



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

THE USE OF TECHNOLOGY IN INCLUSIVE EDUCATION

Verónica Alexandra Erazo Borja¹
María Belen Alvarez Flores²
Ana Lucia Amores Veloz³
María Eugenia Tiamarca Conde⁴
Jessica Karina Maldonado Zarria⁵
Lucia Elizabeth Puente Tiscama⁶

Recibido: 2024-05-02 / Revisado: 2024-06-04 / Aceptado: 2024-07-08 / Publicado: 2024-09-15

Forma sugerida de citar: Erazo-Borja, V. A., Álvarez-Flores, M. B., Amores-Veloz, A. L., Tiamarca-Conde, M. E., Maldonado-Zarria, J. K. y Puente-Tiscama, L. E. (2024). El Uso de la Tecnología en la Educación Inclusiva. *Revista Científica Retos de la Ciencia*. 1(4). Ed. Esp. 215-223. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.17>

RESUMEN

Este trabajo presenta un análisis profundo sobre el uso de la tecnología en la educación inclusiva. Tiene la finalidad de potenciar la atención a la diversidad en el contexto educativo, dando lugar a un aprendizaje crítico y reflexivo en función de los intereses, necesidades y motivaciones de los estudiantes. Se aplicó una metodología cualitativa, centrada en el análisis documental desde fuentes teóricas de alto impacto. Se encuentra que la tecnología al ser llevada a la educación se constituye en una importante herramienta para personalizar el aprendizaje y atender a la diversidad. Los recursos tecnológicos, sin duda, están revolucionando la educación en los actuales momentos históricos de ahí la importancia de su uso en los distintos niveles educativos. Tengas en cuenta quién, más allá del aprendizaje de contenidos de carácter disciplinar, las tecnologías de la información y la comunicación potencian el desarrollo de habilidades sociales indispensables para la interacción en un mundo cambiante y exigente, más conocido como sociedad del siglo XXI.

Palabras clave: tecnología educativa, educación inclusiva, aula diversa, ritmo de aprendizaje.

¹ Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Profesora Parvularia. Investigadora Independiente. Ecuador. vero6alex@hotmail.com / <https://orcid.org/0009-0009-1573-2259>

² Licenciada en Ciencias de la Educación Básica. Docente en la Escuela Santiago Apóstol Fe y Alegría. Ecuador. mariab.alvarezf@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0004-3322-8084>

³ Magister en Educación Superior. Licenciada en Ciencias de la Educación Profesora de Enseñanza Media en la Especialidad de comercio y Administración directora Unidad Educativa Pichincha. ana.amores@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0002-3753-4711>

⁴ Magíster en Educación Básica. Docente en la Unidad Educativa Fiscal Pedro Bouguer. Ecuador. maria.tiamarca@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0006-7737-2269>

⁵ Máster Universitario en Formación y Perfeccionamiento del Profesorado en la Especialidad de Lengua Española y Literatura. Docente Unidad Educativa Fiscal Pedro Bouguer. Ecuador. jessica.maldonado@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0002-4180-7399>

⁶ Magister en Educación Básica. Docente en la Unidad Educativa Fiscal Luis Cadena. Ecuador. lucia.puente@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0006-3006-631X>

ABSTRACT

This paper presents a thorough analysis of the use of technology in inclusive education. It aims to enhance attention to diversity in the educational context, leading to critical and reflective learning based on students' interests, needs, and motivation. A qualitative methodology was applied, focusing on documentary analysis from high-impact theoretical sources. It is found that when technology is integrated into education, it becomes an important tool for personalizing learning and addressing diversity. Technological resources are revolutionizing education in the current historical moments, hence the importance of their use at different educational levels. Consider that, beyond the learning of disciplinary content, information and communication technologies enhance the development of social skills essential for interacting in a changing and demanding world, commonly referred to as the 21st-century society.

Keywords: educational technology, inclusive education, diverse classroom, pace of learning.

