

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la atención educativa a la diversidad

The Technologies of the Information and the Communications in the educational attention to the diversity

Elaine Domínguez-Ortiz

✉ edortiz@uclv.cu

 <https://orcid.org/0000-0002-9162-864X>

Pablo Ángel Martínez-Morales

✉ pmmorales@uclv.cu

 <https://orcid.org/0000-0001-5529-8199>

Universidad Central Marta Abreu de las Villas, Cuba.

Resumen

El presente ensayo analiza, críticamente, el papel de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la atención educativa a la diversidad. Las TIC son herramientas facilitadoras de la inclusión educativa pues posibilitan el aprendizaje en cualquier contexto, propician la formación de capacidades y habilidades en los educandos, demandadas por las necesidades de la sociedad actual y su desarrollo vertiginoso. El objetivo general del artículo es argumentar la importancia de la utilización de las TIC en la atención educativa a la diversidad. Quedó demostrado en el contexto vivido durante la pandemia COVID-19, que las TIC son un instrumento educativo que posee limitaciones pero que junto a otros medios de enseñanza logran una mayor inclusión del educando. Las tecnologías están presentes en la vida cotidiana, así como en el proceso de enseñanza aprendizaje, poseen una capacidad excepcional para romper barreras de espacio y tiempo.

Palabras clave: Tecnologías, diversidad, inclusión educativa

Abstract

The present rehearsal analyzes critically, the paper of the TIC in the educational attention to the diversity. The Technologies of the Information and the Communications are tools

facilitators of the educational inclusion because they facilitate the learning in any context, they propitiate the formation of capacities and abilities in the pupil, demanded by the necessities of the current society and their vertiginous development. The general objective of the article is to argue the importance of the use of ICT in educational attention to diversity. It was demonstrated in the context lived during the pandemic COVID-19 that the TIC is an educational instrument that possesses limitations but that next to other teaching means they achieve the student's bigger inclusion. The technologies are present in the daily life as well as in the process of teaching learning, they possess an exceptional capacity to break space barriers and time.

Keywords: Technologies, diversity, educational inclusion.

Introducción

La diversidad es entendida como la diferencia o distinción entre personas, animales o cosas. Es la infinidad o abundancia de entes diferentes, es variedad, disparidad o multiplicidad, por tanto, el mundo es diverso desde sus organismos más pequeños hasta los más grandes. La diversidad está dada en todas las esferas: culturales, científicas, teóricas, biológicas incluso hasta tecnológicas. Es un término recurrente en los salones de clase de cualquier nivel de enseñanza. Así como es importante el conocimiento de la diversidad para los educandos, es importante para el profesor reconocer la diversidad dentro del ámbito escolar para desarrollar los métodos y medios correctos en la atención a las diferencias de estos.

Al respecto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019), en su Informe acerca de la incidencia de las TIC en la sociedad del conocimiento, señala la necesidad de percibir las TIC como potenciadores de la atención educativa a la diversidad especificando que

Cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible puedan contribuir a romper la brecha digital e identificar en las tecnologías elementos al servicio de la equidad y la inclusión de todas las personas, argumentando a su vez que desde un enfoque de derechos, es fundamental señalar el rol de las TIC para garantizar el acceso a la información en un mundo globalizado e interdependiente (p. 9).

Para ello se ha desarrollado una multiplicidad de medidas en cuanto a cambios estructurales en la educación correspondientes al perfeccionamiento de las técnicas, eliminación de barreras de todo tipo, incorporación de nuevas metodologías donde juegan un papel importante las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Lo que alcanzó mayor importancia en el contexto de la pandemia de envergadura mundial COVID-19, en la que se convirtieron los hogares en aulas y gracias a las TIC el proceso enseñanza aprendizaje no se frenó. Esto ocurrió en todo el mundo y cada país adoptó diferentes posiciones de acuerdo a las posibilidades que poseen.

Por cuanto, las TIC constituyen una herramienta válida para lograr los objetivos propuestos en la Agenda 2030 ya que propician la formación de capacidades en los educandos, posibilitan la mejor aprensión de los contenidos de determinada materia, dotan al ser humano de habilidades demandadas por los nuevos cambios sociales, sin desplazar el papel del profesor como principal mediador del proceso enseñanza aprendizaje.

Además, la utilización combinada de estas tecnologías, las multimedias y la Internet posibilita que el aprendizaje se desarrolle en cualquier contexto (la escuela, el hogar, el lugar de trabajo, los espacios de ocio, etc.). Y esta presencia aparentemente sin límites junto con la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida y la aparición de nuevas necesidades formativas, sientan las bases para la aparición de nuevos escenarios educativos, según Carneiro et al., (2021).

