

Tipo de artículo: Artículo de revisión

# Mediación de las TIC en el contexto de una educación inclusiva

## ICT mediation in the context of inclusive education

Guadalupe Alarcó Estévez <sup>1\*</sup> , <https://orcid.org/0000-0002-5951-6613>

<sup>1</sup>Grupo de Estudios sobre Juventud, Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS), La Habana. Cuba.  
[lupita950408@gmail.com](mailto:lupita950408@gmail.com)

\* Autor para correspondencia: [lupita950408@gmail.com](mailto:lupita950408@gmail.com)

### Resumen

Se asiste a una sociedad globalizada marcada por el constante intercambio de información y utilización del conocimiento para el desarrollo de actividades que requieren cada vez más del aporte de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Hoy resulta innegable su creciente expansión a todos los ámbitos, específicamente el educativo, que traído consecuencias positivas pero también negativas, tal es el caso del aumento creciente de las desigualdades, realidad de la que Cuba no escapa. El presente trabajo expone una revisión bibliográfica acerca de la mediación tecnológica en la gestión de los procesos de inclusión-exclusión educativa con énfasis en la enseñanza Superior. Los estudios al respecto se han centrado en personas con necesidades educativas especiales, no tanto en la perspectiva de la educación para todos, visión que se privilegia en los análisis siguientes. Constituye una temática poco investigada en Cuba, de relevancia actual, dada la marcada irrupción de las TIC en el panorama educativo luego de la pandemia COVID-19, generándose reconfiguraciones a las prácticas en este espacio. Se precisa de aproximaciones teóricas que sistematicen las maneras en que se aprovechan las tecnologías para promover un aprendizaje significativo y participativo que considere la heterogeneidad del estudiantado. Esto sirve de base para orientar la práctica de los principales actores y es el punto de partida para aproximaciones con carácter empírico. El texto presenta una noción integradora de las TIC, los principios de la mediación tecnológica en educación, desde una perspectiva constructivista y los principales hallazgos de investigaciones en el contexto nacional e internacional.

**Palabras clave:** TIC: proceso inclusión-exclusión educativa: educación inclusiva: mediación tecnológica.

### Abstract

*We are witnessing a globalized society marked by the constant exchange of information and use of knowledge for the development of activities that increasingly require the contribution of Information and Communication Technologies (ICT). Today its growing expansion to all areas, specifically education, is undeniable, which has brought positive but also negative consequences, such is the case of the growing increase in inequalities, a reality from which Cuba does not escape. The present work exposes a bibliographic review about technological mediation in the management of educational inclusion-exclusion processes with emphasis on Higher education. Studies in this regard have focused on people with special educational needs, not so much on the perspective of education for all, a vision that is privileged in the following analyses. It constitutes a subject little investigated in Cuba, of current relevance, given the marked irruption of ICTs in the educational landscape after the COVID-19 pandemic, generating reconfigurations to practices in this space. Theoretical approaches are needed that systematize the ways in which technologies are used to promote meaningful and participatory learning that considers the heterogeneity of the student body. This serves as a basis to guide the practice of the main actors and is the starting point for empirical approaches. The text presents an integrating notion of ICT, the principles of technological mediation in education, from a constructivist perspective, and the main research findings in the national and international context.*



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo Atribución 4.0 Internacional  
(CC BY 4.0)

**Keywords:** *ICT, educational inclusion-exclusion process, educational inclusion technological mediation*

**Recibido:** 18/04/2022

**Aceptado:** 28/06/2022

**En línea:** 01/07/2022

## Introducción

La educación mediada por las tecnologías se ha convertido casi en una obligación de las instituciones educativas para responder acertadamente a las nuevas exigencias del contexto vinculadas al desarrollo tecnológico, a las habilidades y necesidades de las nuevas generaciones que requieren una formación integral de cara a su inclusión en una sociedad globalizada (de la Torre, 2013).

Este panorama ha llamado la atención del Estado por disminuir las desigualdades y educar en el manejo de las tecnologías, aspirando a un modelo de sociedad en el que se aprovechen sus bondades. Acorde con el Decreto Ley No.370, el actual proceso de Informatización de la Sociedad Cubana, pretende la aplicación masiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todas las esferas de la vida social, con el propósito de alcanzar mayor eficacia y eficiencia en la gestión de los procesos.

Constituye un interés de nuestra política y uno de los objetivos de la Agenda 2030, aumentar significativamente el acceso universal a las TIC y al mismo tiempo propiciar una educación inclusiva, equitativa y de calidad (Naciones Unidas, 2018; PNDES, 2019). El Tercer Perfeccionamiento de la Educación Cubana, en fase de desarrollo, continúa apostando por la integración de estas herramientas, con la intención de trascender la visión tradicionalista y contribuir a una enseñanza más desarrolladora y participativa (Fernández, 2017).

Es en la Educación Superior donde prevalece un mayor reconocimiento y empleo de herramientas tecnológicas, pese a las limitaciones relativas al acceso y las competencias o habilidades para su manejo (Rodríguez y Ruiz, 2021). La pandemia Covid-19 marcó un antes y un después del papel que juega la tecnología en la educación cubana. Fue necesario una reestructuración de la docencia para su continuidad, que trajo consigo un desplazamiento a la modalidad virtual. Esto ha generado cuestionamientos sobre los modelos universitarios, carentes de una infraestructura que garantice un empleo intensivo y eficaz de las TIC, sumado a una insuficiente cultura organizacional orientada hacia la formación digital o la existencia de claustros no suficientemente entrenados en este paradigma educativo (Bosmenier, Ganga y Menoya, 2020).

Además, persiste un uso instrumental de las tecnologías, sin un nivel de reflexión y criticidad para la recepción, procesamiento y producción de información, creatividad, autonomía, que propicie la gestión del conocimiento (Coll, Rochera y Colomina 2010) y el desarrollo de competencias que faciliten la inserción del estudiantado en un mundo



laboral cambiante. Resulta también significativo, que las diferencias entre individuos, según sus condiciones sociales, familiares, económicas, territoriales, de género, etc., inciden negativamente sobre el proceso educativo y aprovechamiento de las TIC, al elevar los índices de inequidad y hacer más evidente la brecha digital existente.

Por tanto, pese a la voluntad política por propiciar una educación mediada por la tecnología y basada en los principios de la inclusión social, la práctica revela múltiples desafíos y una falta de articulación sistémica entre los diferentes actores involucrados.

De ahí el llamado a la transformación de los paradigmas educativos imperantes, para que potencien usos más eficientes y heterogéneos, basados en modelos pedagógicos y tecnológicos integrales, capaces también de permitir la construcción de una ciudadanía democrática, solidaria y respetuosa con las diferencias.

El objetivo de este trabajo es realizar una sistematización de la mediación tecnológica en la educación con base en la literatura publicada en los últimos años. La primera cuestión que se aborda es los usos de las TIC en el contexto de la educación inclusiva. Luego se realiza un análisis de las tendencias predominantes en el estudio de la inclusión educativa y tecnologías, a la luz de los principales hallazgos de las investigaciones al respecto.

## Materiales y métodos

Se tuvo en cuenta la interrelación entre distintos métodos teóricos. Se empleó la **sistematización** para la organización de los conocimientos a partir de la integración de los presupuestos teóricos recogidos en la literatura especializada y en acercamientos teórico-prácticos. También se tuvo en cuenta principios de la **generalización** para expresar las regularidades esenciales que caracteriza el vínculo entre las tecnologías y el proceso de inclusión educativa, desde una perspectiva psicológica en la educación. Para esto se tomó como base el **análisis documental** o de literatura que permitió a la autora identificar los referentes nacionales e internacionales que abordan la temática objeto de análisis.