INTRODUCCIÓN

El empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación se ha tornado indispensable para el logro o alcance material de una educación inclusiva. Esto supone que, en los distintos países, instituciones de educación superior -y en las aulas-, se torne obligatoria la respuesta a las necesidades y demandas del estudiantado en el proceso de enseñanza - aprendizaje; no obstante, para su materialización -en condiciones de igualdad- es preciso cambiar el modo en que se ha desplegado la precitada enseñanza; asimismo, deben procurarse nuevas estrategias que garanticen una calidad educativa.

Sin embargo, ¿cómo impulsar una educación inclusiva sacando provecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación? Como se verá a lo largo de este documento, esto implica el enriquecimiento y despliegue de distintas prácticas y propuestas educativas que pugnen por la innovación tecnológica y que consideren el rol protagónico que tienen, en este sentido, los docentes, especialmente, en la propuesta de prácticas pedagógicas que representen una mejoría en la calidad de la enseñanza. Aunado a lo anterior, para dar respuesta a esta pregunta es preciso hacer referencia a la conceptualización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación; asimismo, al significado de la inclusión. Posteriormente se hará referencia a qué supone dicha inclusión en el marco del proceso de aprendizaje, considerando las oportunidades de crecimiento, igualdad y mejora en la calidad de vida.

Finalmente, se hará alusión a los retos y oportunidades que se tienen en el proceso de aprendizaje con la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en clave de la inclusión social, así como a las alternativas que se han planteado en los entornos digitales para aminorar los contextos de exclusión a los que históricamente se ha visto expuesta la población en situación de discapacidad -o con habilidades especiales-, concluyendo con la idea de que hay logros importantes en la materia pero que deben superarse las brechas digitales que siguen presentándose, en concreto, en escenarios de potencial vulnerabilidad. Para el despliegue de este análisis se acudió al método documental-analítico; este estudio se caracteriza por su carácter deductivo y cualitativo. Sin embargo, se ve enriquecido por un ejercicio hermenéutico.

DESARROLLO

Tecnologías de la Información y Comunicación e inclusión: acercamiento preliminar

Con miras a discutir el impacto de la tecnología en la educación inclusiva, es preciso hacer referencia a la conceptualización de estas dos categorías. En este particular sentido es importante señalar que las Tecnologías de la Información y Comunicación (conocidas como TIC's) han contribuido ostensiblemente a la consolidación de ambientes de aprendizaje que

permanecen en el tiempo pese a que diferentes factores contextuales puedan afectarlos; de hecho, han sido comprendidas como recursos que, con efectividad, generan ambientes y elementos en condiciones de equidad e inclusión, además de promover destrezas de carácter cognitivo de distintos órdenes, a saber: interpretación, razonamiento, resolución de problemas, argumentación, toma de decisiones, manejo de las llamadas “herramientas digitales”, conocimiento, entre otras; de ahí que su empleo tenga un rol protagónico en el proceso de formación de los sujetos (Tiffin, 2022).

Considerada esta categoría, se tiene que las tecnologías en mención tienen una influencia significativa en el conocido como Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA); lo anterior, toda vez que se ha puesto en evidencia que el empleo de recursos de orden digital ofrece sendas alternativas en la eliminación de barreras y el impulso de mejores ambientes de aprendizaje; de hecho, la flexibilidad de la que están dotadas las tecnologías, en el decir de Rose y Meyer (2002), se caracteriza por tener cuatro ejes potenciales, en términos de medios digitales, que favorecen los procesos de aprendizaje y enseñanza, así:

a) la versatilidad, toda vez que los medios digitales admiten la presentación y el almacenamiento de información y contenidos en diferentes formatos (y su combinación, verbigracia: poner en el mismo contenido texto, audio, imágenes, buscando suplir las necesidades de las personas que tienen alguna discapacidad -en el supuesto objeto de estudio en este escrito- y fortalecer el aprendizaje de los estudiantes);

b) la capacidad de transformación, misma que supone que los contenidos pueden mutar conforme a las necesidades que tienen los estudiantes, a saber: ajustes en el volumen o texto de los audios, tamaño de texto, contrastes de colores, entre otros;