Al analizar lo antes mencionado se puede afirmar que el uso de las TIC propicia que el proceso de enseñanza aprendizaje sea más inclusivo, por su versatilidad convierte en contexto educativo todo aquel sitio donde tenga lugar la actividad pedagógica. Dota al profesor, la familia y los educandos de disímiles herramientas para la formación de habilidades y hábitos demandados por la nueva era digital sin discriminación de raza, sexo, etnia, clase social, discapacidad sensorial, física o mental. Teniendo en cuenta lo antes mencionado se propone como objetivo general del artículo: argumentar la importancia de la utilización de las TIC en la atención educativa a la diversidad.

Desarrollo

Ya desde los años 90 se avizoraban las potencialidades de las TIC para la educación pues con el surgimiento y desarrollo de las primeras computadoras y dispositivos de almacenamiento

de datos se crean nuevas formas de comunicación e interacción social, ello posibilitó que se comenzara a incursionar en su aplicación en los sistemas educativos mundiales.

El desarrollo no se detuvo en aquel entonces, a partir de ese momento la evolución digital fue cada vez mayor y los cambios con menor espacio de tiempo entre uno y otro. Lo que trajo consigo la necesidad de que la educación en todos sus niveles se adaptara a estas transformaciones, en la medida que fuese posible para cada región del planeta; como denota Asencio et al. (2019).

Las TIC contribuyen a un nuevo entendimiento y visión de la escuela contemporánea, que sin olvidar los fundamentos pedagógicos tradicionales incorpora estas tecnologías a las nuevas formas de concebir la enseñanza y el aprendizaje, están provocando diversas actitudes y opiniones frente al uso y aprovechamiento para lograr un rendimiento académico óptimo.

En líneas generales las TIC, son un elemento clave para el desarrollo de los diversos sectores de la sociedad actual, particularmente en los sistemas educativos facilitan un proceso de enseñanza-aprendizaje interactivo, en el contexto de nuevas realidades comunicativas, dando nuevos roles al docente y al estudiante. (p. 105)

Esta nueva realidad precisa una reconversión de los roles educativos tradicionales a partir de estrategias que permitan acceder y gestionar la información a través de metodologías activas e innovadoras marcadas por el predominio de lo digital. Actualmente las TIC no solo permiten ejecutar distintas tareas, sino que brindan la oportunidad de crear espacios de intercambio y encuentro con personas de diferentes países y culturas, lo que contribuye a la superación de barreras reduciendo distancias. Por tanto, estamos ante un nuevo ecosistema digital y cultural que requiere, la adquisición de competencias digitales e interculturales que permitan interactuar en un entorno potencialmente heterogéneo, de acuerdo con lo planteado por Leiva et al., (2022).

El empleo de las TIC pone al alcance de los educandos la combinación de medios de enseñanza con fuentes de información que sería imposible hacer llegar a través de una clase tradicional; por ejemplo: textos, sonidos, imágenes, animaciones, videos y ejercicios prácticos que facilitan

el procesamiento de la información. Contribuyen al desarrollo de procesos psíquicos como son la percepción, la abstracción, la representación, el pensamiento y la memoria. Proporcionan al educando el acceso a contenidos, realidades, situaciones o conceptos novedosos que le ayudan a resolver problemas, aplicar métodos, técnicas y procedimientos en nuevas situaciones, lo que incrementa las posibilidades de adquisición del conocimiento (Mendondo et al., 2022).

Lo antes mencionado respalda la importancia de la utilización adecuada de las TIC en la atención educativa a la diversidad, al respecto Ainscow (2019) especifica sobre los derechos de las personas con discapacidad que,

El derecho a una educación inclusiva abarca una transformación de la cultura, la política y la práctica en todos los entornos educativos para dar cabida a las diferentes necesidades e identidades de cada estudiante, junto con un compromiso para eliminar las barreras que impidan esa posibilidad (p. 7).

La educación inclusiva no solo es aplicable a los niños y niñas, sino que incluye todos los seres humanos por igual sin discriminar por su raza, sexo, orientación sexual, religión, nacionalidad, procedencia social o cualquier otro aspecto que los diferencie. Usualmente es comprendida como la integración de los educandos con necesidades educativas especiales al sistema regular de educación, los que a su vez forman parte de la diversidad general. El profesor es el responsable de cambiar esta concepción ya que todos poseen el derecho a una educación de calidad. Para ello es necesario desarrollar los medios didácticos correctos teniendo en cuenta la diversidad dentro del estudiantado. Es ahí donde juega un papel decisivo el uso de las TIC por su versatilidad.

