

Inclusión y transformación digital. Perspectivas para la formación inicial de los docentes de la educación especial

Inclusion and digital transformation. Perspectives in the initial training of special education teachers

Dr. C. Iosmara Lázara Fernández Silva. Profesor Titular, Oficina de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura en Cuba, La Habana, Cuba.

Correo: iosmara.fernandez@oei.int

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2278-8030>

Recibido: febrero de 2023

Aprobado: abril de 2023

Resumen

La transformación digital en la educación requiere cambios e innovaciones pedagógicas para que favorezcan los procesos inclusivos. En el contexto actual constituye una necesidad continuar avanzando en el uso planificado e intencional de la tecnología con vistas a lograr calidad en la atención a la diversidad y mejorar los resultados de los educandos, unido al desarrollo de competencias y habilidades digitales y la importancia de una preparación pedagógica de los docentes orientada a integrar la tecnología al proceso de enseñanza -aprendizaje. El objetivo del presente artículo es fundamentar la importancia de la preparación de los docentes de la educación especial para el empleo de las TIC, desde la formación inicial, para garantizar que el potencial de las herramientas digitales fortalezca las oportunidades de aprendizaje para todos. Entre los métodos del nivel teórico empleados para alcanzar el objetivo planteado se destacan el analítico- sintético y el inductivo-deductivo que permitieron identificar los fundamentos del tema que se estudia, así como las implicaciones teórico-metodológicas del abordaje de la transformación digital y la educación inclusiva para contribuir al perfeccionamiento de la preparación del futuro profesional de la educación especial.

Palabras clave: preparación de docentes,

Abstract

The digital transformation in education requires pedagogical changes and innovations to favor inclusive processes. In the current context, it is necessary to continue advancing in the planned and intentional use of technology with a view to achieving quality in attention to diversity and improving the results of students, together with the development of digital skills and abilities and the importance of a pedagogical preparation of teachers aimed at integrating technology into the teaching-learning process. The objective of this article is to substantiate the importance of preparing Special Education teachers for the use of ICT, from initial training, to ensure that the potential of digital tools strengthens learning opportunities for all. Among the methods of the theoretical level used to achieve the proposed objective, the analytical-synthetic and the inductive-deductive stand out, which allowed us to identify the foundations of the subject being studied, as well as the theoretical-methodological implications of the approach to digital transformation and Inclusive Education. to contribute to the improvement of the preparation of the professional future of Space Education.

Keywords: teacher preparation, digital transformation, inclusive education.



Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas en 2015, plantea en su objetivo 4 garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2015)

El objetivo 4, es una gran oportunidad para la implementación de la perspectiva social del desarrollo sostenible. Se asume que la educación es uno de los recursos más poderosos y probados para garantizar el desarrollo sostenible. Alcalá del Olmo y Gutiérrez (2020) significan que, “educar para el desarrollo sostenible se ha convertido, en uno de los principales desafíos pedagógicos a los que ofrecer respuesta”. (p. 60)

Lara et al. (2021) conciben que el desarrollo sostenible es un proceso de desarrollo equitativo de manera continua y perdurable. Este implica el respeto a la diversidad, el fortalecimiento a la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza y sus componentes, para satisfacer las necesidades de las actuales generaciones sin poner en riesgo la calidad de vida de las generaciones futuras.

Contribuir al desarrollo sostenible en los sistemas educativos implica asumir una actitud positiva hacia la diversidad de los educandos. Esta actitud debe favorecer la atención de todos en un contexto educativo y social, así como identificar y promover la eliminación de barreras para el aprendizaje y la participación en las instituciones educativas.

La inclusión implica perfeccionar la práctica educativa para que esta propicie la mayor justicia e igualdad en la atención a todos los educandos, con el fin de contribuir a su desarrollo integral que permita asumir la vida de manera independiente. Esto significa enfrentar las exigencias de la sociedad, poseer autonomía personal, actitudes positivas ante el trabajo, control sobre las emociones, relaciones sociales y capacidad para tomar decisiones. Este nivel de desarrollo depende, en gran medida, de la preparación del docente para diseñar estrategias de atención educativa a la diversidad, que, en la actualidad, se complementan con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

La educación se enfrenta al reto de la transformación digital con una oportunidad de reinventarse para ser más sostenible e inclusiva. Como parte de los objetivos de desarrollo sostenible, la alfabetización digital constituye uno de los factores fundamentales. Uno de sus indicadores de monitoreo es la proporción de jóvenes y adultos con competencias en TIC, desglosada por tipo de competencia técnica. En esta misma línea, la alfabetización digital enfatiza en los términos de la capacidad de acceder, gestionar, comprender, integrar, comunicar, evaluar y crear información de forma segura y adecuada a través de un dispositivo digital y constituye una de las habilidades fundamentales para los ciudadanos del siglo XXI.

