sociedad.²

Los estudios sociales de la ciencia desarrollados durante el siglo XX, han puesto de manifiesto la naturaleza social de la práctica científica y su consecuente comprometimiento con los valores, prioridades e intereses propios de la estructura y los agentes sociales. La idea de técnica está asociada habitualmente al hacer, al conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines.^{1,2} De manera que ciencia y técnica se complementan.

Las tecnologías han mostrado un avance extraordinario en los últimos tiempos, y sus nuevos desafíos, actualmente más expandidos en todos los pueblos del planeta, se han convertido en un potente acelerador del progreso social. Las principales ramas de las ciencias del siglo XX, ofrecen al hombre posibilidades potenciales para resolver tareas de actualidad, aunque se plantean problemas, surgidos de la propia influencia que la Revolución Científico Técnica ejerce en la vida de la sociedad moderna.³

Las sociedades actuales se encuentran en constante transformación, debido al impulso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones (en lo adelante TIC), la globalización de las economías, la internalización de los mercados y el creciente desarrollo científico-técnico, en diversos ámbitos de la vida. Estas condiciones, han conllevado a la libre movilidad de las personas, generando nuevos desafíos para la formación del capital humano.^{4,5}

Los cambios tecnológicos, económicos y culturales impulsan nuevas opciones para la educación y facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje en la llamada sociedad del conocimiento. La utilización de las TIC, constituye una necesidad y un reto para la docencia universitaria, en tiempos en que nos movemos en un mundo interconectado, donde las nuevas generaciones son



nativas digitales, y es posible acceder al conocimiento y los avances pedagógicos desde la distancia.⁵

En la esfera educativa, las TIC han irrumpido con fuerza en los diferentes niveles de enseñanza, específicamente en la Educación Superior, donde se enmarcan las Ciencias Médicas, se apuesta por las innovaciones educativas mediante la utilización de las TIC para la creación de entornos de aprendizaje centrados en el estudiante; que cambien esquemas tradicionales, tanto para el profesor, como para el educando, coadyuvando a un aprendizaje autónomo, flexible, autorregulado y activo, con la participación del docente como un facilitador del proceso.^{6,7}

La enseñanza superior en Cuba aboga por ambientes que desarrollen el pensamiento crítico, donde el estudiante construya el conocimiento, no solo en el escenario escolar sino fuera de él, mediante un aprendizaje colaborativo, que enfatice el trabajo en grupos para la resolución de problemas, utilizando medios y métodos de enseñanza novedosos y acordes con las demandas tecnológicas del estudiantado.⁷

En los planes de estudios de las diferentes carreras de las Ciencias Médicas constituye una prioridad elaborar un sistema didáctico que implique promover la independencia cognoscitiva y la creatividad del estudiante, que deberá aprender a aprender a ser consciente de los métodos y procedimientos a utilizar en su auto-formación desde cualquier contexto. En las últimas dos décadas la revolución en el desarrollo y democratización de Internet, las plataformas virtuales entre muchos otros medios han conducido a lo que algunos llaman la Era del Zettabyte o del Big Data, en relación al boom actual de la información.⁸

En esta contextualización es evidente que las herramientas más utilizadas no son meros instrumentos, sino que responden a la recreación que hacen las personas del mundo, convirtiéndose así en agentes de cambio; de la misma manera que las innovaciones tecnológicas no suceden en abstracto



“dependen del contexto, del estado del conocimiento, el entorno institucional, industrial, económico...”⁸

La búsqueda de recursos y herramientas didácticas que aporten a los docentes nuevas metodologías para el dominio del idioma en los estudiantes universitarios constituye una demanda de la educación superior en Cuba. El presente trabajo tiene como objetivo profundizar acerca de la utilización de las nuevas tecnologías como recursos facilitadores de un aprendizaje centrado en el estudiante contribuyendo a elevar la calidad del proceso docente en las Ciencias Médicas.

DESARROLLO

El aula tradicional y otros métodos didácticos clásicos de aprendizaje, muchas veces no incentiva el desarrollo del potencial esperado por los docentes en los estudiantes universitarios que transitan por las diferentes carreras. Muchas prácticas educativas promueven un ejercicio memorístico que no facilitan la interacción entre el conocimiento que se incorpora con la información relacionada preexistente. Por esta razón, se implementan nuevas estrategias que favorecen el proceso de aprendizaje en los diferentes niveles de enseñanza incluyendo la Educación Superior, donde las nuevas transformaciones se basan en el aprendizaje significativo y desarrollador en la construcción misma del “saber”.

