

## USO DE LAS TICS EN EL CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO DEL SISTEMA EDUCATIVO VENEZOLANO

### USE OF TICS IN THE SOCIAL, CULTURAL AND ECONOMIC CONTEXT OF THE VENEZUELAN EDUCATIONAL SYSTEM

Olga Sofia Camacaro Mendoza<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7834-786X>

Duilio Gilberto Torres Rodríguez<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-5920-138X>

Recibido: 08-03-2024

Aceptado: 02-04-2024

#### Resumen

El periodo postpandémico marca un paso trascendental en una educación donde las TICS como parte de los sistemas multimodales, a futuro será el principal mediador del proceso educativo. De allí que el desarrollo de estas herramientas en Venezuela cobró impulso a principios del siglo XXI, gracias a la inversión y apoyo institucional, sin embargo, la consolidación está sujeta a factores sociales, políticos económicos, culturales científicos, además del tecnológico. El análisis revela que a pesar de que en un principio se observó un crecimiento importante de las TICS debido al apoyo gubernamental, la crisis económica y política ocurrida desde 2013, redujo la inversión creando un rezago en las telecomunicaciones, que afectan principalmente la conectividad, así mismo existe una brecha digital en la población venezolana que impide que tenga acceso a conexiones a internet de alta velocidad y a la adquisición de equipos de tecnología de punta, sin embargo ante la necesidad de crear una plataforma multimodal que permita mejorar la inclusión educativa, mediante el uso de herramientas tecnológicas se requiere que el estado busque alternativas de inversión, mediante alianzas con el sector privado para mejorar la infraestructura tecnológica y la conectividad que sea accesible a la mayoría de la población

**Palabras clave:** accesibilidad; conectividad; desigualdad; internet; multimodalidad

#### Abstract

The post-pandemic period marks a transcendental step in an education where ICTs as part of multimodal systems will be the main mediator of the educational process. The development of these tools in Venezuela gained momentum at the beginning of the 21st century thanks to investment and institutional support, however, its consolidation is subject to social, political, economic, cultural, scientific, and technological factors. The analysis reveals that despite the fact that at first a significant growth of ICTs was observed due to government support, the economic and political crisis that occurred since 2013 reduced investment, creating a lag in

<sup>1</sup> Doctorante en ciencias de la educación. MSc. En gerencia educacional. Ingeniero químico. Docente de investigación pregrado en la universidad Yacambú. docente de operaciones unitarias y de amatemática I, matemática II matemática III en la UFT (Universidad Fermín Toro). [olgasof2010@gmail.com](mailto:olgasof2010@gmail.com)

<sup>2</sup> Prof. titular de decanato de agronomía, director de programade ingeniería agronómica, Univesidad Lisandro Alvarado (UCLA). MSc. en ciencias del suelo. doctorante en ciencias del suelo. doctorante en ciencias de la educación. profesor invitado Universidad Rey Juan Carlos, autor de más de 60 artículos científicos, tutor de tesis de pregrado y postgrado UCLA, UNEXPO, UNY, UNEFM; [duiliotorres@ucla.edu.ve](mailto:duiliotorres@ucla.edu.ve)

telecommunications, which mainly affects connectivity, likewise there is a digital divide in the Venezuelan population that prevents them from having access to high-speed Internet connections and the acquisition of state-of-the-art technology equipment, however, given the need to create a multimodal platform that allows improving educational inclusion, through the use of technological tools, requires the state to seek investment alternatives, through alliances with the private sector to improve technological infrastructure and connectivity that is accessible to the majority of the population.

**Keywords:** accessibility; connectivity; inequality; internet; multimodality

## Introducción

Las TICS son una herramienta educativa, que se han desarrollado a la par del auge informático y que ha ofrecido un catálogo importante de alternativas audiovisuales para el desarrollo de contenidos educativos. En Venezuela las mismas comenzaron a tomar importancia hacia inicio del siglo XXI y fueron una estrategia fundamental, durante el contexto pandémico, permitiendo mantener la prosecución académica y la inclusión escolar a pesar de las restricciones sanitarias.

Este desarrollo permitió al estado venezolano dar un paso más allá y avanzar hacia los sistemas multimodales, combinando las estrategias de aprendizajes presenciales con la enseñanza a distancia, donde las TICS constituyen el eje central para la consolidación de este sistema, sin embargo, en Venezuela se observa una serie de restricciones culturales, económicas, sociales y tecnológicas que impiden su masificación.