Se reconoce que en la actualidad la competencia de aprovechar las TIC no resulta “una competencia especializada, sino que es la clave del éxito en las sociedades actuales” (UNESCO, 2015, p. 23). En el contexto actual constituye una necesidad continuar avanzando en el uso planificado e intencional de la tecnología con vistas a lograr la atención a la diversidad y mejorar los resultados escolares, unido al



desarrollo de competencias y habilidades digitales y la importancia de una preparación pedagógica de los docentes orientada a integrar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La transformación digital en la educación requiere cambios e innovaciones pedagógicas para que favorezca los procesos inclusivos. La implementación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, en particular de entornos virtuales de aprendizaje, necesita nuevas formas de abordar los contenidos. Se debe aprovechar el potencial multimedial e interactivo que caracteriza a las tecnologías y combinarlo con lo mejor de la educación presencial.

En el presente artículo se fundamenta la importancia de la preparación de los docentes de la educación especial para el empleo desde las TIC, desde la formación inicial, para garantizar que el potencial de las herramientas digitales fortalezca las oportunidades de aprendizaje para todos. El desarrollo de competencias para el uso de las TIC en la carrera Educación Especial posibilita que los estudiantes aprendan a trabajar con la tecnología para ofrecer solución a los problemas profesionales.

Desarrollo

Posicionamiento de las TIC en la carrera de Educación Especial

Uno de los aspectos de política más debatidos sobre la incorporación de las TIC en la educación ha sido el impacto de dichas tecnologías en los resultados de aprendizaje. En tal sentido, más allá de que la tecnología cree las oportunidades, la manera de aprovechar sus potencialidades, depende en gran medida de su concepción en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para la transformación digital, los contextos educativos requieren un cambio de las metodologías tradicionales de los educadores. Los docentes de la era digital, además de ser capaces de reconocer el potencial de las TIC como elementos para innovar y enriquecer sus prácticas educativas, tienen la tarea de repensar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto implica que los profesionales de la educación no solo deben adquirir habilidades digitales que incluyan aspectos procedimentales, cognitivos, metodológicos y organizativos, sino que también implementen estrategias pedagógicas, nuevos modelos didácticos, técnicas y opciones de accesibilidad que contribuyan con la generación de nuevos conocimientos y el desarrollo integral de todos los educandos.

La educación mediada por las TIC permite que los estudiantes incorporen las técnicas y estrategias más adecuadas a sus estilos de aprendizaje, siempre que el docente utilice metodologías activas y modelos innovadores en el proceso de enseñanza aprendizaje, que impliquen el uso significativo de las TIC como un medio para promover el aprendizaje. Desde esta perspectiva se planifican actividades con carácter participativo, colaborativo y reflexivo que incluyen compartir tareas, investigar y generar conocimiento.

Para una sólida formación de los docentes de la Educación Especial que garantice el éxito de las prácticas inclusivas en el contexto de la transformación digital, es necesario concebir desde la formación inicial el abordaje curricular de las TIC. Este debe hacerse en función de la atención a la diversidad, a partir de las necesidades de formación de los futuros profesionales y de las ventajas de dichas tecnologías en la Educación General y en particular en la Educación Especial.

La universidad cubana ha ido cambiando, con énfasis en los últimos años, a partir de las exigencias de la ciencia y la tecnología y de la influencia de las tendencias internacionales. Los futuros profesionales



egresados de las instituciones de la educación superior tienen como encargo transformar la realidad que les rodea desde sus esferas de actuación.

La carrera Licenciatura en Educación Especial en Cuba tienen como misión formar maestros especializados para el trabajo con educandos con necesidades educativas especiales (NEE) y en situación de discapacidad. Sin embargo, el campo de actuación de estos profesionales se extiende a toda la población que recibe la atención educativa mediante diversas modalidades. Uno de los principales objetivos de la carrera es: Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la dirección del proceso pedagógico y el desarrollo de actividades de superación e investigación.