## Resultados y discusión

Teniendo en cuenta las particularidades del actual contexto, en el que la educación cubana está en un momento de evolución y crecimiento, a partir del impacto de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se producen nuevos alcances en el ámbito de la educación inclusiva. En ese sentido, las TIC se consideran un complemento para ampliar las posibilidades de comunicación, globalización del conocimiento, promover aprendizajes significativos, la innovación y calidad acorde las demandas de la actual Sociedad de la Información y el Conocimiento. Sin embargo, la penetración tecnológica ha extendido la brecha digital, que abarca no solo el acceso sino las capacidades y posibilidades para su uso, constituyéndose como indicador de desigualdad. Es esta la paradoja de la sociedad informatizada, al tiempo



que se extiende la conectividad y capacidad de intercambio, también se produce más exclusión y segmentación (López y Hernández, 2016).

Un acercamiento a la mediación tecnológica en la gestión del proceso de inclusión-exclusión educativa es fundamental para identificar prácticas excluyentes y determinar en qué medida las instituciones y sus docentes son coherentes con los principios inclusivos que declaran, así como, identificar las cuestiones hacia las cuales se deben proyectar acciones de mejora.

### **Uso de las TIC en un contexto de educación inclusiva**

Varias perspectivas han aportado a las conceptualizaciones acerca de las TIC. Existen definiciones más operativas que conciben las TIC como herramientas para la gestión, procesamiento, acceso y transmisión de la información de forma digital (León, 2002).

(...) aquellas herramientas basadas en la tecnología digital que involucran el computador y la Internet, y permiten almacenar, procesar, recuperar, transmitir y presentar cantidades masivas de información. Incluyen las aplicaciones utilizadas por los computadores para facilitar y gestionar información (software, bases de datos, multimedia, etc.), así como las nuevas tecnologías alrededor de Internet (foros, Chat, listas de distribución y plataformas para e-learning). (Jaramillo, Castañeda y Pimienta, 2009, p.161)

Se hallan también la mirada instrumental y otras visiones que enfatizan su carácter instrumental-simbólico a partir de la apropiación que se hace de ellas, el contexto sociocultural y las relaciones de dependencia entre los sujetos y la tecnología (Rodríguez, 2012). Este último enfoque ratifica el papel mediador de estas herramientas, su naturaleza física y social. Reconoce además, la asociación entre los usos de las TIC y su apropiación, que tributa a las maneras en la que los individuos hacen suyo un artefacto, concediéndole significados e incorporándolo creativamente a sus prácticas, lo que revela la capacidad de transformación de los agentes sociales (Alonso, 2010 citado por García y Alarcó, 2021).

Las ideas de la perspectiva histórico-cultural resultan pertinentes y aplicables a la era digital. Esta establece una relación importante entre la actividad, la mediación cultural las transformaciones subjetivas y del entorno. De ahí que para comprender el comportamiento de los sujetos y las TIC, es preciso situarlo en su contexto histórico-cultural que establece las condiciones en las que se expresa el vínculo entre el aprendizaje y el desarrollo humano (González, 2018). Desde este enfoque, retomando los postulados de Vygotski, “(...) los procesos mentales humanos emergen y se estructuran en un contexto histórico definido, y siempre están mediados culturalmente y ejecutados en contextos sociales. Así, las herramientas median la actividad humana y transforman la realidad” (p. 149). Este autor difiere entre los artefactos que influyen sobre el objeto de la actividad provocando cambios (herramientas materiales) y los signos,



que es la actividad interna que influye sobre la propia conducta y la de otros (herramientas psicológicas) (González, 2018).

Desde esta postura, las TIC son un nuevo medio de representación y comunicación que puede incorporar modificaciones sustanciales en aspectos del funcionamiento psicológico de los individuos. Son recursos que generan otras condiciones para el acceso, transmisión y tratamiento de la información; “instrumentos que permiten que las personas, en general, y los aprendices, en particular, re-presenten de diversas maneras su conocimiento y puedan reflexionar sobre él, apropiándose de manera más significativa” (Coll, Mauri y Onrubia, 2008, p.3).

Con la intención de asumir una concepción integradora, se asume una definición que reconoce la naturaleza física y social, así como el sentido mediado y mediador de las TIC (Marrero, 2013). Procura superar las nociones que la reducen a simples artefactos o herramientas entendiéndola también como proceso dado por su carácter instrumental –simbólico.

Son dispositivos tecnológicos (...) aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, que posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento (Cobo, 2009, p.312). (García y Alarcó, 2021, p.8-9)

En los últimos tiempos, la relevancia de las TIC está marcada por su impacto en el desarrollo social y particularmente en las dimensiones de lo político, económico, cultural y educativa del ser humano. Al colocar el énfasis en la educación, la literatura reconoce ampliamente, las múltiples posibilidades que estas ofrecen al mediar en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles (Martin-Barbero, 2009; Silverstone, 1989; Couldry, 2008 citado por Ligarretto, 2021).

Las TIC pueden ser cualquier recurso que integran los profesores en sus propuestas de enseñanzas, más allá de los fines para los cuales fueron creados o comúnmente utilizados, tratándose de un proceso de resignificación del uso tradicional de esos recursos para otorgarle un significado pedagógico acorde a la estrategia diseñada por el docente (López, 2014 citado por Bernardi, 2018).

La tecnología como herramienta no debe ser desprovista de las motivaciones políticas y económicas que orientan su sentido de incorporación en la educación; concebir la tecnología como artefacto cultural implica reconocer los alcances pedagógicos y simbólicos presentes en una sociedad cada vez mayormente interconectada. En consecuencia, la mediación tecnológica debe reflexionar frente a la intención de sentido que adquiere el artefacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje como una manera de transformar la práctica docente. (Ligarretto, 2021, p.4)



El análisis de la mediación tecnológica en los procesos educativos debe trascender la lógica instrumental que prevalece, interesada en reducir las brechas digitales de acceso, y prestar más atención a la dimensión cultural de esa mediación que posibilita transformar roles, tecnologías, ambientes de aprendizaje, relaciones, a discursos y prácticas propios de una cultura digital (Ligarretto, 2021).

La mediación tecnológica no está determinada por las TIC de modo independiente, sino que depende de su combinación con los medios o maneras de emplearlas en la enseñanza. Se precisa de estrategias pedagógicas actualizadas, innovadoras, que avalen la calidad educativa y apunten a una transformación de las prácticas en este espacio (Pérez, Germán y Montes, 2018).

(...) los dispositivos tecnológicos no son neutros en la composición de los sujetos sociales y que se sitúan como mediadores simbólicos en la acción humana. Es un deber y desafío docente apropiarse de las nuevas sintaxis para construir una mediación activa que potencia los aprendizajes. (Avogadro y Quiroga, 2015, p.9)

Al hablar del papel que juegan las tecnologías en la sociedad, se tienden a destacar sus bondades, sin embargo prevalece también un debate entre aquellos que le otorgan a las TIC el poder para democratizar las sociedades (optimistas) y quienes niegan sus potencialidades para producir reales transformaciones, cualitativamente superiores (apocalípticos). Estas posturas polarizadas poseen un carácter determinista y se adscriben en un paradigma esencialmente tecnocrático, dejando de lado el lugar que ocupan los diseños de cada proyecto social y político, de los individuos y sus interrelaciones, así como, del entorno de los procesos educativos y de socialización del conocimiento (García y Alarcó, 2021).

Las TIC generan nuevas formas de acceso, producción y distribución del saber-poder, en una contradictoria inercia de inclusión/exclusión (Sierra, 2009). El acercamiento a estos procesos tiene que partir entonces de perspectivas críticas, que no se reduzcan a miradas apocalípticas ni apologéticas, sino que intenten visibilizar sus matices. (García y Alarcó, 2021, p.14).

