

La preparación de los docentes en el empleo de las tecnologías para una educación inclusiva

The preparation of teachers in the use of technologies for an inclusive education

Artículo de investigación

AUTOR (ES):

Ing. Diego Alexander Pesantez Robles¹

Academia Naval Almirante Illingworth

Correo: diegopesantez1@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7303-6553>

Dr. C. Iosmara Lázara Fernández Silva²

Oficina de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura en
Cuba

Correo: iosmara.fernandez@oei.int

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

Recibido: 3 de febrero de 2023

Aprobado: 4 de abril de 2023

Aceptado: 10 de mayo de 2023

Resumen

¹Ingeniero civil. Docente

²Licenciada en Educación, especialidad Educación Especial; Máster en Educación Especial; Doctora en Ciencias Pedagógicas



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.

La inclusión implica perfeccionar la práctica, para que esta propicie la mayor justicia e igualdad en la atención a todos los estudiantes con el fin de contribuir a su desarrollo integral que permita asumir la vida de manera independiente, lo que implica 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. En este sentido se identifican limitaciones en el empleo de las TIC en función de la inclusión educativa por carencias de carácter teórico metodológico. El objetivo del artículo es fundamentar la importancia de la preparación de los docentes para el aprovechamiento óptimo de las TIC en función de favorecer los procesos inclusivos de todos los educandos.

Palabras clave: educational inclusion, teacher preparation, technologies

ABSTRACT

Inclusion implies perfecting the practice, so that it promotes the greatest justice and equality in attention to all students in order to contribute to their integral development that allows them to assume life independently, which implies facing the demands of society, have personal autonomy, positive attitudes towards work, control over emotions, social relationships and the ability to make decisions. This level of development depends, to a great extent, on the preparation of the teacher, to design strategies of educational attention to diversity, which are currently complemented by the use of information and communication technologies. In this sense, limitations are identified in the use of ICT based on educational inclusion due to shortcomings of a theoretical-methodological nature. The objective of the article is to substantiate the importance of the preparation of teachers for the optimal use of ICT to promote inclusive processes of all students.

Keywords: Slow learning pace, cooperative work, educational attention

INTRODUCCIÓN



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.

La agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas es un programa ambicioso, deseable y universal para erradicar la pobreza. Cuando se aprobó, la comunidad internacional reconoció que la educación es fundamental para el éxito de los 17 objetivos seleccionados. El objetivo cuatro plantea 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 de la agenda 2030, es una gran oportunidad para la implementación de la perspectiva social del desarrollo sostenible, asumiendo 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)

Contribuir al desarrollo sostenible en los sistemas educativos implica asumir una actitud positiva hacia la diversidad de los educandos que favorezca 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. 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 (Borges y Orosco, 2014)

El desarrollo vertiginoso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) conduce un uso cada vez más generalizado y sistemático en casi todas las esferas de la actividad humana. Sus ventajas y amplia aplicación en la actualidad, hacen imprescindible la preparación del ciudadano contemporáneo en el desarrollo de habilidades para su empleo y el máximo aprovechamiento de sus posibilidades. Es una responsabilidad social ofrecer a todos los estudiantes alternativas que puedan



aprovechar de manera creativa y eficaz como una posibilidad para su incorporación a la sociedad como individuos con plenos derechos e igualdad de oportunidades.

Según Sunkel (2012) lograr que la educación en la sociedad del conocimiento sea cada vez más inclusiva es uno de los mayores desafíos educativos a enfrentar. La perspectiva de “desarrollo con las TIC” que concibe la tecnología como un medio a favor de un desarrollo humano y social más inclusivo da cuenta de las potencialidades y posibilidades de las TIC para dar respuesta a este desafío.

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. En el presente artículo se fundamenta la importancia de la preparación del docente para el fomento de la inclusión educativa mediante la utilización de las TIC.

DESARROLLO

Según Borges (2014) la educación inclusiva es entendida como el reconocimiento al derecho de todos a una educación de calidad, que propicie 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.

La inclusión abarca todos los niños, adolescentes y jóvenes que existen en las aulas; con la escuela que se encuentra en constante movimiento, por consiguiente, la inclusión es un proceso que se interesa por la identificación y eliminación de barreras, busca la presencia, la participación y el éxito de todos los estudiantes, puede y debe poner énfasis en aquellos grupos de educandos que podrían estar en situación de vulnerabilidad.

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.

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, lo que exige la capacitación de los



recursos humanos y la creación de condiciones para la preparación de todos los educandos para la vida, lo que favorece su desarrollo cultural y la formación de valores.

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. En este contexto, 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 tecnologías de la información, las escuelas deben hacer lo mismo.

La introducción de las TIC en la educación 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, Hernández & Prada, 2021). Las personas que están en contacto directo con los alumnos deben recibir formación para crear un entorno de aprendizaje y enseñanza en el que las TIC puedan ayudar a alcanzar los objetivos mencionados.