En correspondencia con el objeto de la profesión de la carrera Educación Especial, es sumamente importante que el profesional se prepare en el uso de las TIC. Estas contribuyen de forma notable a elevar la calidad de la atención educativa y obtener resultados significativos en el desarrollo integral de los educandos con NEE.

En correspondencia con los campos de acción y las esferas de actuación del futuro docente de la educación especial, los contenidos deben responder a la utilización de las TIC en instituciones educativas de la primera infancia, escuelas regulares y especiales, así como en otras modalidades de atención. Para ello debe tomarse como punto de referencia lo que está normado por el Ministerio de Educación, organismo que dirige, planifica y controla la utilización de las TIC en los contextos de actuación mencionados, así como los recursos que se han creado y están disponibles, en materia de TIC, en dichas instituciones.

En cuanto a los modos de actuación, se contribuye al desarrollo de habilidades y hábitos propios de la profesión del maestro, mediante la incorporación de las TIC en el proceso de atención educativa; la determinación de sus potencialidades y la evaluación de sus ventajas y desventajas; la planificación de acciones con el uso de herramientas digitales (con carácter multidisciplinario). También se considera la orientación a los agentes educativos para que utilicen las TIC en la prevención, corrección, compensación y desarrollo de los educandos con NEE; así como el desarrollo de actividades educativas y metodológicas con dichos agentes mediante el empleo de las TIC.

El abordaje de las TIC, en el currículo de la carrera, posibilita que estas se puedan emplear en función de solucionar los problemas profesionales, caracterizar las regularidades y variabilidad del desarrollo de los educandos con NEE. También se emplean para modelar acciones de la estrategia pedagógica y dirigir la labor educativa, preventiva y correctivo-compensatoria.

La formación del profesional de la Educación Especial no se limita solo a la atención a las personas con NEE o en situación de discapacidad. Su labor trasciende este marco para convertirse en un promotor de la atención a la diversidad del alumnado y referente para educación inclusiva.

Atención a la diversidad. Un análisis desde el enfoque histórico-cultural

En sus inicios el modelo inclusivo estuvo orientado a la atención del alumnado que presentaba NEE. Sin embargo, con el transcurso de los años ha ido centrando su atención en la comprensión de la diversidad como una característica propia de todas las personas, vinculada a la diversidad de potencialidades, necesidades, intereses, ritmos y estilos de aprendizaje.

La atención a la diversidad implica potenciar en todos lo que cada uno tiene de singular, se dirige a todos los educandos en función de sus necesidades educativas. La responsabilidad de atender a la diversidad



recae en todos los profesores del centro, en todo el colectivo escolar, en la propia familia, en la comunidad. La diversidad ha pasado de ser lo que identifica a determinados niños, adolescentes y jóvenes, evidenciando sus diferencias, a ser lo que guía la educación.

La educación inclusiva es un proceso social. Constituye una práctica educativa sustentada en la atención a la diversidad de los educandos, basada en la igualdad de oportunidades, la calidad de la oferta educativa y la real participación de todos. Una de las características de la educación inclusiva es el respeto y valoración de la diversidad, que reconoce que todos los miembros de la comunidad de aprendizaje son bienvenidos sin distinción, con respeto a su diversidad, por condiciones de discapacidad, raza, color, sexo, lenguaje, cultura lingüística, religión, ideología u opinión, nacional, étnica, origen indígena o social, condición económica, nacimiento u otro estatus. Todos los educandos deben sentirse valorados, respetados, incluidos y escuchados. La inclusión asume un enfoque individualizado a los estudiantes.

La atención a la diversidad implica la aceptación de las múltiples singularidades individuales y sociales y se materializa en la igualdad y equiparación de oportunidades. Ello exige la capacitación de recursos humanos y la creación de condiciones materiales para la preparación de todos los educandos para la vida, y favorecer su desarrollo cultural y la formación de valores.

La diversidad es considerada como una realidad intrínseca de la realidad humana. Implica en el plano pedagógico compensar las diferencias, que en muchos casos se han convertido en desigualdades, ya sean estas derivadas de género, de NEE, de ritmos de aprendizaje, de procesos de desarrollo desigual, de entornos familiares poco favorecidos. También implica potenciar en todos lo que cada uno tiene de singular. Se dirige a todos los alumnos en función de sus necesidades educativas. Entonces la responsabilidad de atender a la diversidad recae en todos los profesores del centro, en todo el colectivo escolar, en la propia familia, en la comunidad.