Las transformaciones de la educación superior en Cuba

La formación de los profesionales en las ciencias médicas cubanas tiene un enfoque científico y humanista. Los currículos contemplan las ciencias sociales y las específicas de la salud, el aprendizaje ético en la práctica social, así como el trabajo grupal atendido por tutores

En las carreras de la salud, se promueve una actitud internacionalista y solidaria que se va consolidando en la práctica laboral mediante el aprendizaje



y el intercambio entre educandos cubanos y extranjeros. Los egresados están comprometidos moral y científicamente para desempeñarse en Cuba o en otros países a través de la colaboración internacionalista. Otra característica fundamental es la inserción de los estudiantes en los escenarios reales de atención al paciente en las tres instancias de prestación de servicios: comunitaria, hospitalaria y en institutos de investigaciones.⁹

En los últimos años los paradigmas de enseñanza-aprendizaje han sufrido transformaciones significativas, por una parte, de modelos educativos centrados en la enseñanza a modelos dirigidos al aprendizaje. Los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje, y los estudiantes, de pasivos espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos y críticos en la construcción de su propio conocimiento.¹⁰

El perfeccionamiento de la enseñanza constituye una de las grandes y complejas tareas de la educación, tiene como uno de los pilares básicos la necesidad de ajustar el proceso a los requerimientos del desarrollo social contemporáneo. En este sentido, la dirección acertada de la actividad cognoscitiva por parte del maestro juega un importante papel para la necesidad de graduar un profesional competente, crea los motivos y desarrolla las posibilidades para el trabajo independiente.¹⁰

Los cambios constantes en los planes de estudios y programas de las diversas carreras sumado a las crecientes tendencias tecnológicas orientadas al campo de las Ciencias Médicas, obligan a las instituciones de educación, directivas, docentes y estudiantes a replantear sus estrategias de enseñanza y aprendizaje con el fin de formar profesionales competentes.¹¹

Estas transformaciones en los planes de estudio se proponen cada vez egresar profesionales preparados para ejercer en la práctica con sólidos conocimientos y enfoque científico. Un ejemplo, se evidencia en la carrera de



medicina, donde el plan actual (Plan E) reconoce como competencias a desarrollar la resolución de problemas de salud, los métodos activos de aprendizaje que incrementen la independencia cognoscitiva y el protagonismo del estudiante, entre otras competencias.¹²

En cualquier proceso de enseñanza, en general, y en particular en la educación superior, no es suficiente con diseñar excelentes programas de formación, se debe contar con el soporte tecnológico para dar cumplimiento a los objetivos de esos programas. Al respecto se han realizado investigaciones pedagógicas sobre el uso de diferentes medios de enseñanza como el marco ideal para el perfeccionamiento continuo del proceso docente-educativo en todos los niveles, incluido la enseñanza del idioma. La mayoría de los textos para la instrucción de idiomas extranjeros se centran en aspectos morfosintácticos, por lo que resultan poco significativos para los estudiantes de ciencias médicas en cuanto a las particularidades de las distintas especialidades.¹³

En medio del actual contexto, las TIC juegan un papel clave al ofrecer nuevos escenarios y posibilidades para el desarrollo de las competencias necesarias acorde a las transformaciones de los planes y programas de estudio.

Las TIC al servicio del proceso de enseñanza y aprendizaje

Todo inicia durante la década de los setenta cuando se incluyeron los computadores en las escuelas y su objetivo se basó en la eficiencia de su implementación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por supuesto que con el avance vertiginoso de las TIC todos los ámbitos de la vida humana se han visto permeados por éstas y la educación, en este caso en el sector de la salud, no ha sido ajeno a ello, actualmente, los estudiantes que asisten a la academia cuentan con el dominio de las tecnologías móviles, lo que hace que el proceso educativo sea más ágil e incluyente.