El aprovechamiento efectivo de las tecnologías ofrece las garantías para transformar una pedagogía tradicional, centrada en la transmisión del conocimiento a una educación más participativa, orientada al logro de aprendizajes diversos y con un significado real para el estudiantado. En Cuba, a pesar de las limitaciones, se avanza en el uso educativo de las TIC, especialmente en la enseñanza universitaria, y aun cuando no es comparable con los alcances que tiene su implementación en otros países desarrollados, se han creado espacios para su uso. En ese caso, se emplean desde las tecnologías más tradicionales hasta los dispositivos y plataformas más actuales como, los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA, Microcampus, AprenDist, INFOFAME, SEPAD, Moodle, etc.), desarrolladas por las propias instituciones, como alternativa para la educación que eleva sus posibilidades de infraestructura tecnológica, a



la vez que, garantiza una mayor posibilidad de acceso y aumenta los procesos de formación del alumnado (Montero, 2010).

En cuanto a las capacidades y condiciones para aprovechar desde el punto de vista social, cultural, económico y político las oportunidades que brinda la sociedad digital, las diferencias por motivos de uso y acceso debido a cuestiones educativas, de género o generacionales, marcan límites para la constitución de una ciudadanía digital (Robles, 2012). Con lo cual, múltiples desigualdades, imponen barreras a la democracia, más allá de la tipología de la sociedad y del nivel de desarrollo tecnológico (García y Alarcó, 2021).

La omnipresencia de las TIC es al mismo tiempo una oportunidad y un desafío, y nos impone la tarea urgente de encontrar para ellas un sentido y uso que permita desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, que fortalezca la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico y que contribuya a una educación más equitativa y de calidad para todos. (UNESCO, 2014, p.12)

Es evidente que la brecha digital crece y cada vez los nuevos usos generan otras formas de exclusión pero a la vez, mayores posibilidades. Como ventajas, permite la creación de oportunidades interactivas para los alumnos, nuevos ambientes de enseñanza y aprendizaje, mayor adquisición de conocimientos, reflexión y participación social (Azorín, 2013; Flórez, Ramírez y Ramírez, 2019).

Un uso inclusivo de las TIC debe contribuir por tanto, a la supresión y minimización de todo tipo de barreras en el aprendizaje, la participación, la comunicación, a partir de estrategias que contemplen la transformación y la consecuente innovación educativa (Galán, 2019). Por tanto, se precisa de políticas y condiciones que estimulen una cultura y gestión escolar colaborativa, así como, docentes competentes que inciten a la creatividad y orienten a los estudiantes como sujetos heterogéneos y diversos (Andújar, s.f; Avogadro y Quiroga, 2015).

Según UNESCO (2014) existen tres ámbitos que demandan de una mayor equidad desde el uso de las TIC, si se desea lograr una escuela más flexible, personalizada y universal, se relacionan con: el acceso, que agrupa la disponibilidad y la accesibilidad física, curricular y económica; en los recursos y en la calidad de los procesos educativos que implica un trato diferenciado en función de las necesidades individuales y grupales; facilitar múltiples opciones para aprovechar las bondades de las TIC en respuesta a la diversidad de contextos y estudiantes; equidad en los resultados de aprendizaje, para frenar la reproducción de las desigualdades de origen y propiciar una democratización en el acceso y apropiación del conocimiento que potencie las competencias para su desarrollo y participación social.

Según Claro (2011) consultora de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), las políticas públicas en torno a las TIC deben avanzar desde un enfoque de desarrollo hacia una orientación para el desarrollo, entendiendo la tecnología como un medio a favor del progreso de la humanidad y la inclusión social.



Los escenarios educativos, como cualesquiera otros escenarios, están constituidos por un conjunto de variables que los definen: unos actores particulares con unos roles y formatos de interacción establecidos, unos contenidos concretos y unas modalidades de organización del tiempo, el espacio y los recursos específicos. La entrada en escena de las TIC modifica en buena medida cada una de esas variables y extiende los procesos educativos más allá de las paredes del centro escolar. (Coll y Monereo, 2008, p.35)

Teniendo en cuenta que las TIC son mediadoras de la actividad mental constructiva de los alumnos y de los procesos de enseñanza y aprendizaje, es coherente asumir los postulados del constructivismo de orientación sociocultural (Coll et al., 2008). Este enfoque ofrece principios sobre los cuales se debe organizar el rol del docente y el proceso en sí, respecto a las formas en que aprenden los estudiantes y las necesidades contenidas en el desarrollo de la práctica educativa. Desde esta perspectiva el aula de clase debe favorecer la interactividad entre el docente y el estudiante así como un diseño instruccional, para promover aprendizajes significativos, en un ambiente de construcción del conocimiento (Ortiz, 2019).

Atendiendo al uso de las tecnologías, el profesorado debe abandonar el rol de transmisor de la información para actuar como facilitador en función de las necesidades individuales y grupales, como orientador y supervisor del proceso (de la Torres, 2013); gestor de los recursos disponibles, tutor o consultor en la resolución de dudas, así como intermediario en debates y atención a las problemáticas que tienen lugar (Coll y Monereo, 2008). De ahí la importancia de la orientación y educación en el manejo de las TIC en el espacio del aula sobre todo si se tiene en cuenta el desajuste entre maestro-alumno. Estos últimos actúan como autorreguladores de su propio aprendizaje en su condición de “nativos digitales”<sup>1</sup>, dado por las características del contexto, donde las tecnologías son privativas de su cotidianidad y por otro lado, están los docentes como “inmigrantes digitales”<sup>3</sup>, para quienes supone un esfuerzo adicional la asimilación y adaptación a otros métodos de enseñanza y nuevas formas de interacción y comunicación digital, poniéndose en evidencia las diferencias generacionales en los usos de las TIC. Así mismo, el hecho de salirse de su clásico rol provoca incertidumbres, tensiones y temores; que exige una readecuación creativa de las escuelas (Lugo, 2010).

Acorde a la perspectiva sociocultural y el énfasis en el análisis de los procesos psicológicos en general y de enseñanza y aprendizaje en particular, la mirada se coloca en las relaciones entre los tres elementos que conforman el triángulo interactivo: el contenido, la actividad educativa e instruccional del profesor y la actividad de aprendizaje de los

---

<sup>1</sup> Prensky, M. (s.f.). Nativos e Inmigrantes Digitales. *Cuadernos SEK 2.0*. Recuperado el 22 de abril de 2022, de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)



estudiantes. En función de ello Coll, Mauri y Onrubia (2008) identifican cuatro categorías de usos de las TIC que sintetizan las formas más habituales y extendidas de uso real de las tecnologías:

- ✚ Las TIC como instrumento mediador de las relaciones entre los alumnos y el contenido o la tarea de aprendizaje. Se emplean las herramientas para acceder y gestionar los contenidos o como recursos de apoyo para actividades específicas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se atribuye a los usos individuales donde la participación del profesor es indirecta.
- ✚ Como instrumento de representación y comunicación de significados sobre los contenidos para el profesor y/o los alumnos. Utilizan las TIC como apoyo a la presentación y comunicación a otros (profesor-alumnos; alumnos-profesor; alumnos-alumnos) de los contenidos y tareas que les ocupan.
- ✚ Como instrumento de seguimiento, regulación y control de la actividad conjunta de profesor y alumnos alrededor de los contenidos. Las TIC se utilizan para ayudar al docente a regular y controlar los progresos y las dificultades del estudiantado; apoyarlos y dar seguimiento a sus propios procesos de aprendizaje ofreciendo retroalimentación, guía y asistencia en la realización de las tareas y el aprendizaje de los contenidos.
- ✚ Como instrumento de configuración de entornos de aprendizaje y espacios de trabajo para profesores y alumnos. Las TIC se emplean para propiciar entornos de aprendizaje o espacios de trabajo que dependen exclusivamente del uso de estas herramientas y que no se limitan a reproducir entornos preexistentes sin presencia de las TIC. Pueden ser entornos virtuales de aprendizaje individual o colaborativos; para un alumno, un pequeño grupo o un grupo-clase completo; y de carácter público o privado. Resulta el menos evidente en las investigaciones realizadas.

Es innegable el potencial revolucionario de la tecnología pero que aún no se materializa, no dependiendo en muchas ocasiones de sí mismas, sino de las condiciones del contexto y las capacidades para su uso (Salazar et al., 2016). Actualmente, su manejo en la mayoría de las aulas es insuficiente para facilitar el desarrollo de procesos en este ámbito, para generar habilidades y desarrollar capacidades, pues apunta a un uso más instrumental, que se limita a acciones simples, de búsqueda de información, realizar presentaciones, etc. debido a la tendencia creciente del profesorado a adaptar el uso de las TIC a sus prácticas docentes, más que a la inversa. Sin embargo, las resistencias para el trabajo con la tecnología es en ocasiones compartida también por los estudiantes que se niegan a desprenderse del modelo tradicional, optando por la enseñanza reproductiva como estilo de aprendizaje predominante.

Las TIC en educación favorecen el acercamiento espacio-tiempo, interacciones comunicativas entre los miembros de la comunidad educativa, especialmente estudiantes y profesores; ayuda a la motivación e interés del estudiantado, y la optimización del proceso de aprendizaje al disponer múltiples recursos tecnológicos. No obstante, para que estas



ventajas se generen deben existir un mínimo de condiciones, a decir de, una infraestructura tecnológica suficiente y un profesorado cualificado, que cuenten con competencias tanto instrumentales como pedagógicas para su apropiación y correcta aplicación en actividades de aprendizaje (Area, 2010).

El uso de la tecnología coloca la preocupación sobre los estudiantes, más allá de sus características, intereses, ritmos y estilos de aprendizaje, para potenciar la creación de otros espacios y la personalización de la oferta educativa. La diversidad de estilos en un aula favorecerá la creación de una sociedad más inclusiva donde cada estudiante tenga la posibilidad de contribuir en la construcción y comunicación del conocimiento (Rodríguez, 2017).

Los resultados de la apropiación efectiva de las TIC dependen del enfoque pedagógico utilizado en el diseño de la clase, de las capacidades de los actores involucrados para aprovechar sus potencialidades, de las concepciones respecto al lugar que ocupan las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como de las actitudes que se asuman al respecto. .

En consecuencia la Educación Superior para estar a la altura de las circunstancias debe transformarse y responder a las necesidades de formación de los estudiantes sumergidos en la Web 2.0. Este es el desafío actual de la universidad, inmersa en un mundo hiperconectado, multimodal y multicultural, que entiende a la educación como un proceso dinámico y continuo. Una formación que debe tener en cuenta el contexto en el que se desenvuelven los procesos de enseñanza y aprendizaje, conocer lo que sucede en esta situación de globalización y formar a los profesionales para seguir cumpliendo con los estándares de calidad y excelencia. (Bernardi, 2018, p.33)

En los principios de la Educación Superior de calidad, se reconoce la necesidad de formar sujetos partícipes de todos los ámbitos de la vida social, que sean responsables, productivos y creativos. Asimismo, se plantea un diseño curricular basado en competencias, una de ellas en TIC, como alternativa para alcanzar los objetivos de formación y pertinencia en relación con los cambios en el entorno (García-Varcárcel y Arras, 2010).

Es por ello que, para generar una verdadera integración de las TIC y favorecer la educación inclusiva, las universidades deben introducir prácticas diferentes a las utilizadas tradicionalmente, lo que depende de las actitudes, conocimientos, competencias pedagógicas para la innovación y potencialidades de los estudiantes, docentes y comunidad educativa en general. Se está ante el reto de generar entornos de aprendizaje basado en la creatividad, las capacidades individuales, interacciones sociales y trabajo cooperativo, donde hay un atravesamiento de las relaciones de la escuela con el resto de los contextos que exigen un trabajo coordinado desde los niveles macro a lo micro. Los sistemas escolares deben desprenderse de una metodología que servía a una sociedad industrial, diferente a la actual sociedad del conocimiento que exige un empleo de las TIC de forma crítica.



El proceso de construcción de este paradigma educativo emergente, involucra determinadas condiciones como: la centralidad de los estudiantes, tomando en cuenta sus características, potencialidades, intereses, condiciones, para transitar de la masificación a la personalización de la educación; relación proporcional con los objetivos y exigencias de la sociedad del conocimiento, fomentando la creatividad, comunicación y construcción colectiva del conocimiento, en beneficio de una sociedad inclusiva y participativa; integralidad y aplicación sistémica, que responde a la flexibilidad y coherencia entre cada uno de los procesos, acciones y sus actores involucrados para generar cambios de forma integral acorde al nuevo escenario (UNESCO, 2014).

Son varios los desafíos actuales que enfrenta la Educación Superior, de cara a la globalización en marcha, al crecimiento de la migración, el impacto de la digitalización, el problema de la brecha de la riqueza y ante la necesidad de lograr una mayor visibilidad a nivel mundial, incrementar la competitividad y posicionarse en el espacio iberoamericano (Bosmenier et al., 2020).

En síntesis, es necesario recontextualizar la racionalidad de los sistemas que propicie la igualdad de derechos en la Educación Superior (Ruiz y Galindo, 2015).

- ✚ Garantizar la universalización del ingreso, tomando en cuenta las necesidades del alumnado y estableciendo mecanismos de respuesta a las desigualdades que permitan la inclusión social y digital.
- ✚ Generar oportunidades educativas “inclusivas” a partir de la transformación de las instituciones y la experiencia educativa, especialmente en materia de uso de las tecnologías, para ofrecer una respuesta pertinente y de calidad en condiciones equitativas.
- ✚ Considerar la multidimensionalidad de las desigualdades que acontecen en el espacio educativo y que influyen entre otras cosas, en el aprovechamiento de las TIC.
- ✚ Visibilizar la noción de la diversidad como un derecho que se debe legitimar en los usos que se hacen de las TIC y en las potencialidades que estas ofrecen para hacerlo efectivo en los diferentes contextos.
- ✚ Crear estrategias que contribuyan a la igualdad, el acceso al conocimiento, el uso de las TIC, la orientación y preparación en las instancias de ingreso, así como la creación de espacios educativos alternativos o extracurriculares como oportunidad educativa para todos, que contribuye a elevar el nivel del estudiantado.
- ✚ Favorecer la disminución de los índices de deserción escolar con programas que contribuyan a la articulación entre la educación media y la Educación Superior, principalmente en sujetos y grupos vulnerables
- ✚ Sensibilizar y educar al equipo docente e institucional en los principios de la educación inclusiva y su adecuada gestión teniendo en cuenta la mediación de las TIC.



El camino hacia la transformación educativa implica ir avanzando en la ejecución de acciones basadas en estos principios, que requieren una preparación del profesorado y conocimiento de las instituciones educativas, en cómo gestionar su uso en beneficio de dinámicas que se generan en el espacio del aula, como el proceso de inclusión-exclusión educativa. De ahí la importancia de nutrirse de los saberes acumulados por otras experiencias investigativas propias de nuestro contexto y de otras regiones, que sirven como punto de partida para los análisis de la realidad de la Educación Superior cubana.

### **Investigaciones sobre TIC e inclusión educativa. El contexto nacional e internacional**

En principio, pese a la gran cantidad de información empírica, se carece de un cuerpo teórico suficientemente fundamentado que explique el papel de las TIC en los sistemas escolares, su adecuada integración y cómo implementar de forma exitosa estrategias que incorporen las TIC en la atención a procesos educativos, siendo esta última la línea menos trabajada.