c) la marcación, que implica que los contenidos se organicen conforme a las demandas del estudiantado, así como a las actividades que pretenden desarrollarse, a saber: seleccionar un tipo de contenido -en concreto-, señalar palabras específicas, eliminar partes, resaltar algunos conceptos, enfatizar en relaciones entre elementos, entre otros y;

d) conectividad, esto es, que los contenidos puedan tener relación entre ellos, delineando o estableciendo un mapa de recursos en el que se incluyan hipervínculos que coadyuven a navegar en el texto y a conectar con otros elementos del mismo, a saber: videos, vínculos -que contengan imágenes-, páginas web en concreto o apoyos que complementen el contenido principal de aprendizaje, favoreciéndolo.

Vista esta contribución de las Tecnologías de Información y Comunicación al proceso de aprendizaje, es indispensable enunciar que conforme al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) -año 2030- Nro. 4 de las Naciones Unidas, se plantea una educación en términos de calidad, equitativa e incluyente para los habitantes del planeta; no obstante, debe cuestionarse entonces, cómo lograr que el acceso a la educación supere las barreras culturales, sociales o económicas, en especial, cuando las personas que tienen alguna discapacidad son más propensas que aquellos que no la tienen, a no estudiar o graduarse. Es por esa razón que, como se intentará ilustrar en el acápite final de este texto, la tecnología puede ser una oportunidad idónea para estrechar la brecha de aprendizaje y favorecer una educación inclusiva global; esto no implica -sin embargo- que no sigan presentándose obstáculos significativos en tratándose de la conectividad y accesibilidad (UNESCO, 2021).

Por lo mismo, es indispensable que, con el auxilio de recursos tecnológicos que pretendan la inclusión, las distintas universidades e instituciones de educación se preocupen por la formación de ciudadanos que tengan la capacidad de hacer frente a los desafíos de la vida y que lo hagan de una manera más crítica; esto tiene que ser planteado -por supuesto- al planificar clases que se valgan de estas herramientas tecnológicas en la medida en que, como lo expone Vilchis, al incorporarlas en un entorno de interacción se viabiliza transformación social y la cooperación (2023).

Inclusión social: análisis en perspectiva del aprendizaje

Hechas estas consideraciones y con la intención de comprender qué supondría esa inclusión interesa establecer -justamente- cómo entender este concepto. La inclusión -particularmente

social- ha sido definida de diferentes formas por variados organismos de orden internacional como la Organización de Naciones Unidas (ONU), la Organización de Estados Americanos (OEA), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Unión Europea (EU) o la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); estas organizaciones han previsto distintas políticas, mismas que gozan de aceptación por parte de los países miembros que firman los acuerdos (Cabero, 2005).

Debe señalarse que estas políticas se ajustan atendiendo a las normas de cada Nación y conforme a la Constitución Política de cada país. No obstante, la definición que al respecto da la Unión Europea resulta interesante, en especial, porque para este organismo la inclusión social es aquella que garantiza que las personas que se encuentran en imposibilidades de obtener recursos y oportunidades necesarias para lograr participar, con plenitud, de la vida económica, cultural o social, se les permita vivir con normalidad (en la sociedad), además de que pueden acceder a sus derechos fundamentales (Caridad et al. 2011).

Aunado a lo anterior, es preciso señalar que el concepto de inclusión social tiene origen en una oposición clara a la exclusión social; considérese -además- que, como lo expone Cabero (2005) la marginación y exclusión, en el escenario educativo, son el insumo de distintos factores al interior de diferentes sistemas (de orden personal, cultural, social o económicos). Asimismo, se asigna el valor de la justicia social, en este caso, a la nominada inclusión digital en la medida en que tiene el potencial de mejorar la calidad de vida a través de la accesibilidad a servicios de orden digital, a la alfabetización digital, el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y, del mismo modo, por medio del acceso al mercado laboral y a la formación (Lázaro et al, 2015).