Las TIC, como herramientas educativas, han irrumpido con fuerza en las aulas en las distintas enseñanzas y así lo han referido varios autores en los últimos años. Haciendo un breve rastreo podemos encontrar múltiples iniciativas desde las plataformas en línea para la administración de aulas virtuales y software para videoconferencias con diseño de diversas acciones mediante las que los docentes pueden interactuar con sus estudiantes.¹⁴

Estas herramientas tecnológicas tienen la característica de facilitar la ubicuidad de las comunicaciones, la inmediatez de los procesos informáticos y la simplicidad de los procesos de creación y difusión de la información. También promueven motivaciones de los individuos, propiciando la adquisición de nuevos comportamientos. Otros promueven su empleo como competencia transversal para el desarrollo de otras, siendo un recurso motivante para potenciar y estimular el proceso de aprendizaje.¹⁴

Es necesario recalcar que el apoyo que las TIC brindan al sector educativo conlleva a actualizar los procesos de implementación de nuevos modelos didácticos con base en las actuales demandas que están surgiendo a nivel de los procesos de formación institucional a través del uso de pizarras interactivas, aulas virtuales, herramientas educativas digitales y producción audiovisual, entre otras, siendo éstas algunas formas en las que la tecnología se integra en la educación universitaria.¹⁵

La incorporación de las TIC en la academia, ha permitido ofrecer cambios que favorecen tanto a docentes como a estudiantes, para el fortalecimiento en la construcción de fundamentos teóricos, que conllevan a un aprendizaje significativo.¹⁶ De las múltiples ventajas de implementarlas en los procesos de formación se puede resumir que:

- Expanden el rango de actividades de aprendizaje a las demandas y ritmos de los estudiantes y de los docentes.
- Diversifican las actividades de aprendizaje y, por tanto, hacen la enseñanza más atractiva, agradable y activa para los estudiantes.

- Se acercan a las necesidades e intereses individuales del grupo de estudiantes cada vez más diverso.
- Delegan más responsabilidad en los estudiantes.

Para lograr el resultado esperado, juega un papel importante la motivación del docente y su actitud positiva hacia la innovación tecnológica, lo que implica por parte del docente actualizarse, elevando su implementación en los procesos de enseñanza. El lograr incorporar estas herramientas al trabajo cotidiano de los docentes, conlleva a un cambio de paradigma entre el educar y el enseñar.¹⁶

En la actualidad, aprender y enseñar, implica trabajar de manera independiente para lograr un objetivo, también adoptar modelos no tradicionales y propiciar las vías para acceder al conocimiento. Para lograr tales resultados, es indispensable que el estudiante y el profesor alcancen una preparación individual desde su inserción en un grupo de trabajo donde se ofrezcan los niveles de ayuda requeridos, todo basado en el desarrollo de un proceso de trabajo independiente concebido para la formación, donde más que impartir conocimientos, se enseñe a desarrollar los procesos metacognitivos.¹⁶

Para garantizar estos niveles de ayuda, es necesario desarrollar la creatividad del profesor en el diseño de medios de enseñanza capaces de ofrecer una propuesta al estudiante que logre desarrollar su independencia cognoscitiva, a partir de su inclusión en la actividad cognoscitiva independiente. De ahí que los medios, materiales o recursos de enseñanza son componentes relevantes y presentes en cualquier proceso dirigido a provocar aprendizaje.¹⁷

La introducción de estos mediadores constituye la opción para un aprendizaje de modo independiente de los estudiantes sobre todo en el Inglés con fines específicos, lo que implica tomar en cuenta las características de los softwares y multimedias empleados, atendiendo a sus limitaciones, alcances, desde su calidad y carácter individual.



En la autogestión del aprendizaje el principal protagonista del proceso es el estudiante, mientras que el papel tradicional del profesor pasa de simple transmisor a dinamizador de experiencias formativas para la consecución de objetivos enmarcados en un contexto de colaboración, de relevancia, de auto-dirección, de mejora continua, de uso de tecnologías recientes y de formación integral.¹⁸

Importancia de las TIC en el aprendizaje del idioma Inglés

El aprendizaje de un idioma extranjero, en especial del inglés, es muy valorado porque ayuda a las personas a mantenerse conectadas en un mundo globalizado donde el conocimiento nuevo y su aplicación en la vida diaria. En consonancia con las nuevas transformaciones en la Educación superior, una de las competencias que puede fomentar el empleo de las TIC es la comprensión lectora del idioma inglés traen aparejado cambios desde lo personal, en las actitudes y el pensamiento, hasta elementos didáctico-pedagógicos, como los contenidos, el trabajo y sentido de la práctica docente.

En cuanto al enfoque de enseñanza, la didáctica de lenguas en la actualidad sigue un enfoque basado en la acción con un sentido lúdico. Este enfoque, de tipo comunicativo, destaca en el Marco Común Europeo de Referencia (2001) y es el punto de referencia de este estudio, ya que se asumen conceptos claves para las nuevas metodologías en el aula, tales como el concepto de tareas y proyectos que apoyan el enfoque basado en la acción.