Los estudios de la última década se han centrado en: indicadores cuantitativos que describen y miden la penetración de las TIC en las instituciones; efectos en el rendimiento y el aprendizaje; percepciones y actitudes de la comunidad educativa hacia el uso e integración de las tecnologías, así como en torno a las prácticas educativas mediadas por estas herramientas (Area, 2010).

Los pocos estudios que abordan la relación entre las tecnologías y el proceso inclusión-exclusión educativa, destacan el lugar que ocupan estas herramientas en las políticas mundiales y a nivel de cada país, sobre lo que aún quedan retos, dados por la poca correspondencia entre la práctica y los lineamientos. La atención sobre la equidad tiene lugar en la agenda política y educativa de los países de América Latina y el Caribe, que depositan sus expectativas en el potencial de las TIC con experiencias de buenas prácticas, para resolver cuestiones asociadas a la inclusión social (Sunkel y Trucco, 2012).

La incorporación de las tecnologías a la educación se ha motivado por tres propósitos fundamentales: preparar a los estudiantes en las habilidades para el manejo de las tecnologías, la llamada alfabetización digital; que los centros educativos puedan reducir la brecha digital al entregar acceso universal a equipos y por último; que la tecnología mejore el rendimiento escolar a partir de la modificación de estrategias de enseñanza y aprendizaje (González y de Pablos, 2015).

Aunque son muchas las ventajas que puede suponer la incorporación de las TIC a la educación, la literatura revela un insuficiente sustento empírico al respecto, debido fundamentalmente a:



(...) la heterogeneidad de los recursos tecnológicos incorporados, su naturaleza y características; su desigual potencialidad como herramientas de comunicación y de transmisión de la información; la diferencia de uso efectivo de estos recursos por profesores y alumnos; los diferentes planteamientos pedagógicos y didácticos en los que se enmarcan (...) resulta extremadamente difícil establecer relaciones causales fiables e interpretables entre el uso de las TIC y la mejora del aprendizaje de los alumnos en contextos complejos, como son sin duda los de la educación formal y escolar, en los que intervienen simultáneamente otros muchos factores. (Coll, 2004, p.4)

Al revisar el estado del arte sobre el papel de las tecnologías en la educación inclusiva, prevalece una visión positiva de las TIC para garantizar una participación y aprendizaje más equitativos, con particular atención a poblaciones vulnerables o personas con necesidades educativas especiales. De ahí que predominen los acercamientos que se centran en personas en situación de discapacidad, resultando pocos los estudios que ahondan en otras expresiones de la diversidad, como la social, etnia, género, etc., esto es una realidad tanto de Cuba como el resto del mundo (Batista, 2021; Villalobos, 2021). Se llama la atención sobre las posibilidades que ofrecen las TIC para la creación de nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje, que favorezcan una actitud reflexiva y democrática para responder a necesidades de la sociedad que se asienta en paradigmas de segregación social y exclusión (Flórez et al., 2019).

Predomina también una mirada a las TIC como alternativa a la brecha digital, en la medida en que se generen garantías adecuadas para el desarrollo de políticas inclusivas, se contribuya a la formación en tecnologías, se propicie una resignificación de los roles en el espacio educativo y se generen transformaciones en las instituciones educativas que favorezcan posibilidades de acceso y usos, para un mayor aprovechamiento de las oportunidades educativas.

Como plantea Cabero (1999) citado por Azorín (2013), “Las nuevas tecnologías por sí solas no provocan cambios significativos. Su verdadero potencial reside en el uso que se haga de ellas para ofrecer una respuesta eficaz y de calidad a la diversidad del alumnado” (p.3). Se coloca el énfasis en una postura crítica y reflexiva para la utilización de las tecnologías en el espacio educativo, donde la mayor responsabilidad recae en el papel del docente y en las instituciones. El criterio determinante para cumplir los propósitos previstos con el uso de las TIC, es la actitud y preparación pedagógica de los profesores, no tanto tecnológica, sino más bien de cómo incorporarlas adecuadamente a la práctica docente, aspecto donde se sitúan las mayores debilidades identificadas.

Según Colas y De Pablos (2004), las potencialidades educativas de las TIC obligan a replantear muy seriamente la dimensión individual y colectiva de los procesos de enseñanza-aprendizaje, los ritmos o tiempos de aprendizaje, las nuevas formas de estructurar la información para la construcción de conocimiento, las tareas y competencias docentes, etc. Ello implica la construcción de una nueva pedagogía tecnológica que posibilite e



integre lo local con lo global y la creación de nuevos modelos y formas de gestión pedagógica que permitan la explotación de las posibilidades interactivas de las TIC. (Ortiz, López, Figueredo y Martín, 2018, p.53)

Por otro lado, pese a la relevancia otorgada al docente, se evidencia una contradicción con el lugar que se le concede en las investigaciones, siendo muy pocas las que los ubican como foco de estudio, pues generalmente aparecen en un segundo plano, junto con el resto de actores de la comunidad educativa. En ese sentido, la revisión de la literatura revela estudios con un enfoque más bien descriptivo, que se centran en las opiniones de los estudiantes, sobre todo de Educación Superior, como actores claves y principales destinatarios o beneficiarios del proceso de enseñanza y aprendizaje. La atención recae en sus experiencias y en la percepción sobre la aplicación de las políticas de inclusión en el espacio educativo (Villalobos, 2021). Dicho esto, es un desafío investigativo, incorporar a los docentes universitarios como sujetos de estudio, teniendo en cuenta el papel que juegan en la gestión de los procesos de inclusión y manejo de la tecnología en el aula.

Si bien investigaciones diversas, tanto en Cuba como en otros países, abordan el vínculo juventud-tecnologías, en términos de acceso, usos, motivaciones, identidades, consumo, prácticas, apropiación tecnológica, etc. resultan muy escasas, especialmente en el contexto nacional, aquellas aproximaciones que profundicen en el vínculo o mediación, en torno a los procesos educativos. Se evidencia una tendencia a situar el énfasis en los usos de la tecnología, centrada en los instrumentos, y no en los procesos educativos exclusivamente, o cómo favorecer estos a través de los usos de las herramientas tecnológicas. En ese caso, la atención en la gestión de la inclusión-exclusión educativa como categoría de análisis y objeto de estudio en su vínculo con las TIC, pudiera aportar una perspectiva más amplia e integradora, al abarcar otras cuestiones más allá de lo puramente tecnológico, que involucra aspectos socio-psicológicos, normativos, organizativos, de gestión de la institución y de la labor del docente.

Por otro lado, un número considerable de estudios han profundizado en la brecha digital, con el propósito de dar cuenta de las desigualdades especialmente en el acceso material y cultural, o en cambio, desmitificar sus impactos (Rueda, 2008). Más allá de ello, se convoca a prestar atención a dimensiones subjetivas relacionadas con la educación, habilidades, motivación, al tratarse de un fenómeno más complejo que sobrepasa las barreras de acceso (Fernández, 2012).

Entre las evidencias que constituyen principales referentes a nivel nacional, cabe mencionar investigaciones recientes, con una mirada desde la perspectiva de la psicología educativa, lo cual es significativo si se tiene en cuenta que se ha privilegiado una visión pedagógica de estos temas.

Ambos estudios exploran específicamente las características del proceso de inclusión- exclusión educativa durante las transformaciones escolares por la COVID-19, según la experiencia de docentes y estudiantes de Enseñanza Media y



Media Superior, respectivamente. Es un tema que trae implícito lo tecnológico, al abordar el espacio virtual hacia el cual tuvo que desplazarse la Educación Superior Cubana, a raíz de la pandemia.