En este sentido, es de vital importancia reseñar que las pedagogías emergentes, son definidas como el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial, cuyo propósito es lograr con el uso de esta herramienta pedagógica, la facilitación de la comunicación, transmisión de información, promoción del trabajo colaborativo, interacción entre los pares y sus docentes, creatividad e innovación, considerando como objetivo-meta “que se debe avanzar de las Tecnología de la información y comunicación hacia las tecnologías de aprendizaje y conocimiento” (Moya, 2013).

Además de consideran el enfoque pedagógico que se le deben dar a las TICS en el contexto educativo venezolano, se amerita considerar los diferentes medios empleados para desarrollar las mismas que incluyen el uso de dispositivos tecnológicos como Smartphone y computadoras (Mejía, 2020), así como las redes sociales como Facebook, twitter, Instagram (Maldonado et al., 2019), además de nuevas aplicaciones como la realidad virtual y aumentada (Sousa et a., 2021; Zamar y Segura, 2020), para simular situaciones reales y últimamente el desarrollo de la inteligencia

artificial (IA), la cual ha cobrado auge en los últimos años en el campo educativo ( Flores et al., 2022), si bien existe un variedad de ofertas de los mismos, aquí se viene otro problema para la masificación de estas a todos los sectores sociales como es la accesibilidad y conectividad.

En este orden de ideas, es importante considerar estas dos categorías dado que en Venezuela como consecuencia de la crisis económica que ha llevado a la caída del PIB por ingresos petroleros en el país ha aumentado la pobreza y con ellos las desigualdades sociales que impiden a los sectores más vulnerables de la población acceder a los recursos tecnológicos (Muñoz, 2020), además que la falta de inversión hace que Venezuela posea una de las conectividades más bajas de internet de la región ( Cuenca et al., 2021).

Considerando que las TICS, forman parte importante del nuevo modelo educativo venezolano, cuyo propósito es transformar la sociedad hacia un modelo de desarrollo más justo, donde estas herramientas son básicas para superar las brechas sociales y tecnológicas y garantizar la inclusión educativa es necesario, analizar el contexto dentro del cual se desarrollan estas tecnologías en el país, de tal manera de comprender que se dan en un contexto de limitaciones económicas, sociales y tecnológicas, obligando a los planificadores educativos a desarrollar estrategias para que estos recursos educativos sean usado de manera exitosa en el sistema educativo venezolano Debe plantear la temática a tratar.

## **Desarrollo**

### **Desarrollo de las TICS en Venezuela**

Para analizar el desarrollo de las TICS en Venezuela durante el tercer milenio, es importante tomar en cuenta los cambios sociales, económicos, tecnológicos y científicos, políticos y culturales que se han vivido en el país y que han impulsado o retrasado la consolidación de estas herramientas tecnológicas en el contexto educativo venezolano, para ello se analizan cuatro categorías que se discuten a continuación que son: situación actual de las TICS en Venezuela; las TICS y las brechas socioeconómicas en el contexto actual; adopción de las TICS en el sistema educativo venezolano y las TICS en un contexto de rezago tecnológico.

La primera consideración es la citada por Correa y de Pablos (2009) quienes desarrollan un trabajo denominado nuevas tecnologías e innovación educativa, donde afirman que: las TICS se ha centrado exclusivamente en la eficacia para alcanzar los objetivos tradicionales del aprendizaje, lo cual constituye una crítica constructiva a este medio de aprendizaje, destacando que

las TICS deben servir para promover la creatividad, expresión personal y aprender a aprender, apoyando las capacidades de creatividad y pensamiento crítico.

En los últimos veinte años Venezuela ha protagonizado transformaciones en lo político, económico, social, cultural y tecnológico, todo ello, debido cambios estructurales implementados por nuevas formas de gobierno cuyos factores, conscientes de que el país forma parte de un mundo globalizado del cual debe ser parte activa para el desarrollo de la necesarias relaciones que implica la vida en la sociedad, considera el conocimiento del manejo de las Tics una prioridad, denotada inicialmente por el acondicionamiento de espacios dotados de equipos electrónicos con conexión a internet destinado al uso de los habitantes sin costo alguno, los llamados infocentros, así como la masificación de equipos electrónicos (canaimitas) en la escuelas.