La atención a la diversidad constituye la organización del sistema de influencias educativas considerando el fin y los objetivos de cada nivel y tipo de enseñanza, como máxima aspiración. Para esto es preciso movilizar los recursos, apoyos y ayudas que satisfagan las necesidades y demandas de los educandos, para alcanzar estos propósitos.

La diversidad es una condición inherente al propio desarrollo humano. Puede ser abordada y fundamentada a la luz del legado psicológico y pedagógico de L. S. Vygotsky (1989) y sus seguidores, en correspondencia con las implicaciones actuales del enfoque sociohistórico-cultural. De manera particular la psicología de Vygotsky elabora una comprensión dialéctica del desarrollo psíquico acentuando su carácter interactivo, punto de partida de capital trascendencia para el tratamiento de la diversidad y la negación de que la misma conduzca inexorablemente a la exclusión.

Estos argumentos se complementan con la tesis de Vygotsky acerca de la naturaleza social del desarrollo psíquico del sujeto, es decir, con su comprensión del papel determinante de esta interacción con los factores sociales. Ello hace concebir al hombre como un producto del desarrollo histórico-social, mediatizado culturalmente. De esta manera se estará aportando el principal sustento teórico-metodológico para la comprensión de la diversidad y de su papel para la educación.

En consecuencia, la perspectiva vygotskyana, incorpora al abordaje de la diversidad. Tienen en cuenta, además, las condiciones biológicas, determinantes históricas, sociales y culturales, capaces de contribuir al descubrimiento de la esencia y génesis de su expresión y de su verdadero sentido humano y enriquecedor.



Formación docente: hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad mediante el empleo de las TIC

La educación inclusiva es el reconocimiento al derecho de todos a una educación de calidad. Esto deberá propiciar la inclusión de todos a la sociedad como individuos plenos en condiciones de poder disfrutar las posibilidades que ella ofrece y contribuir a su perfeccionamiento, independientemente de las particularidades y características que condicionan las variabilidades en el desarrollo.

El proceso de inclusión pretende minimizar las barreras para que todos participen sin distinción por sus características físicas, intelectuales, sociales, contextos culturales, etc. Declarar la inclusión como finalidad en la atención a la diversidad implica que la educación se oriente más allá del ámbito educativo y trascienda al ámbito de la participación social, es decir, apunta hacia todas las esferas que de algún modo tienen que ver con la calidad de vida de las personas.

Integrar las TIC en la educación significa promover el camino universal a la educación para someter las diferencias de aprendizaje. Ello debe apoyarse en el desarrollo de los profesores en optimar la calidad y la oportunidad de la enseñanza en base a vigorizar la inclusión y mejorar la gobernanza en la gestión de la educación. (Picón et al. 2021)

La relación de las TIC con la educación inclusiva puede ser analizada desde una doble perspectiva. Con su utilización se puede alcanzar una educación de calidad y eliminar las barreras que impiden el acceso de todas las personas a la educación. Además, facilita el acceso a la información y potenciar las capacidades humanas. Las TIC también funcionan como herramientas educativas para modificar la actitud de las personas hacia la discapacidad, lo que contribuye a una educación inclusiva y de calidad.

El impacto de las TIC en la sociedad influye en diversos aspectos relacionados con la forma de pensar, apreciar y proceder; lo que ha modificado aspectos cognitivos y axiológicos. Para Noriega (2019) si la educación quiere cumplir su misión de satisfacer todas las necesidades humanas, debe replantearse rápidamente sus metas, su pedagogía y su didáctica. A medida que la sociedad evoluciona a la luz de las oportunidades que ofrecen las TIC, las escuelas deben hacer lo mismo.

Las TIC ofrecen múltiples oportunidades para potenciar la convivencia escolar al promover la participación, mediante el trabajo cooperativo en la institución educativa y el trabajo en redes. Posibilita el aprendizaje grupal colaborativo. Con diferentes recursos tecnológicos se pueden utilizar metodologías activas, promover un clima de aula motivador y realizar actividades en grupo, entre otras.