En los dos acercamientos prevaleció una metodología cuantitativa. En un primer caso con los profesores, los resultados revelaron debilidades en la dimensión institucional asociadas entre otros elementos, a la falta de interacción a través de las plataformas, desigualdades en el acceso y la comunicación según territorio, dificultades para adaptar contenido al espacio online; en lo que respecta al espacio de la clase y papel del profesorado, la aprehensión del contenido estuvo sujeta a las posibilidades de acceso, la calidad de las clases dependió de la motivación del estudiantado y de la adaptación del contenido (Jiménez, 2021). Por otro lado, con los estudiantes, las dificultades en estas dimensiones se vincularon fundamentalmente, a las garantías de participación y aprendizajes significativos para todos(as). Persiste el argumento del acceso a las TIC y por consiguiente a la información, además de poca atención a las necesidades e insuficientes interacciones (Franco, 2021).

En otro estudio (Rodríguez y Ruiz, 2021) relativo al modelo de educación a distancia en Cuba como resultado de la pandemia se identificaron una serie de limitaciones relacionadas fundamentalmente con el acceso a las TIC y las competencias o habilidades para su manejo, en estudiantes y docentes, con una propuesta de acciones para minimizarlas. No obstante, en este no se profundizó en las percepciones del uso de las tecnologías y cuánto estas pueden influir en los procesos educativos, atendiendo a la vivencia de los principales actores, lo cual resulta imprescindible, pues los cambios solo surtirán efecto en la medida en que se modifiquen la metodología y concepciones de las TIC en la enseñanza.

Así mismo, otro estudio corrobora la relación tradicional profesor-estudiante, la reproducción del contenido sin un interés por estimular una participación activa de los estudiantes ni un pensamiento crítico que posibilite una mejor gestión de la información (Escandón, 2018).

Por otro lado, se pudo constatar una concepción limitada en docentes y directivos de Enseñanza Media y Media Superior, acerca del alcance e importancia del proceso de inclusión-exclusión educativa y predomina la noción que lo vincula con la discapacidad (Batista, 2021; Gómez, 2020; Ramos, 2019). Además, se percibe una separación entre los espacios y estrategias que se destinan al aprendizaje de los estudiantes, de aquellos que propician la socialización; no se trasciende el abordaje individual para crear alternativas para la inclusión; no se promueven aprendizajes sociales y prevalece una dificultad para identificar la influencia de las diferencias sociales en la garantía de iguales oportunidades educativas (Gómez, 2020).

Otra de las investigaciones evidencia las contradicciones entre la política educativa y su verdadera implementación. Constata la presencia de barreras, mediante la composición homogénea y segmentaciones que perpetúan las diferencias, así como desigual distribución de las oportunidades educativas. En cuanto al rol del docente, prevalecen prácticas que



potencian el rechazo y la discriminación, poca atención a procesos grupales, y la gestión del contenido y la participación que no favorecen la inclusión (Batista, 2021).

En el panorama internacional, los resultados no distan mucho de los anteriores. En el estudio desarrollado por Machado y Perilla (2020), se aprecia una actitud hacia la cultura tecnológica, pero debilidades en la gestión institucional para promoverla, en el sentido de, crear mecanismos para que los profesores puedan incluir las nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Se precisa además, capacitar de forma permanente en el manejo de las TIC para que sean capaces de incluirlas como herramientas de aprendizaje de forma innovadora, cuestión que también se confirma en la investigación de Fernández et., al (2021); Gaviño (2017); Hernández, García y Navarrete (2015) y Quintero, Ávila y Riascos (2009). No obstante, Machado y Perilla (2020) señalan que la apatía hacia las TIC por parte de docentes puede ser consecuencia de dificultades en el acceso que influye en la desmotivación para trabajar con ellas.

Sobre esto último, la experiencia también muestra resistencia al cambio, resultado de una estructura educativa jerárquica, con alta carga administrativa y habituales espacios de cualificación sobre lineamientos y políticas que intervienen en la gestión educativa, pero que no dialogan sobre las implicaciones pedagógicas de la tecnología (Ligarretto, 2002). Así mismo, Hernández, García y Navarrete (2015) reconocen que la edad es otro factor determinante para que los docentes se nieguen a emplear las TIC, teniendo en cuenta la educación reciba acorde con los presupuestos tradicionales de enseñanza, correspondiente a otra etapa y contexto donde no había un auge de las tecnologías.

De igual forma, si bien el profesorado se muestra a favor de la inclusión en el uso de las TIC, refiere no disponer de la formación, tiempo y los recursos necesarios para desarrollar prácticas inclusivas de calidad, de manera que las barreras didácticas actúan como obstaculizadores del proceso de enseñanza (Gaviño, 2017).

En un proceso de indagación con estudiantes universitarios mexicanos, se ratifica una vez más la persistencia de técnicas de enseñanza que favorecen a un modelo tradicional más que a uno que se apoye en el uso de las TIC, aun cuando desde las normativas institucionales se garantiza esto último. Aquí no se evidenciaron diferencias por género en las percepciones de los(as) jóvenes sobre los escenarios de aprendizaje y las TIC (Torres y Moreno, 2013).

Los resultados de otra de las investigaciones que analiza los usos de las TIC como una estrategia de inclusión social y académica en los proyectos que desarrolla la universidad, demuestran el papel de las TIC como elemento favorecedor de la educación a distancia, como mediadoras de los procesos de autoaprendizaje; el acceso a oportunidades educativas en la modalidad virtual, que incluye procesos de evaluación y culminación de estudios. Se facilitan las condiciones para que puedan acceder a la educación superior sectores más desfavorecidos (personas con discapacidad, privados de libertad y emigrantes) según sus necesidades (Hiraldo, 2017).



Respecto al propósito de propiciar la inclusión de personas con NEE en la Educación Superior, se reconocen avances, especialmente en el acceso, pero quedan barreras relativas a la infraestructura de las instituciones, el diseño de los currículos, problemas en la aceptación escolar, la poca preparación de los docentes para atender alumnos con estas características y la ausencia de las tecnologías especiales de apoyo (Ruiz y Galindo, 2015).

Según un informe desarrollado por Claro (2011), la información relativa a iniciativas internacionales e investigaciones “(...) en el ámbito del uso de las TIC para la educación inclusiva se encuentran dispersas, desintegradas y desorganizadas (...)” (p.28). Son comunes experiencias de países en desarrollo, no obstante, resultan aún emergentes y aunque están aumentando, las evaluaciones sobre sus efectos son escasas. Estas revelan las oportunidades que representan las tecnologías para grupos excluidos en tres ámbitos: acceso a educación; calidad de la misma, mediante la flexibilidad, adaptabilidad e interactividad que ofrecen las TIC y una educación digital, que promueve el uso de las nuevas tecnologías, la alfabetización digital y persiguen entregar herramientas para la integración a la sociedad de la información sectores vulnerables. Se pudo identificar además, la emergencia diferencias en las actitudes y usos de las TIC según cuestiones de género. Aunque la literatura recoge “(...) los efectos de las diversas experiencias de TIC en la educación inclusiva, ésta se centra en países y experiencias particulares y no existen esfuerzos por sistematizar información agregada a nivel regional” (p.28). Si bien prevalece una intención de organismos internacionales por desarrollar iniciativas de apoyo a grupos indígenas, personas con necesidades educativas especiales y a mujeres, o de uso de TIC en un grupo particular, no hay evidencia de ninguna iniciativa regional o internacional que pretendiera impulsar y potenciar de forma activa el uso de las TIC para la inclusión educativa en general.