Expuesto lo antedicho se tiene que Watts y Lee (2017) han hecho alusión a que el concepto de inclusión supone empoderar a grupos o personas, promoviendo la participación de estas en la sociedad, de manera que sea posible que se aprovechen las oportunidades existentes; adicionalmente, también es un proceso que permite que se logre la igualdad, sorteando las limitantes en la educación, productividad, segmentación laboral, empleo e informalidad.

Adicionalmente, estos autores señalan que la educación busca propiciar oportunidades para crecer a nivel personal y profesional mediante experiencias que contribuyan al despliegue de conocimientos, habilidades, hábitos y aptitudes útiles para la vida y de servicio a la sociedad; del mismo modo, se advierte la importancia que tiene la inclusión en términos de iguales oportunidades con una aceptación genérica de sus miembros, estimándola como una estrategia indispensable en la superación de desigualdades de carácter cultural, personal, económico (mismas que se derivan de la discapacidad).

En estas condiciones, la sociedad precisa que se observe la relación que existe entre inclusión digital y social, en la medida en que al favorecerse la primera en el orden social, el colectivo mejora la calidad de vida y asegura que se logre la inclusión social demandada por la sociedad; es más, los distintos sistemas educativos que tienen lugar en los países (en la región) se ven sometidos a esta dinámica con miras a la promoción de la inclusión particularmente digital, previendo un reto nuevo para que se logre una educación inclusiva (Reyes y Prado, 2020).

Entendidos estos conceptos, tal como se han descrito precedentemente, interesa analizar cómo pueden las TIC's atender a la diversidad, es decir, cuál sería el mecanismo idóneo para que las mismas se ajusten a las demandas del alumnado. En este particular sentido se tiene que dicha adaptación dependerá directamente de las barreras que se evidencien en los distintos grupos escolares; estas pueden verse concretadas en distintos escenarios, a saber:

a. género, considerando que las TIC ayudan a que se reduzca esta brecha, es decir, si en un centro hay matriculadas niñas de una "etnia" específica se les puede dar "tablets" que contengan material educativo, buscando que accedan a este desde el hogar. Aunado a lo dicho, en Internet hay sendos recursos que permiten el trabajo en el aula y que tienen relación con la coeducación o igualdad de géneros;

b. en el ámbito económico, entendiendo que la educación es un derecho de orden universal pese a que, en la realidad los niños que cuentan con menos recursos económicos obtienen resultados de carácter académico más bajos; en esa tesitura las TIC's ayudan a disminuir esas barreras y diferencias al permitir que todos los alumnos cuenten con medios tecnológicos parecidos;

c. diversidad funcional, esto es, atendiendo el tipo de diversidad funcional debe adaptarse el aula para una porción específica del alumnado, a manera de guisa, si es de orden visual puede implantarse un centro de impresoras o teclados en braille;

d. inmigración, teniendo en cuenta que la diversidad cultural crece de forma permanente en las aulas; por lo anterior debe buscarse la integración de todo el alumnado, más allá de cuál sea el país del que provengan; en este sentido se recuerda que la exclusión puede estar dada por la religión, el color de piel, el rechazo a culturas distintas (UNIR, 2020). Expuestos estos supuestos, interesa comprender cuáles son los avances que se tienen respecto al uso de las tecnologías en el marco de una educación inclusiva.

Es preciso señalar que se ha buscado la implementación efectiva de la tecnología educativa en entornos de potencial vulneración (en el orden internacional) que suponen la atención de, al menos, cuatro aspectos: dispositivos y contenido educativo, desarrollo profesional a nivel de docencia, administración de los sistemas y bibliotecas de recursos (Koomar et al, 2020). Sin embargo, debe hacerse hincapié en que siguen presentándose retos en este tipo de inclusión, como intentará ilustrarse en las siguientes líneas.

Retos y oportunidades en la educación inclusiva: análisis en clave de las TIC's

Aunque hay sendos avances tecnológicos que han venido contribuyendo a que las personas con discapacidad estén en posibilidades materiales de contar con accesos a la educación, aún hay temas que deben atenderse. Una de las barreras más importantes para desarrollar más herramientas con esta finalidad es la ausencia de incentivos de orden económico; de ahí que las organizaciones sin fin de lucro o las Organizaciones No Gubernativas sean las que se hayan mostrado más interesadas en la creación de servicios y productos innovadores, centrados en este grupo de población.