En este sentido, la iniciativa gubernamental de poner a la disposición de las comunidades recursos para aprender el uso y manejo de las Tics, tomo un rumbo totalmente distinto al perseguido con estos proyectos pues, en lugar de emplear las herramientas como elementos clave para el aprendizaje y desarrollo del conocimiento para el fin común, debido a la falta del adiestramiento de los docentes para instruir a los estudiantes de su utilidad y alcanzar lo propuesto, se utilizó para el uso de la redes como elementos de distracción. De acuerdo con Bracho (2017) Los esfuerzos por alcanzar la inclusión digital se han concentrado en ofrecer tecnologías, descuidándose la masificación de la alfabetización digital e informacional de la población, la ética y la participación, que articuladas como un proceso sistémico permitan un acceso a las tecnologías para mejorar la calidad de vida de las personas.

### **Las TICS y las brechas socioeconómicas en el contexto actual**

La desigualdad económica y por ende social son aspectos que prevalecen en los países latinoamericanos, algunos con mayor índice que otros, pero es una característica que todos presentan; Venezuela por su lado no escapa de ello, por lo que el acceso a las Tics es privilegio de pocos debido al bajo poder adquisitivo en la mayoría de la población, que impide el hacerse de las herramientas necesarias para su inclusión en el mundo tecnológico que contribuya al bienestar colectivo. Según Molina (2018).

Para Venezuela, una brecha digital que había querido disminuirse en los años de bonanza petrolera, con programas que incluían hasta el lanzamiento de un satélite, comienza a ensancharse en los últimos años, empezando por una brecha de acceso, la cual se va acrecentando debido a los

altos costos de los equipos tecnológicos para el ciudadano común, que, aunado a la delincuencia, la inflación, las pocas inversiones en tecnologías. (p.127).

Por lo ello, existe una limitación en el país para el desarrollo tecnológico debido en parte a que la producción de equipos tecnológicos es nula, la importación de estos es muy escasa y costosa, la inflación, así como la delincuencia por otro lado son factores determinantes para que la población de bajos recursos tenga menos acceso a las Tics, ampliándose la brecha digital en Venezuela lo cual en lugar de incluir se convierte en un elemento de exclusión social.

### **Adopción de las TICS en el sistema educativo venezolano**

La realidad actual venezolana en un contexto de pandemia, con crisis en los aspectos sociales, económico y políticos conlleva a necesarios cambios en los modelos educativos existentes, adaptados a esas nuevas realidades promoviendo soluciones a las crisis y que generen alternativas de progreso. Por ello, la inclusión de las Tics en sistema educativo a nivel gubernamental se considera prioritario, sobre todo cuando se piensa en progreso traducido en transformaciones que permitan dar solución a dificultades como las que atraviesa Venezuela.

Para ello, es necesario tener en cuenta que hacerse del conocimiento del manejo de las Tics como herramientas para el progreso, no solo se trata de adquisición de equipos tecnológicos y proveer a los habitantes de ellos en forma masiva, sino que esto debe ir acompañado de una propuesta pedagógica que oriente sobre las acciones a tomar para el logro de una integración transformadora, que asegure su uso adecuado e impulse de manera progresiva el cambio cultural educativo que requiere la nación. En este sentido, según Lugo (2010), se requiere integrar las TIC en los sistemas educativos, pero no como introducción de equipos sino, además, con una mirada tecnológica que no se aparte de la mirada pedagógica.

Cabe destacar que este proceso es posible solo si a nivel gubernamental se hace un esfuerzo sostenido de evaluar los resultados obtenidos en cada estrategia aplicada, cuidando la calidad en el proceso de una introducción exitosa de la Tics en el sistema educativo, donde se promueva el adiestramiento de los docentes a través de la capacitación en su uso, generando un ambiente de confianza y ruptura de la resistencia al cambio que le permita ser partícipe de manera integral en las modalidades de estudios virtual semipresencial y multimodal que han surgido debido a las necesidades de la población de realizar actividades laborales y también formarse de manera simultaneas, lo que se afianzó y generalizo con la Pandemia por el Covid-19.

## **Las TICS en un contexto de rezago tecnológico**

En medio de la crisis socioeconómica y política de los países latinoamericanos, todos en mayor o menor medida sufren de un rezago tecnológico en comparación con los países que conforman el primer mundo. Venezuela se encuentra como uno de los más rezagados de la región debido a que el ingreso de equipos tecnológicos al país es muy limitado ya que se basa en la importación, pero, por las restricciones que tiene el país en el tema, hace muy costosa su adquisición para la mayoría de la población. Según Bracho (ob. cit.).

Aun en materia de acceso a las tecnologías, Venezuela se encuentra rezagada en comparación con otros países de la región, producto de la limitada capacidad de la industria nacional para abastecer el mercado interno, de las restricciones en las importaciones y los altos precios que hacen inaccesibles a la población los equipos electrónicos.