## Conclusiones

El análisis de la mediación tecnológica en la educación ha de hacer énfasis en las formas en que se integran las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje. La implementación de acciones según los principios de la educación inclusiva, demandan una preparación del profesorado en cómo gestionar el uso de las TIC en beneficio de los procesos educativos. Se precisa una mayor coherencia entre lo establecido por las políticas sobre el par inclusión- tecnologías y su ejecución en el espacio de institucional y de la clase. Se ha de buscar la forma de trascender la pedagogía tradicional y la aplicación instrumental de estas herramientas para generar usos más creativos e innovadores, que considere la heterogeneidad del alumnado, que potencie la participación, así como estilos de enseñanza y aprendizaje equitativos, unido a la formación de valores. Las más recientes investigaciones, particularmente en Cuba, indican poco aprovechamiento de las TIC y debilidades en la gestión de procesos inclusivos con mediación de estos recursos. Se aprecian dificultades para generar garantías de acceso e iguales oportunidades educativas, que transversaliza los usos que se hacen de ellas, tanto por



estudiantes como docentes. En este caso, es necesaria la formación en tecnologías que favorezca la reestructuración de los roles y por ende, la transformación de prácticas educativas mecanicistas. Son innegables las potencialidades las potencialidades de las TIC en el espacio académico, no solo para facilitar el proceso educativo sino también el desarrollo de ciudadanías. Es importante, mayor articulación entre las políticas educativas, la organización de las instituciones y los actores involucrados.

## Conflictos de intereses

La autora no posee conflicto de intereses.

## Contribución de los autores

1. Conceptualización: Guadalupe Alarcó Estévez
2. Curación de datos: Guadalupe Alarcó Estévez
3. Análisis formal: Guadalupe Alarcó Estévez
4. Investigación: Guadalupe Alarcó Estévez
5. Metodología: Guadalupe Alarcó Estévez
6. Supervisión: Guadalupe Alarcó Estévez
7. Validación: Guadalupe Alarcó Estévez
8. Visualización: Guadalupe Alarcó Estévez
9. Redacción – borrador original: Guadalupe Alarcó Estévez
10. Redacción – revisión y edición: Guadalupe Alarcó Estévez

## Financiamiento

No se requirió financiamiento.

## Referencias

Andújar Scheker, C. (s.f). Las TIC: oportunidades, barreras y retos para la educación inclusiva. [En línea]. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ciencia y la Cultura, (s.f). [Consultado el: 20 de abril de 2022]  
Disponible en:  
<https://oei.int/downloads/blobs/eyJfcmlpbnRlbnQ9bnVzZ2FnZSI6IkJBaHBBCUF5IiwiaXhwIjpudWxsLCJ>



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)**

wdXliOiJibG9iX2lkIn19--640a0c6c701611cf70b003bde6475ea5014fc8f9/Las%20TICS-  
oportunidades,%20barreras%20y%20retos%20para%20la%20formaci%C3%B3n%20inclusiva.pdf

- Area Moreira, M. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. [En línea]. Revista de Educación. 2010, (352). [Consultado el: 20 de abril de 2022] 77-97 p. Disponible en: [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352\\_04.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf)
- Avogadro Thomé, M. E., & Quiroga Macleimo, S. R. La mediación tecnológica y las TIC: fenómenos y objetos técnicos. [En línea]. Razón y Palabra. 2015, (92). [Consultado el: 20 de abril de 2022] 1-18p. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199543036052>
- Azorín Abellán, C. Educación inclusiva a través de las TIC. [En línea]. En: 9no Congreso Internacional sobre Educación, Cultura y Desarrollo. 2013, p.1-12. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/273122994\\_EDUCACION\\_INCLUSIVA\\_A\\_TRAVES\\_DE\\_LAS\\_TIC](https://www.researchgate.net/publication/273122994_EDUCACION_INCLUSIVA_A_TRAVES_DE_LAS_TIC)
- Batista Sardain, P. Programa psicoeducativo para la gestión del proceso inclusión-exclusión educativa en centros de Enseñanza Media y Media Superior. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 2021.
- Bernardi, G. A. Las TIC como recurso educativo : su inclusión en las aulas universitarias para enriquecer propósitos y contenidos. [En línea]. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. 2018. [Consultado el: 20 de abril de 2022]. Disponible en: <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/852>
- Bosmenier Cruz, R., Ganga Contreras, F., & Menoya Zayas, S. Gobernanza universitaria en Cuba: agenda 2030. [En línea]. Utopía y Praxis Latinoamericana. 2020, 25(13). [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27965287004>
- Claro, M. El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación inclusiva. [En línea]. Santiago de Chile: CEPAL. 2011. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3937/1/S2011108\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3937/1/S2011108_es.pdf)
- Coll, C. Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. [En línea]. Revista Electrónica Sinéctica. 2004, (25), 1-24p. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C., & Monereo, C. Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Madrid: Ediciones Morata, 2008.
- Coll, C., Mauri Majós, M. T., & Onrubia Goñi, J. Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. [En línea]. Revista Electrónica de Investigación Educativa. 2008,



10(1), 1-18p. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15510101>

Coll Salvador, C., Rochera Villach, M.J., & Colomina Álvarez, R. Situated uses of ICT and mediation of joint activity in a primary education instructional sequence. [En línea]. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 2010, 8(2), 517-540p. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en:  
<https://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/1384/1568>

de la Torre Rodríguez, M. La virtualidad en el posgrado: propuesta programática para Ciencias Médicas (tesis de maestría). [En línea]. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Psicología, 2013. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en:  
<https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/3088/Tesis%20Psicopedagog%c3%ada%20Maidelan%20de%20la%20Torre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Escandón, R. Relación entre los procesos de cohesión grupal y rendimiento en grupos de enseñanza Media-Superior especializada. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 2018.

Fernández, S. Redes sociales. Fenómeno pasajero o reflejo del nuevo internauta. [En línea]. *Revista Telos*. 2012, (76). [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en:  
<https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero076/fenomeno-pasajero-o-reflejo-del-nuevo-internauta/>

Fernández Mantilla, M. M., Chuquihuanca Yacsahuanca, N., Hurtado Tiza, D. R., Allán Fialos, G. C., Estrada Gaibor, S. V., & Patiño García, L. V. Las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Ecuador: Colloquium, 2021.

Fernández Salazar, J. A. Educación y TICs: aprender disfrutando. [En línea]. *Cubahora. Primera Revista Digital de Cuba*. 2017. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: <http://www.cubahora.cu/sociedad/educación-y-tics-aprender-disfrutando>

Flórez Buitrago, L. D., Ramírez García, C., & Ramírez García, S. Las TIC como herramientas de inclusión social. [En línea]. *3C TIC*. 2019, 5(1), 54- 67p. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en:  
doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.51.54-67>

Franco Mejías, A. Proceso de inclusión-exclusión educativa en Enseñanzas Media y Media Superior durante la pandemia por Covid-19: La experiencia del estudiantado. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 2021.

García Salas, C., & Alarcó Estévez, G. Usos sociales de las TIC que realizan jóvenes cubanos. Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas, La Habana, 2021.