De acuerdo con este enfoque, el profesorado no solo desempeña el papel de conocedor y transmisor de conocimientos, sino más bien actúa de guía que ayuda a explotar las capacidades de los estudiantes trabajando por competencias para que sean más autónomos, aprendan a aprender, a comunicarse, a tener iniciativa, y tener un uso responsable de las tecnologías.



En esta misma línea, el aprendizaje basado en proyectos o tareas (Task-based or Project-based learning, en inglés), es conocido por presentar numerosas ventajas. Este enfoque, junto con otros que favorecen el aprendizaje cooperativo, ofrecen metodologías activas de aprendizaje dentro del aula de segundas lenguas. Por todo ello, se ha decidido hacer uso de estas metodologías ya que no solamente parecen ser las más acertadas para la labor docente, sino también porque permiten desarrollar nuevos proyectos educativos en los que las TIC desempeñan un papel relevante.¹⁹

Sobre bases teóricas y estudios pioneros se han desarrollado investigaciones recientes basadas en la utilización de los nuevos recursos del aprendizaje en las diferentes enseñanzas, donde los resultados obtenidos han sido un punto de referencia para los docentes en el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje de la lengua inglesa en las universidades.

Como resultados de algunos de esos estudios los estudiantes universitarios reconocen que las TIC enriquecen y favorecen el aprendizaje, pues la mayoría conviven con las tecnologías de forma cotidiana y han crecido con ellas. Las investigaciones muestran que una de las integraciones de estas herramientas en el ámbito educativo se ha dado mayormente en el área de idiomas mediante estrategias de enseñanza que impulsan la interactividad y promueven la motivación, eficiencia y la mejora del conocimiento en un entorno flexible.²⁰

Ha resultado en algunas investigaciones de corte pedagógico que los estudiantes están sumergidos en las tecnologías y para ellos éstas representan un apoyo importante en su aprendizaje; también son conscientes de cómo estas herramientas pueden ayudarlos a adquirir habilidades para dominar un segundo idioma; de igual modo, consideran que las redes sociales, los juegos y los videos fomentan su aprendizaje; lo anterior puede deberse a que estas son las tecnologías con las que guardan mayor relación y mejor dominio.¹⁹

Sin embargo, en estos mismos estudios los propios estudiantes consideran que sus profesores aún no encuentran la estrategia didáctica adecuada para vincular las herramientas y los contenidos y que los docentes deben ser interactivos y permitir la participación de los estudiantes para que los motiven a seguir aprendiendo, o sea, que se requiere innovación constante del docente, enfocada al desarrollo intelectual del estudiante.¹⁹

Por su parte otros autores abordan el uso de TIC como variable referida a los mecanismos que se emplean para desarrollar las capacidades y habilidades de los estudiantes, corroborando tanto el dominio docente del idioma inglés como el empleo de estas herramientas en el mejoramiento y adquisición de habilidades tales como el reading, el listening, el speaking, el writing del aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes universitarios.²⁰

Otros estudios han demostrado que el uso de las TIC influye de manera significativa en el aprendizaje del idioma inglés. En algunos estudios experimentales se han vinculado con una metodología cooperativa se ha evidenciado que la metodología referida mejoró el aprendizaje del idioma inglés en todas las dimensiones estudiadas: escuchar, leer, escribir, hablar y el aprendizaje de la gramática y el vocabulario.^{21,22}

Las estrategias cooperativas deben ser adaptadas a las tecnologías de la información y la comunicación y tener presente cuál de las destrezas de la lengua resulta más favorecida en comparación con otras de acuerdo a este tipo de metodología así como ampliar las relaciones interpersonales a través de una metodología que combine la cooperación con las tecnologías. Ello favorecería no solo el aprendizaje de las lenguas extranjeras sino de cualquier otra área de estudio, posibilitando a largo plazo contar con un instrumento que permita desarrollar todo el potencial de aprendizaje del estudiante.²²

La idea del aprendizaje colaborativo a través de medios tecnológicos ha sido utilizada en la educación superior para el aprendizaje del idioma Inglés y

se han obtenido resultados favorables, sin embargo, se necesitan desarrollar proyectos basados en las aplicaciones móviles en el aprendizaje de segundas lenguas, ya que no se han realizado muchos estudios al respecto, a pesar de que algunos autores han mostrado que la implantación de estas aplicaciones en el aula tiene implicaciones pedagógicas relevantes, puesto que ofrecen la posibilidad de apoyar el aprendizaje progresivo sin límites de espacio.^{20- 22}