Aunque es indiscutible que la calidad de vida de las personas que cuentan con habilidades especiales se ha optimizado, es indudable que existen muchas oportunidades para potencial desarrollo que no se están dando con tanta rapidez, en la medida en que no hay incentivos de orden económico en este sentido. Es fundamental que los gobiernos, teniendo en la mira el desarrollo de la educación, consideren a este sector poblacional. Las personas -en general- tienen talentos y cuentan con el potencial de impactar positivamente al mundo; una persona que tiene capacidades diferentes puede convertirse en un profesional idóneo, solo requiere de la capacitación e implementos necesarios para su crecimiento (Calderón, 2022). Expuesto lo anterior, valdría la pena poner sobre la mesa las alternativas que hay para el logro de una educación inclusiva.

Alternativas digitales para una educación inclusiva

A. Tecnologías digitales adaptativas

La primera alternativa que debe enunciarse son las nominadas tecnologías digitales adaptativas; estas se han convertido en una vía idónea de personalización del aprendizaje; permiten el ajuste de métodos y contenidos de enseñanza conforme a las capacidades y necesidades de orden individual de los estudiantes que cuentan con discapacidad cognitiva (Screpnik, 2024).

El empleo de Materiales Educativos Digitales (MED) que buscan el fortalecimiento del proceso de enseñanza (en formato multimedia y digital), atendiendo a criterios tecnológicos y pedagógicos, propicia sendas adaptaciones que favorecen el trabajo inclusivo con

población en situación de discapacidad, robusteciendo el aprendizaje del alumnado en las aulas; estos, en últimas, permiten la responsabilidad y la autonomía, transformando a los alumnos en los pilares principales del aprendizaje. Adicionalmente, los estimula y motiva su creatividad, de una manera significativa (Lee & Narváz Martínez, 2022).

Del mismo modo, debe hacerse énfasis en que estas tecnologías permiten el desarrollo de aplicaciones y herramientas en concreto que permiten la mejoría de la calidad de la vida, así como la inclusión de aquellos que puedan tener alguna discapacidad de orden intelectual. Aunado a lo anterior, se tiene que las mentadas tecnologías digitales dan apertura a oportunidades en distintos escenarios como educación, el desarrollo de habilidades o la comunicación. Se enuncian distintos dispositivos y aplicaciones cuyo diseño ha buscado la atención de necesidades concretas, en especial, de comunicación alternativa o aumentativa, herramientas para el logro de un aprendizaje adaptativo o, bien sistemas de apoyo; entre los aspectos positivos a considerar se tienen la autonomía, el acceso a información, la participación y el impulso a la inclusión social (Molero-Aranda et al, 2021).

Finalmente, debe indicarse que el empleo de Tecnologías Digitales Adaptativas significa un impulso importante a la inclusión educativa de estudiantes en situación de discapacidad, en la medida en que favorece el acceso pleno a las oportunidades de aprendizaje y a la sociedad en iguales condiciones; las tecnologías en comento se han diseñado para responder las necesidades individuales que tienen los alumnos, además de mostrarse como una herramienta poderosa en la superación de desafíos y barreras que, de otra manera, podrían hacer difícil la participación en el contexto educativo. Referidas estas Tecnologías Digitales Adaptativas, interesa centrar la atención en las denominadas rampas digitales.

B. Rampas digitales

Debe considerarse inicialmente que una parte importante de la población -a nivel mundial- se ha visto afectada por algún tipo de discapacidad, ya sea física, sensorial, psíquica; además, que esta entorpece el desarrollo personal y la integración social, comunicacional, educativa. Así entonces las rampas digitales, esto es, los equipos, dispositivos, instrumentos, software o recursos tecnológicos vienen a representar una oportunidad para este nicho poblacional toda vez que incrementan, optimizan o suplen determinadas capacidades de carácter funcional de las personas que se encuentran en situación de discapacidad, limitadas o ausentes (Harari et al, 2018)

Dentro de las herramientas más importantes que se tienen a este respecto, de obligatoria mención las siguientes: Liberium, TalkLouder, Tracks, NavegaciónWeb o TransitaWeb; TalkLauder, por su parte, es una aplicación móvil que ayuda a que las personas hipoacúsicas o sordas se puedan comunicar con personas oyentes; es una aplicación innovadora, que se destina a un público en concreto, específicamente a usuarios que tienen cierta discapacidad auditiva a través de la selección de frases categorizadas y precargadas que coadyuvan a una fácil comunicación (Harari et al, 2018). Por su parte Liberium se ha convertido en una aplicación que permite gestionar -con información concreta- lugares de interés público (Ibáñez, L., 2016). Referidas estas rampas, importa a este estudio hacer alusión al sistema educativo mínimo viable.

C. Sistema educativo mínimo viable

Por parte de personas expertas se ha propuesto un sistema de educación que, de manera incluyente (y con visión tecnológica), permite que los recursos de carácter tecnológico -valga la redundancia- vayan acompañados de opciones pedagógicas, atendiendo a un propósito y contexto específicos. A la par, se sugiere que debería establecerse un Servicio de Educación Mundial que sea promovido o liderado por alguna organización como la UNICEF o la UNESCO (2021) y que brinde oportunidades de aprendizaje, de manera remota y mediante distintos canales de Internet, gratuitamente (Vilchis, 2023).

Es necesario que este sistema educativo mínimo viable considere siquiera la creación de una identificación estudiantil digital vitalicia que se emita al iniciar la educación obligatoria y

favorezca que el alumno tenga control sobre los datos personales propios. Además, supone esta actividad la redistribución de salones en grupos o cohortes en tanto se convierten las trayectorias de orden profesional de los docentes.

Asimismo, los estudiantes tendrían acceso a sendas actividades de aprendizaje y apoyo docente, mientras que los profesores podrían apoyarse en colegas expertos en el trabajo de la enseñanza grupal. Dicho proceso favorece la coordinación de grupos grandes y pequeños; adicionalmente, la construcción de una infraestructura y la potencial regulación de la educación con personas a distancia y en centros de aprendizaje remoto dan más oportunidades y coadyuvan al acompañamiento con personal capacitado, así como a la socialización sin límites geográficos (Vilchis, 2023). Agotada esta referencia, se hará alusión a las nominadas prácticas inclusivas.

D. Prácticas inclusivas

De obligatoria referencia las prácticas inclusivas como una respuesta a las demandas de los estudiantes en las distintas instituciones educativas; han sido desarrolladas por parte de los docentes, quienes han reconocido las condiciones que tienen dichos estudiantes y, en virtud de ello, crean diferentes estrategias que permiten la garantía del proceso de aprendizaje integral y enseñanza usando -para el efecto- distintos recursos metodológicos que permiten la construcción de un currículo universal (Booth y Ainscow, 2011, p. 24).

Recuérdese que la finalidad de una práctica inclusiva es impulsar la participación equitativa de diferentes personas en el proceso educativo, con independencia de las condiciones con las que cuenta el estudiante o bien, las necesidades que se tengan en el ambiente escolar. En este orden de ideas la práctica inclusiva debe ser entendida como una actuación que adquiere propósito y se viabiliza partiendo de una realidad específica, de determinadas condicionantes estructurales que la tornan como irrepetible y única (Marchesi et al, 2009, p.5)

En esta tesitura el despliegue de prácticas inclusivas precisa que el docente cuente con ciertas capacidades que le permitan responder a la diversidad, que conduzcan, de manera eficaz, el proceso de aprendizaje y enseñanza en las aulas de clase, en atención a que cada estudiante cuenta con sus propias demandas. A su turno, el docente inclusivo debe contar con ciertas capacidades fundamentales, especialmente, de carácter reflexivo, medial, de gestión de diferentes situaciones de aprendizaje en las aulas, así como la promoción del aprendizaje cooperativo -y entre pares-, la de fortalecimiento actividades de enseñanza-aprendizaje, entre otras (Alegre de la Rosa, 2010, p.137). En este escenario el educador adquiere un rol protagónico, además, en términos de evaluación constante de su trabajo pedagógico, con miras a la identificación de aspectos positivos, así como de aquellos que entorpecen su desarrollo profesional (Laiton et al 2017).

CONCLUSIONES

Las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones se han convertido en herramientas fundamentales para el logro de una educación inclusiva; no obstante, es preciso que se procure un uso responsable de las mismas, es decir, que al incorporar tecnologías digitales en el aula y para el uso de personas en situación de discapacidad se considere la existencia de distintas cuestiones con miras a garantizar su empleo beneficioso y adecuado.

Entre los varios aspectos que deben reflexionarse se tienen, por supuesto, la privacidad y seguridad de la información de los estudiantes, esto es, que se cumplan con los requisitos de privacidad y seguridad; asimismo, como se vio precedentemente, es necesario reconocer que las tecnologías digitales tienen el potencial de mejorar el acceso educativo y que, en esa tesitura, debe garantizarse que estas sean empleadas por toda la población y, particularmente para el caso que se estudió a través de estas líneas, de aquellos que se encuentren en situación de discapacidad.

También es preciso reconocer que, aunque hay avances significativos en la materia -como se aludió previamente-, siguen persistiendo las brechas digitales en el acceso a las tecnologías que se requieren para la educación inclusiva; esto puede suponer la exclusión de una porción del estudiantado bien porque no tienen los dispositivos requeridos para el efecto o por dificultades en términos de conexión a Internet. Ahora, en la misma línea de lo que se expone, es preciso que se reconozca que para el logro de un uso adecuado de las tecnologías, debe evitarse a toda costa esa exclusión o estigmatización a la que se está haciendo referencia. De la misma forma, debe hacerse consciencia de lo que representaría -en la práctica- el uso excesivo de tecnologías; en esa medida debe buscarse un punto equilibrado entre el empleo de estas y la realización de otras actividades, en especial, para aquellos que tienen una condición de discapacidad.

Finalmente, debe señalarse que todo este proceso de inclusión al que se hizo alusión a lo largo de este documento supone que los docentes reciban cierta capacitación y formación que les permita emplear, de manera efectiva, tecnologías digitales en contextos de inclusión y que, además, estén en capacidad de comprender cómo adaptarlas a las necesidades y demandas de los estudiantes para que se concrete -para ellos- una experiencia de educación significativa; esto, a la par, implica que se considere una educación inclusiva sostenible en el tiempo, es decir, que pueda mantenerse en el tiempo, beneficiando al grueso del estudiantado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegre de la Rosa, O. (2010). Capacidades docentes para atender la diversidad. Una propuesta vinculada a competencias básicas. *Revista Educación Inclusiva*, 3(3).
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Guía para la inclusión educativa: Desarrollando el Aprendizaje y la Participación en las Escuelas*. Fundación Creando Futuro.
- Cabero, J. (2005). Nuevas tecnologías y exclusión social un estudio sobre las posibilidades de las TIC en la lucha por la inclusión social en España. Fundación Telefónica. <https://bit.ly/2uJxhc4>
- Calderón, M. (2022). La tecnología como herramienta para la educación inclusiva. <https://acortar.link/Lf2AD6>
- Caridad, M., Calzada, F., Jorge, C., y Ayuso, M. (2011). Propuesta de un modelo para la medición del impacto en políticas TIC hacia la inclusión social: avances del proyecto IMPOLIS. *Ciência da Informação*, 40(2). DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v40i2.1317>
- Harari, I., Fava, L., Díaz, J., Altoaguirre, P. y Torales, R. Rampas digitales innovativas para personas con discapacidad. *RedUNCI*. <https://acortar.link/5e3L1Q>
- Ibáñez, L. (2016). *Liberum: aplicación móvil para socializar la accesibilidad en la ciudad de La Plata (Tesis de Grado)*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/58717>
- Laitón, E., Gómez, S., Sarmiento P., Román, E. y Mejía, C., (2017). Competencia de prácticas inclusivas: las TIC y la educación inclusiva en el desarrollo profesional docente. *Sophia*, 13(2). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.13v.2i.502>
- Lázaro, J., Estebanell, M. y Tedesco, J. (2015). Inclusión y cohesión social en una sociedad digital. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2). DOI: <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2459>
- Marchesi, Á., Durán, D., Giné, C. y Hernández, L. (2009). *Guía para la reflexión y valoración de prácticas inclusivas*. <http://www.oei.es/inclusivamapfre/Guia.pdf>
- Rose, D.H. y Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age*. Alexandria.
- Screpnik, C. (2024). Tecnologías digitales en la educación inclusiva: oportunidades, desafíos y perspectivas para personas con discapacidad cognitiva. *Revista Universitat Rovira i Virgili*, DOI: 10.17345/ute.2024.3664
- Tiffin. (2022). Implementación de las TIC para la inclusión educativa. <https://global.tiffin.edu/blog/implementacion-de-las-tic-para-la-inclusion-educativa>

- UNESCO. (2021). Educación inclusiva: superar las barreras de la tecnología. <https://acortar.link/HFAmAC>
- UNIR. (2020). Cómo usar las TIC para lograr una educación inclusiva. <https://acortar.link/x3v6Kx>
- Vilchis, N. (2023). La tecnología como facilitador de inclusión educativa. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/inclusion-educativa-con-tecnologia/>
- Watts, C. y Lee, L. (2017). Las TIC como herramientas de inclusión educativa. *Acta Scientiae Informaticae*, 1(1). <https://bit.ly/2OTWasy>.
- Joshi, M. (2022). Holistic design of online degree programmes in higher education – a case study from Finland. *International Journal of Educational Management*, 36(1), 32-48. <https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2020-0588>
- Lenca, M. (2017). El derecho a la libertad cognitiva. *Revista Investigación y ciencia*, (493), 54.
- Márquez, J. (2017). Tecnologías emergentes, reto para la educación superior colombiana, *ingeniare*, (23), 35-57, <https://n9.cl/1iygm>
- Mellul, C. (2018). Un Análisis de las Tecnologías Emergentes en la Educación Superior y en el Centro de Trabajo. Federación Internacional de Universidades Católicas. Unidad de Estudios Prospectivos sobre la Educación Superior, 51, <https://acortar.link/uXjdoX>
- RECLA. (2024). Nuevas tecnologías en la educación continua, 24 de enero de 2024. <https://recla.org/blog/nuevas-tecnologias-educativas/>
- Rhode, J., Richter, S., Gowen, P., Miller, T. y Wills, C. (2017). Understanding faculty use of the learning management system. *Online Learning Journal*, 21(3), 68–86. <https://acortar.link/RL0KTU>
- Sancho, J. M., Bosco, A., Alonso, C. y Sánchez, J. A. (2015). La política educativa TIC de la Comunidad de Madrid España): la perspectiva del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2), 1–16. <https://doi.org/10.17398/1695>
- Tagua, M. (2017). Tecnologías Emergentes en Educación desde una concepción de acceso abierto. VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia. Universidad Nacional de Cuyo, 1-14.
- UNCTAD. (2018). Creación de competencias digitales para aprovechar las tecnologías existentes y emergentes, prestando especial atención a las dimensiones de género y juventud. Consejo Económico y Social. Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de las Naciones Unidas, 1-20. https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162018d3_es.pdf
- Venegas-Loor, L y Moreira, P. (2021). Las Tecnologías Emergentes y su aplicación a los procesos de enseñanza aprendizaje en educación superior, *Pol. Con*, (63), 864-877
- Warwick K. y Shah. H. (2016). Turing's Imitation Game: Conversations with the Unknown. United Kingdom. Cambridge University Press.