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, así como 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).

Integrar las TIC'S en la educación significa promover el camino universal a la educación para someter las diferencias de aprendizaje y se apoye 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; por una parte, con su utilización se puede alcanzar una educación de calidad y eliminar las barreras que impiden el acercamiento de todas las personas al hecho educativo. Además facilita el acceso a la información y potenciar las capacidades de las personas, estas tecnologías sirven como herramienta



educativa para modificar la actitud de las personas hacia la discapacidad, lo que contribuye a una educación inclusiva y de calidad.

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 y permite a las personas la actualización permanente. 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.

En la actualidad, a pesar de la experiencia en el uso de las TIC, durante las condiciones que impuso la COVID, en ocasiones se evidencia que aún es limitado y poco innovador el aprovechamiento de las TIC como medio para promover aprendizajes significativos en las escuelas. Los esfuerzos en la capacitación del personal docente se han centrado generalmente en las herramientas básicas de los sistemas operativos, aplicaciones de office y las comunicaciones sociales. Aunque en la mayoría de los currículos se asume la orientación constructivista y el enfoque histórico-cultural, muchas veces las prácticas pedagógicas de las escuelas continúan siendo pasivas y poco innovadoras, lo que dificulta el uso de las TIC.

A lo anterior se añade la falta de sistematicidad en la aplicación de programas especializados y adaptadores para superar las barreras para la participación y el aprendizaje que enfrentan determinados



estudiantes para acceder a los aprendizajes, como aquellos que están en situación de discapacidad o con necesidades educativas especiales.

En la actualidad, enseñar con las tecnologías de la información y de la comunicación, significa incluirlas no solo como un complemento en laboratorios o gabinetes informáticos, sino también integrarlas en todas las áreas curriculares con fines específicos (Sunkel,2012)

Según Manrique et al. (2019), el empleo de las TIC en el contexto de la educación inclusiva, 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, en especial desde el punto de vista de su preparación y su rol, e 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.

Para Manrique et al. (2019) el papel fundamental del docente, como mediador principal y conductor del proceso de interacción con las TIC es guiar, facilitar el acceso de los alumnos al contenido con la mayor independencia posible, establecer metas que conduzcan al desarrollo de la perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, siendo su principal objetivo que el alumno desarrolle habilidades para lograr su plena autonomía. Para ello debe favorecer y evaluar los progresos, organizar el contexto en el que se desarrolla el alumno, facilitar su interacción con las TIC, el trabajo colaborativo y fomentar el logro de aprendizajes significativos y transferibles.

Para mejorar los resultados de aprendizaje de los alumnos mediante el uso de las TIC, son importantes varios factores, con frecuencia interrelacionados. Uno los más importantes es que los profesores tengan conocimientos y competencias actualizados en materia de TIC. También deben estar abiertos a los nuevos avances y dispuestos a compartir conocimientos con sus colegas. Los profesores deben disponer de tiempo y espacio suficientes para cooperar y ayudarse mutuamente.

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 que posibiliten 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.

Se considera que los profesores son competentes en el uso de las TIC si tienen conocimientos sobre materiales y recursos digitales de aprendizaje y si conocen sus posibilidades y limitaciones pedagógico-didácticas. Un profesor competente en TIC posee conocimientos y habilidades y una actitud profesional en la cual prima la voluntad de participar en el aprendizaje permanente y la necesidad de satisfacer las necesidades de cada uno de sus educandos mediante el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los nuevos avances tecnológicos.

Los docentes deben asegurar que los estudiantes tengan suficientes conocimientos de las TIC, dado que el proceso de aprendizaje enlaza con las percepciones de los alumnos. Esto facilita la cooperación entre alumnos también fuera de la escuela. En este sentido, es importante la confianza en las propias capacidades: los profesores deben estar convencidos de que pueden lograr el compromiso de los alumnos y los objetivos de aprendizaje deseados.

La competencia en TIC de los profesores es esencial para mejorar los resultados del aprendizaje de los alumnos. Para ayudar a los estudiantes a convertirse en ciudadanos capaces de cooperar, resolver problemas y funcionar eficazmente en la sociedad. Para ello, Marín et al. (2020) distinguen tres tareas fundamentales. Estas tareas centrales están relacionadas con los 3 contextos profesionales. Para cada tarea básica, se examina cómo las TIC pueden ayudar a los profesores en esa tarea.

-Acción pedagógico-didáctica: Los profesores apoyan su enseñanza con herramientas TIC, son capaces de evaluar cuándo las TIC aportan un valor añadido y de aplicar coherentemente sus conocimientos y competencias en el ámbito de los contenidos de aprendizaje, la pedagogía, la didáctica y la tecnología (Miraglia, 2020). Al hacerlo tienen en cuenta el establecimiento de la conexión entre el objetivo de aprendizaje, la forma de trabajo y el uso de las herramientas TIC.