- García-Varcárcel Muñoz-Repiso, A., & Arras Vota, A. M. Competencias en TIC y rendimiento académico en la Universidad: Diferencias por género. [En línea]. México: Pearson Educación, 2010. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: <https://gredos.usal.es/bitstream/10366/121354/1/libro%20competencias%20en%20TIC%20y%20rendimiento%20academico%20universidad.pdf>
- Gaviño Aroca, M. P. Percepciones y actitudes del profesorado de educación primaria hacia la inclusión y su relación con el uso del TIC en la enseñanza. [En línea]. Tesis de Licenciatura. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2017. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: Facultad Ciencias de la Educación. Recuperado de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/62992/TFG%20MARIA%20DE%20LA%20PAZ%20GAVI%20C3%20910%20AROCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gómez, M. Percepción social del proceso inclusión-exclusión educativa de profesores y directivos de enseñanza media superior. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 2020.
- González Aguilar, M. J. Tecnologías de la información y la comunicación: nuevas configuraciones mentales y sus implicaciones para la educación. [En línea]. Revista de Psicología. 2018, 14(28), 148-151p. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/revpsicol/v27n1/0719-0581-revpsicol-27-1-00199.pdf>
- González Pérez, A., & de Pablos Pons, J. Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. [En línea]. Revista de Investigación Educativa. 2015, 33(2), 401-417p. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: [doi:http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.198161](http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.198161)
- Hernández Romero, G., García Muñoz Aparicio, C., & Navarrete Torres, M. C. Inclusión de las TICS en el trabajo académico de los profesores universitarios. [En línea]. Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad. 2015, 2(4). [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: <https://pag.org.mx/index.php/PAG/article/download/238/284>
- Hiraldo Trejo, R. Uso de las TIC como una estrategia de inclusión social y académica en la UAPA. [En línea]. Educación Superior. 2017, 16(24), 49-63p. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6945189.pdf>
- Jaramillo, P., Castañeda, P., & Pimienta, M. Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. [En línea]. Educación y Educadores. 2009 12(2), 159-179p. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/834/83412219011.pdf>



- Jiménez León, M. Características del proceso de inclusión-exclusión educativa durante las transformaciones escolares por la Covid-19. Tesis e Licenciatura. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 2021.
- León, G. El papel de la tecnología como catalizador del desarrollo de la Sociedad del Conocimiento. En J. Sinova (Coord.). La tecnología de la información y sus desafíos. Sociedad Estatal España Nuevo Milenio, 2002 p. 67-97.
- Ligarretto Feo, R. E. Mediación tecnológica de la enseñanza: Entre artefactos, modelos y rol docente. [En línea]. Revista Educación. 2021, 45(2). [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44066178019>
- López López , R. R., & Hernández Hernández , M. W. Principios para elaborar un modelo pedagógico universitario basado en las TIC. Estado del arte. [En línea]. UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2016, 3(4), 575-593p. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6756297.pdf>
- Lugo, M. T. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias. [En línea]. Revista Fuentes. 2010, 10, 52-68p. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: [http://institucional.us.es/revistas/fuente/10/art\\_2.pdf](http://institucional.us.es/revistas/fuente/10/art_2.pdf)
- Machado, M., & Perilla , A. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como recurso alternativo en educación secundaria a distancia. [En línea]. Revista de Investigación en Gestión Industrial, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo. 2020, 5-34. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.34893/gisst.v2i2.77>
- Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. 2018 [En línea]. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Ortiz , S. Uso de las TIC como Recurso de Apoyo Pedagógico en el Proceso de Enseñanza a través de Plataformas Educativas de Libre Acceso. [En línea]. Revista del CIEGC. 2019, (10), 135 – 147p. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <http://ciegc.org.ve/2015/wp-content/uploads/2019/08/10.8.pdf>
- Ortiz Jiménez, L., López Meneses , E., Figueredo Canosa , V., & Martín Padilla , A. I. Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación inclusiva: Recursos digitales para los docentes en el ámbito inclusivo. En Diversidad e inclusión educativa. Respuestas innovadoras con apoyo de las TIC. [En línea]. Barcelona: Octaedro, 2018, p. 53-156 [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/02/16123.pdf>



- Pérez Monterroza , V. C., Germán Pérez , Á. L., & Montes Miranda, A. J. Mediación tecnológica y transformación de prácticas pedagógicas en maestros de básica secundaria. [En línea]. Revista Espacios. 2018, 39(27). [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n17/a18v39n17p27.pdf>
- Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030. (2019). [En línea]. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: <https://www.mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Archivos/FOLLETO%20PNDES%20%20FINAL.pdf>
- Quintero , D. M., Ávila , G. P., & Riascos, S. C. Inclusión de las TIC en la Educación Superior –Estudio de Casos. [En línea]. En: Segundo Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia, 2009. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: [http://eduqa2009.eduqa.net/eduqa2009/images/ponencias/eje3/3\\_INCLUSION\\_DE\\_LAS\\_TIC\\_EN\\_LA\\_EDUCACION\\_SUPERIOR\\_ESTUDIO\\_DE\\_CASOS\\_Quintero\\_Avila\\_Riascos.pdf](http://eduqa2009.eduqa.net/eduqa2009/images/ponencias/eje3/3_INCLUSION_DE_LAS_TIC_EN_LA_EDUCACION_SUPERIOR_ESTUDIO_DE_CASOS_Quintero_Avila_Riascos.pdf)
- Ramos Fundora, H. Caracterización de la percepción social del proceso de inclusión/exclusión educativa de profesores, directivos y familiares de escuelas de enseñanza media. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 2019.
- Robles, J. M. (2012). La participación digital y el comportamiento político de los usuarios de internet. Un acercamiento descriptivo a la ideología de los internautas. [En línea]. Papeles del CEIC. 2012, 1 (65). [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: <http://www.identidadcolectiva.es/pdf/65.pdf>
- Rodríguez, A. Artesanías de sentidos. Acercamiento a las concepciones sobre las prácticas emergentes de ciudadanía en plataformas de comunicación en red. Tesis de maestría. Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana, 2012.
- Rodríguez Delís, Y. M., & Ruiz Ortiz, L. Acciones para favorecer el modelo de educación a distancia en Cuba en tiempos de Covid-19. [En línea]. Educación Médica Superior. 2021, 35. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/2619/1177>
- Rodríguez Martín, A. Prácticas innovadoras inclusivas: retos y oportunidades. [En línea]. Oviedo: Universidad de Oviedo, 2017. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: [https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=713283&orden=0&info=open\\_link\\_libro](https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=713283&orden=0&info=open_link_libro)



- Rueda, R. (2008). Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivas en red. [En línea]. Revista Nómadas. 2008, (28), 8-20p. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: [http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas\\_28/28\\_1R\\_Ciberculturametforaspracticass.pdf](http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas_28/28_1R_Ciberculturametforaspracticass.pdf)
- Ruiz Aguirre , E. I., & Galindo González, R. M. Posibilidades de las TIC para la Inclusión Educativa en Educación Superior. [En línea]. En: Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: <https://pdfhoney.com/download/compresspdf>
- Salazar Calderón , E. H., Armas Pesantez , W. G., Romero Rojas, H. H., & Maldonado León , A. E. (2016). Midiendo el impacto del uso de la tecnología educativa en los procesos educativos de la educación superior. Propuesta de un modelo. [En línea]. Revista Cubana de Reumatología. 2016, 18(3), 304-312p. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v18n3/rcur11316.pdf>
- Sunkel , G., & Trucco, D. Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas. [En línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2012. [Consultado el: 12 de mayo de 2022] Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21658/1/S2012809\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21658/1/S2012809_es.pdf)
- Torres Gastelu, C. A., & Moreno Coatzozón, G. Inclusión de las TIC en los escenarios de aprendizaje universitario. [En línea]. Apertura electrónica. 2013, 5(1). [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: [https://www.academia.edu/11413467/Inclusi3n\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_los\\_escenarios\\_de\\_aprendizaje\\_universitario?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover\\_page](https://www.academia.edu/11413467/Inclusi3n_de_las_TIC_en_los_escenarios_de_aprendizaje_universitario?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page)
- UNESCO. Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe, 2014. [En línea]. [Consultado el: 4 de marzo de 2022] Disponible en: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/55773.pdf>
- Villalobos Saldivia, I. Inclusión educativa en contextos de educación superior. Una revisión narrativa. [En línea]. Revista Sul Americana de Psicología. 2021, 9(1), 39-62p. [Consultado el: 20 de abril de 2022] Disponible en: doi: 10.29344/2318650X.1.2753