Las TIC posibilitan poner en marcha modelos educativos flexibles e innovadores de aprendizaje a lo largo de toda la vida y abre oportunidades educativas de calidad a personas jóvenes y adultas que no estudiaron o no continuaron sus estudios. Además, permite a las personas la actualización permanente. Igualmente, favorecen el aprender a aprender y el aprender a convivir, al posibilitar el aprendizaje colaborativo y las comunidades virtuales.

Las TIC abren un amplio abanico de oportunidades para atender a la diversidad y disminuir la exclusión y marginación en los contextos escolares. Las principales barreras para la integración exitosa de las TIC en el proceso educativo están relacionadas con las particularidades de los contextos, las prácticas y los agentes educativos.

La introducción de las TIC en las instituciones educativas ha tenido un fuerte impacto e influencia en la educación, en la mejora de los recursos y de la eficacia de la educación y la formación. También ha



impactado en el desarrollo de la formación en nuevas fuentes de información y la optimización de la coordinación entre la escuela y la sociedad. (Espinoza, 2018)

También implica la adaptación de diferentes ámbitos de la enseñanza, así como la colaboración y formación de las partes interesadas, desde los padres hasta la dirección de los centros, pasando por los alumnos y especialmente los profesores. (Avendaño et al, 2021)

La preparación del docente para el uso de las TIC en la educación inclusiva implica el proceso de formación profesional dirigido al aprendizaje y la apropiación de conocimientos, desarrollo de habilidades y competencias. Estas deben posibilitar la inclusión, selección y empleo de las TIC en el proceso educativo para ofrecer atención a poblaciones estudiantiles diversas enseñanzas y satisfacer sus diferentes necesidades de aprendizaje.

Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen un eje clave para el desarrollo de nuevas prácticas didácticas y la creación de un nuevo entorno de interesantes oportunidades educativas. Las modernas tecnologías de la educación han hecho posible la creación de un aprendizaje virtual, que se caracteriza por proporcionar la salida de los alumnos del aula y permitirles realizar actividades independientes. (Suárez, 2019)

Las herramientas didácticas proporcionan información y facilitan el aprendizaje para el desarrollo de habilidades. Además, motivan y estimulan el interés de los alumnos, proporcionan un entorno para la autoexpresión, la simulación y la creación de contenidos. Por ello, es importante organizarlas de manera que todos los participantes en el proceso tengan garantizado el acceso a todas las herramientas disponibles. (Vargas, 2020)

La accesibilidad y el diseño para todos o universal, guardan relación con lo explicado anteriormente ya que intentan acercar en igualdad de condiciones a las personas con discapacidad al uso de la tecnología. El estudio de la accesibilidad a las tecnologías investiga sobre diferentes herramientas y accesorios que permiten el acceso a estas herramientas.

Las barreras de acceso se relacionan fundamentalmente con dificultades en el manejo de dispositivos de entrada (teclado y mouse) y de salida (esencialmente el monitor). El enfoque de accesibilidad o diseño para todos constituye un paso de avance en los intentos por acercar las tecnologías a las personas en situación de discapacidad. Su concepción implica contemplar los requisitos a considerar desde las primeras fases de diseño de los productos informáticos, de manera que los educandos puedan acceder a ellos.

El empleo de las tecnologías implica un redimensionamiento del rol del docente ante la utilización de un medio que lejos de constituir una amenaza se debe convertir en un aliado. Ello plantea al docente exigencias superiores a las que enfrenta ante el uso de un medio tradicional, tanto desde el punto de vista de su preparación y su rol como del educando. Implica superar las concepciones de la enseñanza centrada en el maestro como eje básico y preferencial de un proceso eminentemente instructivo, trasmisor de un conocimiento supuestamente acabado.

El papel fundamental del docente, como mediador principal y conductor del proceso de interacción con la computadora, es guiar, facilitar el acceso de los educandos al contenido con la mayor independencia posible. También debe establecer metas que conduzcan al desarrollo de la perseverancia, hábitos de estudio y autoestima. Su principal objetivo debe ser que el escolar desarrolle habilidades para lograr su



plena autonomía. Para ello, debe favorecer y evaluar los progresos, organizar el contexto en el que se desarrolla el educando, facilitar su interacción con las herramientas digitales, el trabajo colaborativo y fomentar el logro de aprendizajes significativos y transferibles.