En las especialidades médicas cuando un estudiante no vincula el inglés a su perfil ocupacional no solo limita su caudal informativo y cultural sino también su propio desarrollo profesional. El estudiante de esta educación debe adquirir y desarrollar un sistema de conocimientos, hábitos, habilidades y actitudes que le permitan aplicarlos de forma independiente y de manera creadora en la solución de los problemas y demandas del sector de la salud en la construcción de la nueva sociedad.²³

De acuerdo al perfil del egresado de la rama de la salud en las diferentes carreras, el dominio del inglés constituye un requisito indispensable para el desempeño ocupacional de los trabajadores del sector en dependencia de sus funciones en los diferentes puestos de trabajo. La enseñanza de esta lengua en el caso del Inglés con fines específicos constituye la forma principal para concebir el proceso de enseñanza (aprendizaje de lenguas) en cuyo caso la implementación de las TIC en el aula es muy diversa y compleja.^{12,23}

Por eso, en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Inglés con fines específicos para las especialidades médicas, adquiere mayor relevancia el empleo de las TIC ya que debe desarrollar la formación de un profesional con una actuación competente capaz de demostrar sus conocimientos, destrezas y habilidades en diferentes escenarios internacionales no solo en el ámbito médico asistencial sino también en intercambios científico técnicos, lo cual precisa de un dominio del idioma en consonancia con el uso adecuado de las más novedosas tecnologías.



También en la modalidad semipresencial las TIC han tenido una importancia primordial como método y medio de enseñanza para los cursos por encuentro en las diferentes carreras de las universidades médicas del país. Este tipo de formación requiere la autogestión profesional y la mediación interactiva, en la que el estudiante sea capaz de auto conducirse a partir del dominio de recursos que le permitan una actuación profesional más pertinente, acorde a los retos del contexto socio-cultural contemporáneo.²⁴

En las Ciencias Médicas la necesidad de formar sujetos capaces de aprender de forma independiente, que puedan desempeñarse de manera competente dentro de la especialidad y aprovechar, entre otras, las potencialidades comunicativas que permiten las tecnologías es una constante. En este sentido los docentes tienen a su cargo elaborar un sistema didáctico que implique motivar e incentivar el aprendizaje así como promover la independencia cognoscitiva y la creatividad en los estudiantes.

Constituye un reto para los docentes la búsqueda de novedosas alternativas como recursos al aprendizaje significativo de los estudiantes. Diseñar nuevos métodos, y aplicar herramientas didácticas a tono con el contexto se convierte en una máxima en la educación superior cubana. Para las Ciencias Médicas, constituye una prioridad egresar profesionales con dominio del idioma, con las competencias individuales y con los valores que caracterizan al profesional de la salud cubana, cuyos modos de actuación podrán ser puestos a prueba en los diversos escenarios tanto a nivel nacional como internacional.

CONCLUSIONES

Las generaciones actuales han crecido bajo el influjo de las tecnologías de modo que las actividades que se desarrollan a través de las TIC en el ámbito educacional resultan un reto para ellos sin causarles frustración o ansiedad, al ser un medio en el que son los propios estudiantes quienes controlan y moderan su ritmo de aprendizaje e independencia.



La enseñanza del idioma Inglés en las carreras de las Ciencias Médicas también ha estado influenciada por las nuevas tecnologías, las que vinculadas a técnicas participativas y a otras formas de aprendizaje colaborativo, contribuyen a desarrollar las habilidades propias del dominio del idioma, las competencias individuales y también valores, lo que sin dudas contribuirá a la autonomía en la toma de decisiones sobre el desarrollo de su aprendizaje en correspondencia con su lógica de actuación profesional según el perfil del egresado en las diferentes carreras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Núñez Jover, J. (1999) La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la educación Científica no debería olvidar. La Habana: Editorial Felix Varela.
- Ruiz Álvarez, M. M. y Rodríguez Carmona R. M. (2018) "El pensamiento ético de Fidel Castro en torno a la ciencia y la tecnología", Revista Caribeña de Ciencias Sociales En línea://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/castro-etica-tecnologia.html
- Lazo, T. D. C. M. A. (2017). Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud (Doctoral dissertation, Universidad de Ciencias Médicas).
- Ronda Oro, M.; Infante Ricardo, A.I. y López Aballe, M. (2019). El uso de los recursos tecnológicos para favorecer el aprendizaje de los contenidos anatomofisiológicos. Revista Tecnología Educativa [Internet]. 4(1). <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/103/85>
- Yong Castillo, E.; Nagles García, N.; Mejía Corredor, C. y Chaparro Malaver, C. (2017) Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 80-105. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865006.pdf>