Del mismo modo, la poca inversión que se ha hecho desde los entes gubernamentales competentes al ramo de la adquisición de dispositivos electrónicos y de otra índole relacionados que mejoren la calidad del internet, hace que Venezuela permanezca aún más atrasada ya que la velocidad del acceso y envío de la información sea muy lenta en comparación con otros países, lo que representa un atraso y una gran desventaja de cualquier país para su desarrollo.

De este análisis nos queda un mensaje claro, y es que el futuro inmediato de la educación en el país debe estar de la mano de la tecnología como una herramienta que facilite y dinamice los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero la tarea para alcanzar los objetivos es difícil, dado que a pesar de contar con la motivación y el recurso humano capacitado, las limitaciones económicas y tecnológicas, nos obliga ser creativo, además de abogar por una mayor participación del estado en alianza con el sector privado para mejorar la accesibilidad de la población a recursos tecnológicos, así como la conectividad a internet.

### **Reflexiones finales**

En Venezuela a pesar de que en el tercer milenio la creación del ministerio de Ciencia y Tecnología y el programa de Infocentro impulsó la masificación del acceso a la tecnología, no obstante, se observa un rezago en este aspecto en relación al resto de los países de la región, lo que impide la consolidación del uso de las TICS debido a factores adversos como la inaccesibilidad de la mayoría de la población a equipos tecnológicos, la desactualización de la infraestructura de redes y comunicación y fallas en la conectividad, todo esto debido a la crisis económica y social que afecta al país.

En el ámbito social la desigualdad la cual se expresa de manera marcada en el ámbito tecnológico, lo que incide en que exista una brecha digital entre los estratos de la población que tienen mayores recursos económicos y que se ubican en el área urbana en relación a los estratos más pobres, con menores recursos económicos y que se localizan en las zonas rurales, esta situación se ha profundizado a pesar de las políticas sociales impulsadas por el estado venezolano como es la dotación de equipos tecnológicos, para atender la población del sistema público de educación.

Asimismo, con la pandemia, se incrementó el uso de las TICS como entorno de enseñanza-aprendizaje, la cual evolucionó hacia el sistema nacional de educación multimodal, que combina el uso de la tecnología con la enseñanza presencial, sin embargo además de las limitaciones económicas, sociales y tecnológicas, la consolidación de este sistema de educación, especialmente para mantener las premisas de inclusión calidad y desarrollo de un pensamiento autónomo impulsadas por el estado venezolano se ven limitadas por la resistencia al cambio de educadores y docentes, que en muchos casos han limitado al uso de estas herramientas como medio de transmisión de comunicación e información, en muchos casos de manera unidireccional, sin que exista retroalimentación alguna.

### Referencias

- Bracho, F. (2017). Sociedad de la Información y Políticas de TIC en Venezuela. *Telos* 19(2). 308-330. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/158/140>
- Correa, J. M., & Pablos, J. D. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 133-145.
- Cuenca, A., Sifontes, Y., Contreras, M., & Garófalo, M. R. (2021, January). Oportunidades para la docencia en nutrición no presencial en Venezuela. *In Anales Venezolanos de Nutrición* 34(1).
- Flores, F. A. I., Sanchez, D. L. C., Urbina, R. O. E., Coral, M. Á. V., Medrano, S. E. V., & Gonzales, D. G. E. (2022). *Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. Apuntes Universitarios*, 12(1), 353-372.
- Lugo, M. (2010). Las políticas tic en la educación de américa latina. Tendencias y experiencias. *Revista Fuentes*. <https://idus.us.es/handle/11441/32395>
- Maldonado Berea, G. A., García González, J., & Sampedro Requena, B. E. (2019). El efecto de las TIC y redes sociales en estudiantes universitarios. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.



- Mejía Salazar, G. (2020). La aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de nivel medio superior en Tepic, Nayarit. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21).
- Moya-López, M. (2013). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (27), 1-15.
- Molina, J. (2018). Las implicaciones de la Brecha Digital para los países en desarrollo: Caso Venezuela *Sapienza Organizacional*, 5(9). Enero-Junio, pp. 105-128 Universidad de los Andes Venezuela. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55305657000>
- Muñoz, D. J. (2020). Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la Venezuela actual. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 387-404.
- Sousa Ferreira, R., Campanari Xavier, R. A., & Rodrigues Ancioto, A. S. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 223-241.
- Zamar, M. D. G., & Segura, E. A. (2020). La Realidad Aumentada como recurso creativo en la educación: Una revisión global. *Creatividad y sociedad. Revista de la Asociación para la Creatividad*, (32), 164-190.