En el contexto de la educación inclusiva se aborda la transformación digital, no solo desde la perspectiva de las limitaciones, la vulnerabilidad o la situación de riesgo, sino esencialmente enfocada en las fortalezas de los educandos, en sus posibilidades de desarrollo, en lo que pueden aportar las tecnologías a su formación y preparación para la vida. Esto se hace con una concepción optimista y más integradora que incluye su papel de ayuda, pero, sobre todo, como medio para el desarrollo y la integración.

Fernández (2019) define las ayudas técnicas de acceso a las tecnologías y recursos tecnológicos específicos, para denominar los medios con fines específicos en la labor correctivo-compensatoria y de estimulación del desarrollo de los educandos con necesidades educativas especiales. Las ayudas técnicas de acceso a las tecnologías son programas, dispositivos o equipos de diferentes grados de complejidad, fabricados, comercializados o de manufactura artesanal para escolares cuyas limitaciones intelectuales, sensoriales y físico-motoras dificultan el uso de la computadora mediante las vías convencionales. Estos dispositivos posibilitan el acceso a los contenidos del currículo, a la información y facilitan el desempeño de funciones escolares, laborales y sociales con mayor independencia.

Los recursos tecnológicos específicos son programas, dispositivos o accesorios especiales basados en el uso de los medios informáticos para diagnosticar, desarrollar habilidades y procesos, incrementar o mejorar las capacidades funcionales de los educandos, compensar una limitación, sustituir una función o potenciar otras áreas con el fin de contribuir a elevar los niveles de independencia y mejorar la calidad de vida. En este caso se destacan los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, los sistemas de reconocimiento y síntesis de voz, entre otros.

Conclusiones

Las TIC por sí mismas no generan los cambios educativos esperados, su potencial dependerá de los modelos pedagógicos en los cuales se inserte su uso. La preparación de los docentes para el uso de las TIC es un compromiso básico para la educación inclusiva, la cual implica la adaptación de diferentes ámbitos de enseñanza como la colaboración y formación en la tecnología.

El alcance de la inclusión educativa presupone que la superación profesional de los docentes le permita conducir con responsabilidad la educación de los educandos y garantizar igualdad y equidad dentro de la comunidad educativa.

Las carreras pedagógicas tienen una responsabilidad directa y crucial en el trabajo con las TIC, a partir de su rol en la formación de los profesionales que ejecutarán la política educativa nacional en este sentido.

Bibliografía

- Alcalá, M. J. y Gutiérrez, J. D. (2020). *El desarrollo sostenible como reto pedagógico de la universidad del siglo XXI*. ANDULI.
- Avendaño, W., Hernández, C., y Prada, R. (2021). El docente universitario ante la emergencia educativa. Adaptación a las TIC en los procesos de enseñanza. *Educación y Humanismo*, 23(41), 27-46.



- Espinoza, M. P. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 2(3), 1-15.
- Fernández, I. L. (2019). *Diagnóstico psicopedagógico, atención educativa y necesidades educativas especiales*. Editorial Pueblo y Educación.
- Lara, M. L., Pérez, M. C., y Martínez, L. M. (2021). La investigación educativa y su posible contribución al desarrollo sostenible de la universidad, desde la teoría. *Universidad y Sociedad*, 13(6), 100-107
- Noriega, I. (2019). Delineando criterios para la evaluación de tecnología educativa. *Educación Médica*, 20(3), 108-113.
- Picón, G., Caballero, G., y Sánchez, J. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *ARANDU UTI*, 8(1), 139-153.
- Suárez, G. (2019). Análisis de implementación e impacto de las TIC en la educación y dinámica ambiental. *Revista experiencia docente*, 6(2), 36-44.
- Vargas, M. G. (2020). Virtualización de contenidos académicos en entornos de aprendizaje a distancia. *Cuadernos Hospital de Clínica*, 61(2), 65-72.
- Vygotsky, L. S. (1989). *Obras completas*. Editorial Pueblo y Educación.
- UNESCO (2015). *Agenda Educativa 2030. Declaración de Incheón y Marco de Acción para la realización del ODS-4*. UNESCO.

Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos

La autora declara que este manuscrito es original, no contiene elementos clasificados ni restringidos para su divulgación ni para la institución en la que se realizó y no han sido publicados con anterioridad, ni están siendo sometidos a la valoración de otra editorial.

La autora es responsable del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, conflictos de interés ni éticos.

Contribuciones de la autora

Iosmara Lázara Fernández Silva: Redacción del artículo, fundamentos teóricos, diseño de la metodología. Revisión de todo el contenido.