Juca Maldonado, F.J. (2016) La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n1/rus15116.pdf>

Peraza Cruz, L., Galvizu Díaz, K., Bernardo Fuentes, M., Cruz González, J., y Brooks Rodríguez, M. (2021). Propuesta didáctica de una innovación educativa con las nuevas tecnologías en las Ciencias Básicas Biomédicas. *Gaceta Médica Espirituana*, 23(2). <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2265/2302>

Machado Trujillo, C., (2016). Aprendizaje con nuevas tecnologías: una mirada desde la Neurociencia y la Psicología Cognitiva https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/20474/1/0730076_00000_0034.pdf

Vela Valdés, J., Salas Perea, R. S., Quintana Galende, M. L., Pujals Victoria, N., González Pérez, J., Díaz Hernández, L., Pérez Perea, L., y Vidal Ledo, M. J. (2018). Formación del capital humano para la salud en Cuba [Training of human capital for health in Cuba Formação de capital humano para a saúde em Cuba]. *Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health*, 42, e33. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.33>

Albet Díaz, J. F. y López Calichs, E. (2020, May). TECNOLOGÍA MÓVIL Y DIRECCIÓN DEL TRABAJO INDEPENDIENTE EN MORFOFISIOLOGÍA. In I Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas de Granma. Las TIC para el aprendizaje significativo en estudiantes de medicina. <http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/viewPaper/452>

Modelo del Profesional. Resolución Ministerial No.23/2013. Anexo 1. Ministerio de Salud Pública. Cuba; 2013. 14-65-7

Hernández Barro, IC. (2021) Material de enseñanza del inglés con fines específicos para los estudiantes de ciencias médicas. *MEDISAN*, 25 (2), 15-19. <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/rt/printerFriendly/3639/2298>



González Cano, N. Montes de Oca, J. L. (2022). La universidad medica de Cienfuegos y la covid 19 desde la perspectiva de las neurociencias. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1)
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S221836202022000100071&script=sci_arttext&tlng=es

Granda Asencio, G.L.; Espinoza Freire, E. E. Mayon Espinoza, S. O. (2019) Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66)
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S19906442019000100104&lng=es&tlng=es

Restrepo, M. (2019). *Las TIC para el aprendizaje significativo en estudiantes de medicina*. <http://hdl.handle.net/10654/34903>.

Albet Díaz, J. F. y López Calichs, E. (2020) Mapas mentales y aprendizaje móvil para la dirección del trabajo independiente en Morfofisiología. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 24(1)
<http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/rt/printerFriendly/4129/4106>

Estrada Ferrera, M. (2017). Algunas consideraciones acerca de las tecnologías de la información y su influencia en el autoaprendizaje del Inglés con fines económicos. *Santiago*, 150–157.
<https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/2584>

Escobar, M. y Ibáñez, A. (2018). Las TIC en la enseñanza del inglés para fines específicos: una propuesta metodológica. 38-52.
https://ebuah.uah.es/xmlui/bitstream/handle/10017/37542/tic_escobar_encuentro_2018_N27.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Carranza Alcántar, M. R.; Islas Torres, C.; Maciel Gómez, M. L. (2018). Percepción de los estudiantes respecto del uso de las TIC y el aprendizaje del idioma inglés. *Revista Apertura*, 10(2), 50-63. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1391>



Luperdi Ríos, F.V. (2018) Dominio del inglés y el uso de tics como estrategias de enseñanza en el aprendizaje del idioma inglés en universitarios.

Vega Bernal, C. F. (2017). Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza– aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima.

Torres Cajas, M., y Yépez-Oviedo, D. (2018). Aprendizaje cooperativo y TIC y su impacto en la adquisición del idioma inglés. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 861-882. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n78/1405-6666-rmie-23-78-861.pdf>

Padilla Labrado, M., & Herrera Martínez, L. (2018). La enseñanza del inglés con fines específicos en estudiantes de ciencias médicas. *MediSur*, 16(5), 625-627. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2018000500002

Batista Nuñez, Y.; Verdecia A. y Hinojosa Cala, A. (2020). El rol de las TIC en las clases de inglés en el curso por encuentros, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (marzo 2020). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/03/rol-tic-ingles.html>