Los diferentes investigadores del tema referente a las TIC en la atención educativa a la diversidad han centrado sus estudios en responder interrogantes correspondientes a la mejor utilización de estas, al respecto, Carvajal (2019) acota que,

Las TIC nos pueden ayudar a conseguir mejoras en los modelos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de facilitar la comunicación de conocimientos, que, por lo general, siempre se han transmitido de manera tradicional, sin la innovación y la incorporación de nuevos métodos de enseñanza (p. 5).

Las TIC en sus diversos usos y aplicaciones son una herramienta importante en el desarrollo de la educación inclusiva, que permiten hacer viables los principios de acceso, calidad, igualdad, justicia social, democracia, participación, buscando el equilibrio entre comunidad y diversidad. Por ende, las TIC al ser herramientas estratégicas consideradas dentro del aula para facilitar el aprendizaje formal de estudiantes, es necesario que docentes, diseñadores instruccionales y de materiales didácticos cuenten con el conocimiento, manejo y habilidades en TIC; pues con su destreza tecno-didáctica y tecno pedagógica facilitan la democratización el conocimiento y promueven la equidad (Chávez & Rodríguez, 2020, p. 15)

Por tanto, las TIC son herramientas que promueven el equilibrio y la oportunidad, factores definitorios de la educación inclusiva; favorecen el desarrollo de habilidades como: modelar, argumentar, inferir, razonar, interpretar, resolver entre otras. Son un apoyo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje donde educandos y docentes adquieren capacidades en el uso efectivo de las tecnologías digitales logrando igualdad dentro de la sociedad moderna. Las TIC favorecen la autonomía de los educandos, los hacen adaptables, posibilitan el trabajo en red y el aprendizaje colaborativo. Ayudan a superar las limitaciones asociadas o no a las discapacidades.

Para lograr el mayor aprovechamiento posible de las TIC en la atención educativa a la diversidad lo principal debe ser siempre lo educativo y no lo tecnológico. El profesorado debe ser consciente de que las tecnologías por si solas no generan el aprendizaje e innovación educativa. Es esencial que se utilicen de forma que el estudiantado aprenda a través del pragmatismo. Las TIC deben utilizarse tanto como recursos de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las distintas asignaturas, como para la adquisición y desarrollo de competencia digitales. Son útiles tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para la interacción social del individuo.

Por otra parte, la utilización de las TIC supone desafíos de tipo material y cognoscitivo pues se necesita de la constante preparación del profesor y los educandos en cuanto a la manipulación de los medios, así como el empleo de recursos materiales para lograr cubrir la totalidad del estudiantado en el acceso a la tecnología.

De acuerdo con el informe de la UNESCO en el 2019 se aprecia que la desigualdad en el acceso, uso o impacto de las TIC entre grupos sociales se considera como una de las barreras que frenan el desarrollo cognoscitivo, señalando como prioritaria su disminución por parte de los actores educativos para alcanzar los principios de inclusión, calidad, accesibilidad y equidad educativa. En este sentido, las TIC se han adentrado en los centros educativos entrañando un verdadero reto, especialmente para el profesorado, que se ha visto en la necesidad inexcusable de incorporar las herramientas digitales en su praxis remodelando gran parte de la misma (Reyes, 2021).

Al respecto, cabe destacar que se han determinado una sucesión de variables que han obstaculizado el acceso de los estudiantes a las tecnologías

- La formación del profesorado y el estudiantado en relación a sus competencias digitales.
- La importancia estipulada para diferentes tecnologías.
- La necesidad de poner a disposición del estudiantado las tecnologías a fin de frenar el aumento de la brecha digital.
- La necesidad de transformar las funciones del profesor y la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje para la diversidad del estudiantado (Almenara, 2021).

Estas barreras pueden convertirse en potencialidades a través del esfuerzo coordinado de las entidades gubernamentales y educacionales, los claustros de los centros educativos, las familias y los educandos, así como todo aquel personal que interactúe en cualquier contexto donde se desarrolle el proceso de enseñanza aprendizaje mediado por las TIC.

Es fundamental el cambio de la concepción mental de los profesionales de la educación en cuanto a las TIC y sus posibilidades para la atención educativa a la diversidad, pues es conocida la resistencia que hace el ser humano al cambio sobre todo aquellos quienes no han nacido en la era digital y que forman parte de los sistemas educacionales como los profesores de experiencia que tenemos en los salones de clase; es vital brindarles el apoyo necesario para que superen este reto satisfactoriamente ya sea brindándoles el acceso al conocimiento y las herramientas tecnológicas, como asegurando el acompañamiento de un nativo digital logrando el vínculo de lo novedoso y lo tradicional en aras de una mayor calidad en la educación y por

ende una mayor inclusión educativa.

El impacto social de las TIC toca muy de cerca a las escuelas propiciando modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender, lo cual abre mayores posibilidades para la demostración de hechos científicos, históricos y de la cultura en general, que favorecen la formación de la concepción científica del mundo, la comprensión de fenómenos y procesos que no estaban en manos de los docentes poder demostrarlos con facilidad. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética soportadas por el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual (Mendiondo et al., 2022, p. 46).

De acuerdo con el análisis antes realizado se considera que las TIC son una herramienta inherente a la atención educativa a la diversidad ya que forman habilidades, propician el aprendizaje, facilitan la asimilación de los contenidos en cualquier contexto y eliminan barreras de espacio y tiempo a través de la interactividad. Pero a su vez representan un reto para el profesor, el educando, las instituciones educativas y gubernamentales; por cuanto es necesaria la transformación de leyes, estrategias, políticas educativas, métodos y medios de enseñanza en torno a la inclusión tecnológica, educativa y social.

Conclusiones

El presente artículo a través de un análisis científico de los textos consultados argumenta la importancia de la utilización de las TIC en la atención educativa a la diversidad, demostrando que es indudable la presencia de estas en todos los ámbitos de la vida, lo que provoca que la educación no puede estar ajena a su influencia y necesariamente tiene que adaptarse a esta nueva realidad.

Además se exponen las vicisitudes que presenta la utilización de las TIC por lo que se hace necesario que el claustro las perciba como una herramienta educativa capaz de lograr la inclusión más allá de ser un simple medio para lograr los objetivos previstos por los sistemas educativos, reconociendo que el proceso de enseñanza aprendizaje es un compendio de métodos,

técnicas y medios para hacer llegar mejor el contenido o materia a todos los estudiantes sin distinción bajo la guía o mediación del profesor.

Es válido acotar que la educación no puede ir en sentido contrario a la evolución por lo que aprender más, aprender mejor y aprender por igual debe ser la primicia; por cuanto utilizar los medios y herramientas más novedosos significa un paso de avance en el logro de estos objetivos.

Referencias bibliográficas

- Ainscow, M. (2019). *Documento de discusión preparado para el Foro Internacional sobre Inclusión y Equidad en la Educación «Todas y todos los estudiantes cuentan»*. <https://es.unesco.org/sites/default/files/2019-forum-inclusion-discussion-paper-es.pdf>
- Almenara, J. C. (2021). Y el COVID-19 Transformó al Sistema Educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 218-228. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Asencio, L. Y. G., Freire, E. E. E., & Espinoza, S. E. M. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 66, 104-110, Article 15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104
- Carneiro, R., Toscano J. C. & Díaz, T. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. METAS EDUCATIVAS 2021, Fundación Santillana. OEI. 7-179. Madrid. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Los+desafios+de+las+TIC+para+el+cambio+educativo.+2021&btnG=#d=gs_qabs&t=1677862216057&u=%23p%3DbtPp4ftfMYQJ
- Carvajal, M. G. (2019). *Las TIC como herramienta para la inclusión educativa en Educación Primaria* [Grado en Educación Primaria, Universidad de Jaén]. Jaén. https://tauja.uj.aen.es/bitstream/10953.1/10272/1/TFG_Las_TIC_como_herramienta_para_la_Educacin_Inclusiva_en_Educacin_Primaria.pdf
- Chávez, R. R., & Rodríguez, A. B. P. (2020). Las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva. *Revista Educación*, 44, 1-19,

Article 2. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38781>

Leiva, J. J., Olmo, M. J. A. d., Aguilera, F. J. G., & Villalba, M. J. S. (2022). Promoción de Competencias Interculturales y Uso de las TIC: Hacia una Universidad Inclusiva REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20, 47-64. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.003>

Mendiondo, G. H., Linares, M. M., Santana, Y. L., & Esquivel, O. M. S. (2022). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Disciplinas Humanísticas In E. UM (Ed.), *Tomo I. Historia, patrimonio y artes*, 41-49. <http://editorialum.umcc.cu/index.php/editorialum/catalog/book/14>

Reyes, C. E. (2021). Competencias digitales básicas para garantizar la continuidad académica provocada por el Covid-19. *Apertura*, 13(1). <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1942>

UNESCO. (2019). TIC para el desarrollo sostenible. Recomendaciones de políticas públicas que garantizan derechos. UNESCO.