-Trabajar en el contexto escolar: Los profesores organizan y contabilizan su trabajo utilizando recursos TIC. Utilizan los sistemas TIC elegidos por su centro para organizar su propio trabajo, para comunicarse con alumnos, colegas y padres y para justificar sus propias acciones (Urquijo et al. 2019).



En este sentido pueden registrar, gestionar y compartir asuntos administrativos digitalmente, visualizar y seguir el progreso de los alumnos y comunicarse digitalmente.

-Desarrollo profesional: Los profesores mantienen y desarrollan su propia competencia profesional utilizando las herramientas TIC. Pueden encontrar la información más actualizada en Internet y saben cómo utilizar las TIC para mantener su competencia profesional (Miraglia, 2020). En esta área pueden encontrar y consultar recursos digitales relacionados con su campo de estudio y seguir las últimas novedades en su campo e intercambiar conocimientos y experiencias a través de plataformas digitales. 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).

Los investigadores abogan por un uso más intensivo de las posibilidades tecnológicas para la atención a las diferencias individuales, al posibilitar que los alumnos trabajen con contenidos multimedia, juegos para el aprendizaje, realidad virtual o realidad aumentada. También los profesores pueden utilizar más aplicaciones TIC para supervisar las actividades y el rendimiento de los alumnos, o para preparar y adaptar mejor su instrucción y retroalimentación. Todas estas acciones requieren estrategias de profesionalización de los docentes.

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

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



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.

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.

Para esto es necesario impulsar políticas y crear las condiciones que promuevan una cultura escolar colaborativa, una gestión institucional colaborativa, docentes competentes, comprometidos y con altas expectativas, recursos de apoyo para todos, prácticas educativas creativas e innovadoras, un currículo pertinente y flexible y adecuados sistemas de evaluación. Será en este contexto donde las oportunidades que brindan las TIC evidencien su capacidad transformadora de una educación que se aspira sea cada vez más inclusiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalá del Olmo, M. J. & Gutiérrez Sánchez, J. D. (2020). *El Desarrollo Sostenible como Reto Pedagógico de la Universidad del Siglo XXI*. ANDULI.
- Avendaño, W., Hernández, C., & Prada, R. (2021). El docente universitario ante la emergencia educativa. *Adaptación a las TIC en los procesos de enseñanza*. Educación y Humanismo. Vol. 23. Número 41, 27-46.
- Borges, S. y M. Orosco (2014): *Inclusión educativa y Educación Especial. Un horizonte singular y diverso para igualar las oportunidades de desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación.
- 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*. Volumen 2. Número 3, 1-15.
- Manrique, Y., Alvarado, F., & Peña, N. (2019). *La Lectura crítica mediada por las TIC en el contexto educativo*. Educación y Ciencia. Volumen 4. Número 22, 263-277.
- Marín, V., Vagena, E., & Rubio, S. (2020). *Visiones del uso de las TIC para la educación inclusiva desde la perspectiva docente: el caso de Grecia*. *Belo Horizonte*. Volumen 13. Número 3, 181-199.
- Miraglia, M. (2020). *Virtualización de la enseñanza, selección de recursos y aprendizaje colaborativo*. Trayectoria: Práctica Docente en Educación Artística. Volumen 3. Número 8, 108-126.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.

- Noriega, I. (2019). *Delineando criterios para la evaluación de tecnología educativa*. Educación Médica, Número 3. Volumen 20, 108-113.
- Picón, G., Caballero, G., & Sánchez, J. (2021). *Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19*. ARANDU UTI. Volumen 8. Número 1, 139-153.
- Suárez, G. (2019). Análisis de implementación e impacto de las TIC en la educación y dinámica ambiental. *Revista experiencia docente*. Volumen 6. Número 2, 36-44.
- Sunkel, G. (2012) *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina Algunos casos de buenas prácticas*. CEPAL. UE
- UNESCO (2015). *Agenda Educativa 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del ODS-4*. UNESCO.
- Urquijo, S., Álvarez, J., & Pelaéz, A. (2019). Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Reflexiones y Saberes*. Volumen 2. Número 10, 33-41.
- Vargas, M. G. (2020). *Virtualización de contenidos académicos en entornos de aprendizaje a distancia*. Cuadernos Hospital de Clínicas. Volumen 61. Número 2, 65-72.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS Y CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Las autoras declaran que este manuscrito es original y no se ha enviado a otra revista. Las autoras son responsables del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios ni conflictos de interés ni éticos.

Contribuciones de los autores

Diego Alexander Pesantez: Redacción del artículo, fundamentos teóricos, diseño de la metodología.

Iosmara Lázara Fernández Silva: Diseño del artículo, fundamentos teóricos metodológicos, revisión de todo el contenido.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada.