

Recibido: 29/09/2022 - Aceptado: 24/10/2022 - Publicado: 02/01/2023

## CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN INICIAL DE UNA SELECCIÓN DE COLEGIOS PRIVADOS DEL ESTADO MIRANDA, VENEZUELA

### KNOWLEDGE AND APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY BY EARLY CHILDHOOD EDUCATION TEACHERS IN A SELECTION OF PRIVATE SCHOOLS IN MIRANDA STATE – VENEZUELA

**Elizabeth Michailoff Calvo:** Universidad Metropolitana. Caracas - Venezuela  
[emichailoff@correo.unimet.edu.ve](mailto:emichailoff@correo.unimet.edu.ve)

**Ana Grossmann Zamora:** Universidad Metropolitana. Caracas - Venezuela  
[ana.grossmann@correo.unimet.edu.ve](mailto:ana.grossmann@correo.unimet.edu.ve)

**Milagros Briceño Marcano:** Universidad Metropolitana. Caracas - Venezuela  
[mbriceno@unimet.edu.ve](mailto:mbriceno@unimet.edu.ve)

#### Cómo citar el artículo:

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M. (2023). Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela. *Revista de Comunicación de la SECCI*, 56, 49-66. <http://doi.org/10.15198/secci.2023.56.e815>

#### RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal analizar el nivel de conocimiento, aplicación y disposición ante las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) en los docentes del nivel de Educación Inicial de una selección de colegios privados. Se plantearon tres objetivos específicos referidos a indagar el conocimiento que tienen los docentes acerca del uso de las TIC, conocer las herramientas tecnológicas que aplican los docentes con los niños y describir las estrategias didácticas utilizadas vinculadas con la tecnología. Por otro lado, la metodología empleada fue de enfoque mixto de diseño no experimental. La recolección de datos se realizó por medio de tres instrumentos: un cuestionario dirigido a todos los docentes de educación inicial, una entrevista dirigida a una selección de los docentes del nivel inicial y una entrevista dirigida a los directivos o coordinadores de los 7 colegios privados del estado Miranda. Los datos recolectados mediante cada uno de los instrumentos fueron categorizados y graficados, para posteriormente ser analizados a través de un proceso de triangulación. Los principales resultados estuvieron vinculados en cómo se percibe la tecnología como un aliado que beneficia

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los  
docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda,  
Venezuela.

y apoya al proceso de enseñanza, en su mayoría los docentes tienen un nivel medio en conocimientos tecnológicos, desean continuar formándose en esta materia y por último tanto los centros educativos como sus equipos docentes ven las TIC como una oportunidad de cambio y desarrollo.

**Palabras clave:** Tecnología educacional, TIC, educación de la primera infancia, docente de preescolar, formación de docentes, competencias del docente, estrategias educativas, educación a distancia, desarrollo de la educación.

## **ABSTRACT**

The main purpose of this work was to analyze the level of knowledge, application and disposition towards Information and Communication Technologies (in forwards ICT) by early childhood teachers in a selection of private schools. Three specific goals were suggested: to investigate the knowledge that teachers have about the use of ICT, to know the technological tools that teachers apply to children, and to describe the teaching strategies used in connection with technology. On the other hand, the methodology used was a mixed approach of non-experimental design. The data collection was carried out through three instruments: a questionnaire aimed at all the teachers of early childhood education, an interview directed at a selection of the teachers of the initial level and an interview directed at the directors or coordinators of the 7 private schools of the Miranda State. The data collected through each of the instruments were categorized and graphed, to subsequently be analyzed through a triangulation process. The main results were linked to how technology is perceived as an ally that benefits and supports the teaching process; most teachers have a medium level of technological knowledge, and wish to continue training in this area. Last of all, both educational centers and their teaching teams see ICTs as an opportunity for change and development.

**Keywords:** Educational technology, ICT, early childhood education, preschool teachers, teacher education, teacher qualifications, educational strategies, distance education, educational development.

## **CONHECIMENTO E APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INICIAL DE UMA SELEÇÃO DE ESCOLAS PRIVADAS DO ESTADO DE MIRANDA, VENEZUELA**

### **RESUMO**

O principal objetivo deste trabalho foi analisar o nível de conhecimento, aplicação e disposição para as Tecnologias de Informação e Comunicação (doravante TIC) em professores do nível de Educação Inicial em uma seleção de escolas privadas. Foram propostos três objetivos específicos, referentes a pesquisar o conhecimento que os professores têm sobre o uso das TIC, conhecer as ferramentas tecnológicas que os professores aplicam com as crianças e descrever as estratégias de ensino utilizadas em relação à tecnologia. Por outro lado, a metodologia utilizada foi uma abordagem mista de design não experimental. A coleta de dados foi realizada por meio de três

instrumentos: um questionário direcionado a todos os professores da educação inicial, uma entrevista direcionada a uma seleção dos professores do nível inicial e uma entrevista direcionada aos diretores ou coordenadores das 7 escolas particulares do Estado de Miranda. Os dados coletados por meio de cada um dos instrumentos foram categorizados e colocados em gráficos, para posteriormente serem analisados por meio de um processo de triangulação. Os principais resultados estiveram ligados à forma como a tecnologia é percebida como uma aliada que beneficia e apoia o processo de ensino, a maioria dos professores tem um nível médio de conhecimento tecnológico, deseja continuar a formação nesta matéria e por fim tanto os centros educativos como as suas equipas docentes veem as TIC como uma oportunidade de mudança e desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Tecnologia educacional, TIC, educação infantil, professor de educação infantil, formação de professores, competências docentes, estratégias educacionais, educação a distância, desenvolvimento educacional.

## 1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día se vive en una sociedad actualizada a través de la tecnología, la cual ha ido evolucionando rápidamente y ocupando un espacio importante que ha llevado a cambios y transformaciones de naturaleza cultural, social y económica. La tecnología a su vez se ha introducido en los entornos laborales y en el educativo; este último sobre todo se ha y sigue enfrentándose a ciertos obstáculos con respecto a la integración de las tecnologías en la enseñanza-aprendizaje, al encontrar la brecha entre los nativos digitales y los docentes, la alfabetización digital, la escasa formación hacia los docentes para la implementación de las TIC, entre otros.

Según Prendes y Cerdán (2021) la diversidad tecnológica es un gran reto, que implica la capacitación tecnológica en cada uno de los ámbitos de la educación. La tecnología avanza de manera vertiginosa, lo que conlleva a nuevos modelos y estrategias de enseñanza-aprendizaje para la asimilación de los cambios tecnológicos, además de promover la capacitación para un mercado laboral con nuevas demandas. Tal como expresan Prendes y Cerdán (2021), los avances en el área de la Ciencia y la Tecnología ha conllevado a los diversos campos del conocimiento, como es el caso del educativo a una evolución constante. La producción de información implica el diseño de un conjunto de redes y canales para procesar, almacenar y difundir el conocimiento; esto hace posible la masificación a diversos usuarios de diferentes niveles educativos.

Por lo que la incorporación de cualquier herramienta TIC en el contexto educativo, inicia con el profesorado, al brindar una adecuada formación para su integración en la práctica profesional de la enseñanza y la investigación que desarrolla. Entendiendo, que para aprovechar correctamente los beneficios que estas herramientas pueden aportar al sector, es necesaria la formación de los docentes tanto en su manejo como en el uso que pueden hacer de ellas. Para que las TIC se incorporen en el ámbito educativo, se necesitan de dos pilares principales: la comunicación efectiva entre los miembros de la comunidad educativa y, por otra parte, la formación continua de los maestros en el ámbito de las tecnologías de vanguardia, siendo este último clave para el éxito de su inclusión e integración. Cabero *et al.* (2015) enfatizan en la importancia

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

de tener un conocimiento tecnológico sobre cómo funcionan las TIC y el desarrollo de competencias para saber cómo y en qué emplearlas; "también debe poseer un conocimiento pedagógico, respecto a cómo enseñar eficazmente y, por último, un conocimiento sobre el contenido o disciplina respecto a la materia que deben enseñar" (p. 2). De acuerdo con Cabero *et al.* (2015) el conocimiento sobre el contenido de la materia, el conocimiento pedagógico y el conocimiento tecnológico, son áreas fundamentales en el proceso formativo del profesorado.

Las constantes actualizaciones en estos tiempos de pandemia donde el docente ha tenido que realizar sus labores a distancia a través del internet para poder seguir avanzando en sus roles como docentes, ha permitido que muchos se hayan visto en la obligación de utilizarlos; aunque no todos tienen el conocimiento simultáneo para entenderlo. Sin embargo, se pudiera decir que la problemática en el ámbito digital que se presenta entre los educadores y las TIC se muestra cuando el sistema educativo formal se queda paralizado o tiene una evolución impasible en comparación con los cambios que sobrevienen en la sociedad. Las TIC han ido permeando progresivamente en la educación, en muchos casos de forma satisfactoria; en otros, con dificultades propias del entorno.

En los últimos tiempos se ha visto cómo los jóvenes de temprana edad saben manejar el tema de las tecnologías mejor que un adulto. Esto se debe al constante crecimiento del área, sin quedarse estático e ir a la par con las innovaciones y los avances tecnológicos. Son muchas las instituciones educativas que aprovechan esta ventaja para una incorporación más efectiva de la tecnología en el aula, en pro de una educación más significativa y contextualizada.

Actualmente la tecnología se convierte en un valioso aliado para la formación integral de los ciudadanos que necesita cualquier país para alcanzar un desarrollo pleno en lo social, cultural y económico. En Venezuela, se puede considerar que son muchas las limitaciones que se consiguen respecto a este tema, pero hay instituciones donde se pone en evidencia las múltiples ventajas que ofrecen las TIC, integrándose a los planes educativos existentes. Estas ventajas de las TIC permiten constatar la incorporación de aplicaciones tecnológicas como un aporte valioso para la enseñanza y aprendizaje, impactando significativamente en el aprendizaje de los niños y jóvenes, transformando el currículo y siendo copartícipe en el proceso de enseñanza.

Las TIC en la sociedad del conocimiento son el eje para el acceso de la información, implicando nuevos retos y un cambio para la actividad docente que requiere de nuevas habilidades y del desarrollo de competencias de tipo tecnológico (Solano *et al.*, 2018). Es por esto que es necesario que la formación docente incluya el manejo y conocimiento de las TIC, para que origine un aprendizaje que incluirá nuevos retos y que cambie la manera como el docente educa. Pero la tecnología avanza y el personal docente debe estar preparado y actualizado para aprovecharla al máximo.

Es por ello que la formación del profesorado debe apoyarse en las competencias digitales necesarias para el uso de las TIC en su entorno laboral. Esto significa que los docentes deben aprender a utilizar la tecnología desde un punto de vista pedagógico; teniendo en cuenta las metas, objetivos, pedagogía y didáctica para cumplir con su

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

misión en el siglo XXI (Cabero y Martínez, 2019). De esto se infiere, que además de formarse en la parte tecnológica, también es importante que amplíen su formación instrumental a través de la utilización de herramientas didácticas para el desempeño de su labor, y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje que facilite alcanzar conocimientos significativos.

Tras la llegada mundial del COVID-19 y las nuevas medidas de bioseguridad y aislamiento social, se abrió el camino a la comunicación y la interacción a través de las nuevas tecnologías (Ramírez, 2020). Esto ha traído como consecuencia que las clases presenciales en las escuelas se hayan suspendido para dar paso temporal a la educación a distancia. Según reportes de la UNESCO, para el mes de marzo de 2020, 138 países a nivel mundial habían cerrado sus escuelas y universidades, viéndose afectada el 80 por ciento de la población estudiantil; es decir, 1.370 millones de alumnos. Además, en todo el mundo, alrededor de 60,2 millones de maestros dejaron de laborar en las aulas (UNESCO, 2020). Ante esta situación, para enfrentar la educación a distancia muchos países han utilizado las redes sociales como una herramienta para el acercamiento entre profesores y alumnos; así como la televisión abierta para ofrecer cursos destinados a estudiantes de todas las edades, y capacitar a los docentes, tomando en consideración que el internet no está al alcance de todos.

En relación con este particular, pero a nivel nacional, según el artículo "En tiempos de pandemia, la brecha digital de Venezuela trae nuevas desigualdades a la enseñanza", la deficiencia más importante en conexiones-internet de América Latina la tiene Venezuela debido a la mínima financiación en este sector por parte del gobierno nacional; y es que para el año 2019, Venezuela ocupa el puesto 175 de 176 países en el ranking (Ramírez, 2020).

Ahora bien, en lo que concierne a la educación a distancia en los colegios en Venezuela, según un informe de CECODAP (2020), el 72% de los encuestados calificó la educación a distancia con niños y adolescentes como deficiente. Por otra parte, según Alzuru (2020) la Federación Venezolana de Maestros de Venezuela realizó entre julio y agosto 2020 un estudio con investigadores de distintas instituciones del país, llamado "El venezolano en medio de la pandemia del coronavirus"; entrevistaron a 602 personas, 60% docentes y 40% entre estudiantes y padres. Las cifras que arrojó como resultado son realmente significativas, el 93% de los entrevistados considera que la mayoría de los estudiantes y sus papás no tienen la capacitación digital en programas y aplicaciones para enfrentarse al plan "Cada Familia una Escuela", que propuso el Ministerio de Educación mientras no se reanuden las clases presenciales.

De igual forma, también está el tema de la formación de los docentes, que, de acuerdo con la investigación antes mencionada; el 90% de los maestros tampoco tiene capacitación digital. Es decir, no están preparados para asumir esta modalidad. Para lograr la continuidad en la educación virtual es necesaria la formación docente en estrategias de enseñanza y de evaluación multimodales, así lo expresa Aguilar (2020).

Por otra parte, el presidente de la Asociación Nacional de Institutos Educativos Privados (ANDIEP) en una entrevista dijo que los docentes no todos están formados para la educación a distancia, existe una falta de preparación. Sin embargo, la

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

educación privada es la que mejor ha podido soportarlo, pero este sector tan solo representa el 18% del sistema educativo nacional (Romero, 2020).

Desde la perspectiva del tema objeto de esta investigación, se podría decir que la pandemia ha generado un cambio en el sistema educativo, pues se ha visto forzado a integrar las herramientas TIC como estrategia didáctica en el proceso educativo. Queda así constancia de la importancia y necesidad de formación que tienen los educadores para el manejo adecuado de las aplicaciones y su uso en el aula, con la finalidad de poder dar respuesta a la demanda de los estudiantes y de ellos mismos, como educadores.

Actualmente, se plantea la formación en torno a dos áreas que son: las competencias que debe lograr un docente desde lo conceptual, procedimental y actitudinal; y cómo debe gestionarse esta formación para conseguir resultados óptimos y oportunidades de aprendizaje que impacten en el aula (Hernández, 2017). Esto implica que la formación docente en Educación Inicial no se limite a la adquisición de las destrezas técnicas en el uso de equipos tecnológicos, sino que tiene que ofrecer conocimientos pedagógicos y experiencias de lo que significa integrar las TIC en el aula, planificar experiencias de aprendizaje que impacten positivamente a los estudiantes y representen un reto ante las nuevas tecnologías. Se debe tener en cuenta que el rol que el docente desempeña es fruto de su propio paradigma en el que sus creencias sobre la realidad, la educación, el alumnado, el aprendizaje y sus valores son el punto de partida desde el que va a concebir y desarrollar las competencias. La tecnología es el medio o instrumento utilizado por el docente para enseñar, pero dependerá de la pedagogía empleada, los resultados y el alcance de los objetivos planteados (Prensky, 2011).

Sin duda, hoy en día los docentes de educación inicial tienen un gran reto frente a las tecnologías y a la educación a distancia; ya que su uso implica la puesta en acción de nuevas habilidades didácticas, y formas desde las cuales abordar la acción educativa; sin embargo, el desafío va más allá de incorporar la tecnología, es reflexionar acerca de las prácticas educativas y cómo las TIC impactan lo que se realiza en el aula.

De allí la necesidad de realizar esta investigación con el objetivo de analizar, el nivel de conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes en el nivel de Educación Inicial de una selección de colegios privados del Estado Miranda - Venezuela. Dicho trabajo investigativo permitirá indagar el conocimiento que tienen los docentes acerca del uso de las tecnologías de la información y comunicación, conocer las herramientas tecnológicas que aplican los docentes con los niños del nivel de Educación Inicial, describir las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en las cuales se incorporan las tecnologías de la información y comunicación; la cual proporcionará información para que en otras investigaciones se promueva la creación de estrategias que permitan un adecuado manejo de las TIC en el aula de clases.

## **2. OBJETIVOS**

**Objetivo General:** Analizar el nivel de conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes en el nivel de Educación Inicial.

### **Objetivos Específicos**

1. Indagar el conocimiento que tienen los docentes acerca del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
2. Conocer las herramientas tecnológicas que aplican los docentes con los niños del nivel de Educación Inicial.
3. Describir las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en las cuales se incorporan las tecnologías de la información y comunicación.

### **3. METODOLOGÍA**

La investigación es de carácter mixto, porque contempla un enfoque cuantitativo y cualitativo, así como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos. Por otra parte, el diseño es transeccional, ya que la recolección de datos se realizó en un tiempo único. A su vez, es experimental, porque no se manipularon las variables de forma deliberada y, por último, es de triangulación concurrente, porque además de recolectar los datos cuantitativos y cualitativos de forma simultánea, se analizaron haciendo una validación cruzada entre ellos, con el fin de establecer patrones de comparación y llegar a conclusiones (Hernández *et al.*, 2010).

El tipo de esta investigación es descriptiva, porque busca detallar la implicación de las TIC en el sistema educativo actual, enfatizando en el conocimiento que poseen los docentes acerca del uso y manejo de estas tecnologías.

Con referencia a las variables, dimensiones e indicadores; se definieron 3 variables que son: Nivel de Conocimiento TIC, Herramientas Tecnológicas y Estrategias Didácticas contando cada una con dos dimensiones y sus respectivos indicadores.

En cuanto al escenario e informantes claves, se presenta como escenario de la investigación 7 colegios privados seleccionados en municipios del estado Miranda de Venezuela, tales como: Baruta, Chacao, Hatillo y Sucre, lugar donde se desenvuelven las personas que darán respuesta a las interrogantes planteadas. Estos colegios fueron seleccionados por ser de fácil acceso para las investigadoras. Los directivos/coordinadores fueron los informantes claves, siendo el enlace con los docentes del nivel inicial participantes y los informantes potenciales, 94 docentes del nivel inicial correspondiente a los 7 colegios.

Por otra parte, el tipo de muestreo utilizado fue intencional no probabilístico, debido a que su selección fue determinada en base al juicio de las investigadoras, en el que definieron como criterios:

Para los informantes cuantitativos y cualitativos:

- 1ro. Coordinador de la etapa del nivel inicial (maternal y preescolar) con disponibilidad y accesibilidad.
- 2do. Educadores de la etapa del nivel inicial (maternal y preescolar) con disponibilidad y accesibilidad.

3ro. Y último, pertenecientes preferiblemente a diferentes grupos etarios.

Para la selección de escenarios, se tomó en consideración que el grupo de colegios seleccionados no tuviera un mismo nivel tecnológico. De los 94 informantes potenciales, respondieron el instrumento cuantitativo 51 docentes, y la información cualitativa se obtuvo de 2 grupos, uno de 21 docentes de educación inicial, y otro de 7 coordinadores.

En lo concerniente a las técnicas e instrumentos de recolección de información, para los datos cuantitativos; se utilizó la técnica del cuestionario, aplicado a un grupo amplio de docentes del nivel inicial, que antes se identificaron como informantes potenciales, distribuidos entre los 7 colegios seleccionados. Esta técnica se usó para indagar el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre el uso y aplicación de las diferentes herramientas tecnológicas, así como también la disponibilidad de recursos TIC en su centro educativo. El cuestionario se realizó a través de Google Forms, sus preguntas eran de selección simple, múltiple, lineal, etc. Para su aplicación, se envió el link del cuestionario al coordinador del centro educativo, quien fue el que se encargó de su distribución vía correo a sus docentes.

Luego, para la recolección de datos cualitativos se aplicó de manera no presencial una entrevista semiestructurada a un grupo de docentes y coordinadores de la etapa inicial, con preguntas abiertas. Dichas entrevistas fueron realizadas a través de zoom, videollamada por Whatsapp y llamada telefónica.

El objetivo de las entrevistas al grupo de 21 docentes fue conocer su opinión acerca del manejo de las TIC en su proceso de enseñanza, su interés y su necesidad de capacitarse sobre el tema. Y en el caso de la entrevista a los 7 coordinadores, el propósito era conocer la opinión que tienen acerca del conocimiento e integración TIC en su centro educativo, así como saber cuál ha sido su plan de capacitación docente sobre las tecnologías.

Para el proceso de validación de expertos, se elaboraron 3 instrumentos de recolección de datos, tomando en cuenta las variables, dimensiones e indicadores ya mencionados. Seguido de esto fue enviado a un grupo de 12 expertos, 8 de ellos del área de tecnología y 4 del área de metodología, a través de una carta de presentación e instrumento de evaluación. Quienes hicieron una serie de recomendaciones y sugerencias para mejorarlos y posteriormente aplicarlos.

En cuanto a las técnicas de análisis de datos, fueron tres las empleadas. La primera técnica utilizada, fue la gráfica a fin de representar la información de forma organizada y visual a través de datos numéricos. La segunda técnica, fue la de categorización por lo que primero, se transcribió la información recogida en las entrevistas para luego ser agrupada en una matriz a través de palabras claves y categorías. Como cierre de este proceso, se compararon y analizaron los datos cuantitativos y cualitativos utilizando la técnica de triangulación, a fin de contrastar las visiones de los 3 grupos de informantes (Hernández *et al.*, 2010).



#### **4. RESULTADOS**

A continuación, se presenta un resumen del análisis de resultados organizado por cada una de las dimensiones de los instrumentos:

##### **DIMENSIÓN 1: Docente**

La dimensión docente, tuvo como finalidad medir el conocimiento acerca de las TIC, disposición al uso de las TIC en el aula de clases, integración de las TIC en el aula. Por medio de esta dimensión se encontró la siguiente información:

En relación con el conocimiento acerca de las TIC, todos los docentes encuestados mostraron interés de conocer sobre ellas, por ser un recurso que contribuye a mejorar y facilitar la enseñanza. Se pudo evidenciar, que el interés que tienen los educadores en conocer el tema es de un 100% para un total del escenario estudiado.

Según los conocimientos que tienen los docentes sobre las TIC, un 48% sostuvo que las TIC son una herramienta que enriquece la educación a los estudiantes y fomenta la creatividad y autoaprendizaje; mientras que un 31%, de 16/51 docentes indican que es un recurso para mejorar la enseñanza y un 22%, 11/51 manifiesta que es un instrumento de apoyo para la enseñanza en el aula.

Por su parte, los directivos entrevistados coincidieron en que los docentes de sus centros educativos poseen un nivel medio alto de conocimiento TIC. A su vez los docentes entrevistados, manifestaron tener un conocimiento medio alto; lo que corrobora la percepción que tienen los directivos/ coordinadores sobre sus equipos de trabajo. Ahora bien, en cuanto al nivel de disposición, la totalidad de los docentes entrevistados indican tener una buena disposición al uso de las TIC en el aula de clases; por su parte, los directivos también apreciaron una alta disposición de los docentes ante las TIC. Por lo que se confirma que el grupo de docentes encuestados tienen una disposición alta ante las TIC.

En lo que respecta a la integración de las TIC en la enseñanza, existen visiones distintas pero no antagónicas entre los docentes consultados y los directivos/coordinadores entrevistados. Los primeros visualizan la integración a través del programa educativo, señalando que la integración de las TIC ha tenido un cambio favorable en la actividad docente; mientras que los segundos consideran que deberían vincularse al currículo. Por su parte, la consulta al grupo de docentes entrevistados tenía un enfoque de integración de las TIC específico relacionado con las actividades en el aula. De acuerdo con la siguiente interrogante planteada, ¿qué ha significado para usted la integración de las TIC al modelo educativo? Se obtuvieron los siguientes resultados; el 88%, 45/51, indicó que la integración de las TIC tuvo un cambio favorable; el 76%, 39/51, manifestaron que era una oportunidad de crecimiento; el 75%, 38/51 apoya la actualización digital; el 65%, 33/51 indicaron tener problemas de conectividad; el 41%, 21/51 expresaron que era engorroso de usar y el 39%, 20/51, manifestó que existe falta de preparación del docente frente al uso de las TIC.

##### **DIMENSIÓN 2: Centro Educativo**

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

Los directores consultados en relación con la infraestructura de sus centros educativos, en lo que se refiere a recursos tecnológicos, enunciaron tener distintos recursos entre los que destacan: las computadoras, tabletas, televisores, dvd, proyectores, entre otros. Por otra parte, algunos directores acotaron disponer de salones de computadores, también manifestaron tener entre los planes del centro escolar la creación de un aula de Tecnikids; así como otro expresó que le gustaría a futuro incorporar pizarras interactivas. Ante esta información se puede remontar al marco teórico de esta investigación donde se hace mención tanto a los recursos más utilizados en las aulas, como a la disponibilidad de un espacio para el computador. A propósito de la consulta, un director orientó su respuesta hacia lo que están haciendo en su colegio para apoyar a sus docentes en la situación de pandemia; donde el proceso educativo se realizó a distancia, para ello, suministraron equipos tecnológicos a sus docentes para dar continuidad a las clases.

De acuerdo con el cuestionario aplicado a los docentes; el 63%, 32/51, considera que la disposición que tienen los centros educativos con el uso de las TIC está en un nivel medio, el 35% en un nivel alto, 18/51, y el 2%, 1/51, en un nivel bajo.

En relación con la presencia y disponibilidad de recursos tecnológicos en los centros educativos, el grupo en general de los docentes entrevistados expresó de manera muy variada, que efectivamente sus colegios cuentan con algunas de las opciones que se abordaron en la entrevista; coincidiendo con la exposición de los directivos con respecto a este punto.

En cuanto a la información recogida del cuestionario docente relacionada con este aspecto, se encuentra que, si bien la pregunta que se les hizo no fue la misma a la selección menor de docentes y directivos, se puede inferir de la respuesta que dieron sobre la frecuencia de uso de las TIC por sus alumnos, que la mayoría de sus centros educativos cuentan con las mismas en sus colegios; quedando de esta forma complementadas las tres respuestas de los informantes.

Este último grupo de docentes consultados, al menos la mitad de ellos, negaron que en sus colegios tengan un horario definido para que los alumnos hagan uso de las TIC dentro del aula; mientras la otra parte del grupo, asentó que cuentan con horarios preestablecidos dentro de la jornada diaria para que los alumnos hagan uso de estos recursos. Adicional, un grupo mayoritario respondió que sus alumnos utilizan las TIC con una frecuencia de uno a dos días a la semana, fue muy bajo el porcentaje de docentes que indicó que sus alumnos nunca tienen interacción con las TIC en su jornada de aula.

### DIMENSIÓN 3: Recursos Tecnológicos

En la entrevista realizada a los docentes, expresaron que para poder usar las TIC, fue necesario buscar apoyo para aprender a utilizar e implementar los diferentes recursos asociados a estas tecnologías, para los procesos de enseñanza-aprendizaje. La mayoría lo hizo de forma autodidacta y por exploración propia; también un grupo optó por buscar ayuda en su entorno. Finalmente, coincidiendo casi en pleno que es pertinente, seguir usando los recursos y/o aplicaciones TIC al retomar las clases presenciales.

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

Los recursos tecnológicos menos utilizados en el aula antes de la pandemia, están en la categoría baja con un 54%; entre los menos utilizados se encuentran: Recursos Periféricos (impresora); alguno de los Recursos Audiovisuales (cámara digital, cámara de video y el proyector) y entre los Digitales (pizarra digital y tablets). En el nivel medio 33% los recursos más utilizados son del grupo Audiovisual (Reproductores de audio, de video, televisión), en el nivel alto 12% el más utilizado son de grupos mixtos, entre ellos: el reproductor de audio, la pizarra digital, el teléfono inteligente y el computador.

El dominio de los recursos tecnológicos, por parte de los docentes consultados a través del cuestionario, evidencia que el nivel de dominio se concentra en el rango alto para la mayoría de los recursos de tipo audiovisual y digital, con un 41%; seguido del nivel medio con 31% entre recursos de tipo: audiovisual, digital y periférico; el nivel bajo con un 19% agrupa la siguiente clasificación de recursos: de tipo audiovisual, digital y periférico; y ninguno con un 8%, entre recursos de tipo digital y audiovisual.

El recurso tecnológico menos utilizado en las clases de modalidad a distancia durante la pandemia alcanzó un nivel bajo con 43%; entre ellos se encuentran: Recursos audiovisuales (Televisión, Reproductor de video, Proyector y Cámara de video), algún Recurso digital (Pizarra digital y Tablet) y la impresora como Recurso periférico; el nivel medio alcanzó un 29%, entre los recursos más utilizado en este nivel están los Recursos digitales y de proceso (Teléfono inteligente y la Computadora) y entre los Recursos audiovisuales, el reproductor de audio, entre otros. Por último, el nivel alto obtuvo un 27%, entre los más utilizados están la computadora, el teléfono inteligente, la pizarra digital y tabletas; pertenecientes a los Recursos digitales y de proceso.

La mayoría de los docentes con un 48%, indicaron no tener conocimiento sobre el amplio abanico de aplicaciones consultadas. Entre las de menor conocimiento, se encuentran: *Socrative, Kahoot y Educaplay* correspondientes al grupo de juego interactivo; *Poople, Goconqr, Icuaderno by Rubio y Edmodo* entre el grupo de crear entonos de trabajo y colaborar/ debatir/ comunicar. Ahora bien, con el 19% se encuentra el nivel alto; seguido del nivel medio con un 17% y el bajo 16%. Entre las aplicaciones que destacan por tener mayor conocimiento se encuentran: *Whatsapp, Zoom, Google Drive, Presentaciones de Google, Google Docs, Google Calendar, Classroom, Google Meet*.

Por su parte, los directivos califican el dominio de las app y programas por parte de sus docentes como bastante bueno, indicando que más de la mitad, incluso desde antes de la pandemia las conocían, entre las que destacan: se encuentran: *Whatsapp, Zoom, Google Drive, Presentaciones de Google, Google Docs, Google Calendar, Classroom, Google Meet*. En este particular, coinciden con lo comunicado por los docentes consultados, pero estos también informaron que del desplegable de apps presentadas para conocer qué tan amplio y variado era su conocimiento en esta materia, se descubrió que, para un grupo significativo de informantes, existen muchas aplicaciones sobre las que tienen desconocimiento, y que no habían usado con anterioridad, limitándose su conocimiento a las antes mencionadas.

#### DIMENSIÓN 4: Actualización

La dimensión actualización, tuvo como finalidad conocer el interés en la formación en TIC, modalidad de los programas de actualización y temas de interés. Por medio de esta dimensión se encontró la siguiente información:

La formación recibida con el uso de las TIC en la trayectoria docente según los encuestados indica que el 35%, 18/51, tuvo una formación óptima; el 25% corresponde al nivel suficiente, 13/51 consultados; seguido de un 24%, 12/51 que no respondieron a la interrogante y el 16%, 8/51 la formación fue insuficiente.

El 100% de los informantes estuvo de acuerdo en seguir recibiendo formación, ya que es de suma importancia tener los conocimientos necesarios para utilizar la tecnología como un complemento para las actividades escolares.

Los directivos/coordinadores de colegios entrevistados reflejaron estar interesados en que sus docentes estén formados en TIC, reconocen que es una necesidad para que los docentes alcancen un aprovechamiento máximo de estos recursos, tan es así, que los educadores en su mayoría recibieron inducción sobre el tema objeto de estudio, para ello coordinaron cursos, talleres y charlas que permitieran reforzar los conocimientos sobre el manejo de aplicaciones y equipos; otro grupo recibió charlas y webinars sobre nociones para aprender usar el conjunto de TIC a emplear en sus clases, entre otras iniciativas como apoyo al equipo docente. Al constatar la respuesta de los docentes entrevistados con la de los directores, se encontró que estas se complementan. En este orden de ideas, se puede referenciar que los docentes aun cuando en su consulta no se les pregunta tácitamente sobre qué tipo de formación recibieron si se indaga sobre cómo calificaría la formación recibida en el uso de las TIC, obteniéndose su alto nivel de satisfacción, reforzando de esta manera los resultados obtenidos por parte de directores y docentes entrevistados. Con respecto a los docentes entrevistados, estos señalaron estar de acuerdo en continuar recibiendo formación para mantenerse actualizados en temas vinculados con las tecnologías.

A los grupos de informantes les parece que una opción idónea para continuar formándose es a través de la modalidad mixta, es decir, presencial y virtual.

En cuanto a los temas de interés para la formación, a pesar de tener propuestas diferentes tanto los directivos como los docentes, coinciden con el manejo y la importancia que las Tecnologías de la Información y la Comunicación deben tener en el aula, y que sus contenidos deben estar basados en la creación de materiales didácticos para el uso de estas herramientas, donde los docentes puedan familiarizarse con las TIC para manejar las clases de manera efectiva con sus alumnos. Los docentes entrevistados indicaron algunas áreas de interés para continuar recibiendo formación por parte del centro educativo, encontrándose con mayor relevancia las referidas a formación en el uso de las TIC; elaboración de material didáctico; implementación y formación en apps; evaluación de juegos didácticos online y creación de espacios interactivos.

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

Específicamente, algunos de los contenidos que los docentes prefieren que sean abordados en su formación en el uso de los TIC son:

- 90,2%, 46/51 Elaboración material didáctico
- 82,4%, 42/51 Evaluación de juegos didácticos en internet
- 86,3%, 44/51 Implementación y formación en *APPS*
- 74,5%, 38/51 Creación de espacios interactivos con presentaciones y *Google Slides*
- 62,7%, 32/51 Gamificación
- 62,7%, 32/51 Uso *APPS* para la Gestión de Tareas

#### DIMENSIÓN 5: Metodología y tipos

La dimensión metodologías y tipo, tuvo como finalidad conocer las metodologías empleadas y tipos de estrategias que integren las TIC. Por medio de esta dimensión se encontró la siguiente información:

De acuerdo con lo planteado por los docentes consultados se pudo evidenciar que el tipo de metodología que tuvo mayor predominio sobre las demás fue la Metodología basada en Proyectos con un 90%, 46/51; seguido de la metodología Juego didáctico con 63%, 32/51, el Aprendizaje basado en el pensamiento también estuvo presente con 47%, 24/51; Resolución de problemas y Trabajo cooperativo 35%, 18/51. Por último, Aula invertida o *Flipped Classroom* y Pensamiento de diseño con 33% cada una, 17/51.

Las estrategias didácticas empleadas para el uso de TIC en el proceso de enseñanza. Entre las más importantes y con mayor porcentaje, se encuentran:

- 88% Juego didáctico
- 65% Creación y proyección de videos
- 57% Experimentación
- 45% Lectura Interactiva
- 24% Rincones de lecto-escritura
- 22% Creación del rincón del computador dentro del aula
- Entre otras.

En el marco teórico de esta investigación se abordó el tema del impacto de las TIC en la educación, así como la necesidad de utilizar nuevas metodologías y estrategias que potencien el proceso de enseñanza y aprendizaje; por lo que al obtener una respuesta tan positiva por parte de los informantes, lleva a las investigadoras a pensar que existe receptividad en los centros educativos, así como por parte de los docentes a este respecto. Los directivos/coordinadores en las entrevistas realizadas hablaron de cómo han impactado las TIC en sus centros educativos, y coinciden en que sus docentes han aceptado positivamente todos los cambios realizados en las metodologías, estrategias didácticas, adaptaciones en las planificaciones, contenidos, entre otros. Por su parte, los docentes entrevistados manifiestan que existe mucha diferencia en la metodología de enseñanza antes y después de la pandemia, claramente porque se han tenido que adaptar a una mayor presencia de las TIC en la enseñanza; estos docentes expusieron que entre las metodologías pedagógicas más resaltantes para ellos actualmente están:

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

canciones, presentaciones interactivas, actividades significativas y lúdicas, juegos didácticos, videos y creatividad e innovación, sin embargo, antes de la pandemia la metodología más utilizada para las clases según lo suministrado por los docentes son: proyectos, juegos didácticos y aprendizaje basado en el pensamiento.

Todos los directores entrevistados coinciden en que la incorporación de las TIC al sistema educativo no es de manera transitoria, sino que llegó para ser incluida en la educación actual y los docentes entrevistados, consideran que es una actividad complementaria, otros docentes ven a las TIC como un instrumento de apoyo para integrar en las estrategias didácticas en el aula, debido a que son de beneficio para la enseñanza del docente y el aprendizaje del alumno. Entre las estrategias más importantes y con mayor presencia, destacaron el juego didáctico, la creación y proyección de videos, la experimentación y la lectura interactiva.

#### DIMENSIÓN 6: Aplicación

La dimensión de aplicación, tuvo como finalidad conocer estrategias didácticas empleadas en el aula. Por medio de esta dimensión se encontró la siguiente información:

La aplicación de estrategias didácticas con el uso de las TIC en el aula para favorecer el aprendizaje de alumnos ocupó el nivel medio con un 55%, 28/51; nivel alto con 45%, 23/51 y el nivel bajo con un 2%, 1/51.

Prácticamente todos los directivos entrevistados indicaron que están comprometidos en apoyar la aplicación de las diferentes estrategias didácticas mediadas por las TIC en el aula de clases. Por otra parte, los docentes entrevistados indicaron que las estrategias didácticas que utilizan con más frecuencia son: las visuales; seguidas de las de carácter auditivo, lúdicas, cognoscitivas, kinestésicas y todas aquellas en las que el niño pueda manipular y experimentar con su entorno. En cuanto al nivel de aplicación de las estrategias didácticas prácticamente la totalidad de los docentes manifestaron un buen nivel en la aplicación de estas, porque permiten favorecer el aprendizaje de sus alumnos.

## 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Las conclusiones en una investigación científica son constructos que permiten exponer los datos finales de la investigación; es la expresión de los resultados obtenidos para realizar las aproximaciones para futuros pasos.

A continuación, se presentan las principales conclusiones de esta investigación:

Para el objetivo específico 1: Indagar el conocimiento que tienen los docentes acerca del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Se pudo concluir que los docentes y directivos pertenecientes a los escenarios e informantes, tenían un grado de conocimiento en algunas herramientas y recursos tecnológicos; por lo que se puede decir, que esta herramienta no tuvo una gran

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

afectación porque sabían cómo utilizarlas. En algunos casos el desconocimiento fue poco ya que siempre mantuvieron una buena disposición de aprender y de alguna manera integrar estas herramientas en sus actividades cotidianas, sin quedarse estático a los cambios que se han venido presentando a través de la educación a distancia.

La disposición que han mantenido los colegios antes, durante y después de la pandemia ha sido la de mantener a sus docentes informados en todos los aspectos referente a las TIC, los mismos se han preocupado por sostenerlos en la vanguardia a través de inducción (cursos, talleres, entre otros) ya que siempre han estado abiertos a la idea y a la integración de las tecnologías de la información y la comunicación; ya que se convierte en un apoyo para la enseñanza en el aula, siendo un recurso que permite mejorar la enseñanza. Además, son herramientas que enriquecen la educación de los estudiantes y fomentan la creatividad y autoaprendizaje.

Para el objetivo específico 2: Conocer las herramientas tecnológicas que aplican los docentes con los niños del nivel de Educación Inicial.

Las herramientas tecnológicas utilizadas o implementadas para los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes, fueron aprendidas de forma autodidacta y por exploración propia, y otros buscando ayuda en su entorno. Las aplicaciones y programas que la mayoría de los colegios utilizan son: *Zoom, Power Point, Google Meet y Google Drive*, ya que son de mayor efectividad para realizar las tareas, evaluaciones y mantenerse integrado con los alumnos sin necesidad de realizar las clases de manera presencial. Los resultados destacan la importancia de la formación docente en TIC, para que puedan guiar a los alumnos en el proceso formativo y estimularlos a usar herramientas tecnológicas durante su aprendizaje. En la educación inicial estas constituyen herramientas pedagógicas de gran valor, porque permiten a los niños mayor dinamismo e innovación en su proceso de aprendizaje contribuyendo a un desarrollo integral. Conocer herramientas tecnológicas que puedan ser utilizadas en Educación Inicial, permite diseñar planificaciones usando las TIC que potencian el desarrollo cognitivo en un ambiente afectivo que estimula la imaginación, la búsqueda de soluciones, el pensamiento creativo de los niños.

En cuanto al objetivo específico 3: Describir las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en las cuales se incorporan las tecnologías de la información y comunicación.

Los docentes que formaron parte del estudio, expresaron que algunas de las estrategias didácticas utilizadas actualmente en las cuales se incorporan las TIC son audiovisuales, interactivas que incluyan la participación de los alumnos; sin embargo, se considera necesario que las autoridades escolares inicien un proceso de formación sobre las tecnologías de información dirigido al personal docente, a fin de que se transforme la acción docente y se incorporen en el aula para que permitan surgir nuevas estrategias didácticas o a la vez desarrollar las que ya se tienen planteada con los conocimientos adquiridos a través de los cursos y talleres.

Cabe destacar que las estrategias didácticas deben adaptarse al alumno y al docente, que permitan el desarrollo de nuevos materiales didácticos, una comunicación alternativa para favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que esto le facilita al

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

docente la posibilidad de replantear actividades concebidas como tradicionales de enseñanza para ampliarlas y complementarlas con planificaciones didácticas que vinculen las TIC, con esto se intenta cerrar la brecha digital en el acceso y uso de la tecnología, construyendo un proceso dinámico de participación e intercambio estudiante-docente.

A través del alcance de estos objetivos específicos, se puede determinar que se ha logrado el objetivo general de la investigación, referido a analizar el nivel de conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes en el nivel de Educación Inicial; ya que a través de un cuestionario dirigido a 51 docentes, una entrevista semiestructurada dirigida a 21 docentes y a 7 directivos/coordinadores, el equipo investigador dieron cumplimiento al objetivo planteado, recabando información precisa que dieran resultados totales y porcentuales y así determinar el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación.

## 6. REFERENCIAS

- Aguilar, N. (2020). *Desafíos de la Educación en Pandemia*. PRODAVINCI. <https://bit.ly/3uOqhDZ>
- Alzuru, O. (2020). *Desafíos de la Educación en Pandemia*. PRODAVINCI. <https://bit.ly/3pgO1PS>
- Cabero Almenara, J. Marín-Díaz, V. y Castaño Garrido, C. (2015). *Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC*. Universidad De Córdoba. <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/17286>
- Cabero Almenara, J. y Martínez Gimeno, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Formación Inicial de los Docentes. Modelos y Competencias Digitales. *Revista Profesorado*, 23(3), 247-257. <https://bit.ly/3uToayQ>
- CECODAP. (2020). *72% de los venezolanos califica la educación a distancia con niños y adolescentes como mala o deficiente*. CECODAP. <https://bit.ly/3fOzW9n>
- Hernández Cruz, G. (2017). *La formación permanente del docente en competencias interculturales*. Red de estudios sobre educación (REED). <https://bit.ly/2RgNu3O>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. <https://bit.ly/3gaMPJT>
- Prendes Espinosa, M. y Cerdán Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 32-46. <https://bit.ly/3uQyFmu>
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. SM.
- Ramírez, T. (2020). *En tiempos de pandemia, la brecha digital de Venezuela trae nuevas desigualdades a la enseñanza*. The Conversation. <https://bit.ly/3x7NUJI>



Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela.

Romero, F. (2020). Desafíos de la Educación en Pandemia. *PRODAVINCI*.  
<https://bit.ly/3piDQdN>

Solano Hernández, E., Marín Juarros, V. y Rocha Vásquez, A. (2018). Competencias TIC en los docentes de las unidades tecnológicas de Santander. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 5, 67-83  
<https://bit.ly/3fN7kx8>

UNESCO (2020). *1.370 millones de estudiantes ya están en casa con el cierre de las escuelas de COVID-19, los ministros amplían los enfoques multimedia para asegurar la continuidad del aprendizaje*. UNESCO. <https://bit.ly/3vS7adA>

## CONTRIBUCIONES DE AUTORES, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

### Contribuciones de los autores:

**Conceptualización:** Michailoff Calvo, Elizabeth, Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros. **Metodología:** Michailoff Calvo, Elizabeth, Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros. **Software:** No procede. **Validación:** Michailoff Calvo, Elizabeth, Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros. **Análisis formal:** Michailoff Calvo, Elizabeth, Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros. **Curación de datos:** Michailoff Calvo, Elizabeth, Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros. **Redacción-Preparación del borrador original:** Michailoff Calvo, Elizabeth, Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros. **Redacción-Revisión y Edición:** Michailoff Calvo, Elizabeth Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros. **Visualización:** Michailoff Calvo, Elizabeth. **Supervisión:** Briceño Marcano, Milagros. **Administración de proyectos:** No procede. **Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Michailoff Calvo, Elizabeth Grossmann Zamora, Ana y Briceño Marcano, Milagros.

### AUTOR/ES:

#### Elizabeth Michailoff Calvo

Licenciada en Educación Inicial. Egresada de la Universidad Metropolitana. Suplente Auxiliar en Educación Primaria en el Colegio Teresiano la Castellana. Voluntaria en FUNDANA. Certificación de diferentes Masterclass. UNIMET, acerca de la "Educación en Tiempos de Pandemia", "Retos Actuales para la Educación", "Gerencia e Innovación Educativa" y "Experiencias Educativas". Nivel de Inglés Intermedio B1, EC School - Bristol, Inglaterra. Actualmente iniciando un Máster en "Metodologías Docentes" en la Universidad Nebrija, Madrid.

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0003-1080-9877>

#### Ana Teresa Grossmann Zamora

Estudiante de Pregrado de Educación Inicial, Universidad Metropolitana. Auxiliar de Aula, Taller Infantil Burbujitas, Bachiller en Ciencias, Colegio San Ignacio de Loyola.

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0003-3853-9231>

Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. y Briceño Marcano, M.  
Conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los  
docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda,  
Venezuela.

**Milagros Briceño Marcano**

Postdoctorado en Filosofía y Ciencias de la Educación. Doctorado en Didáctica de las Organizaciones Educativas, Universidad de Sevilla. Especialización en Tecnología, Aprendizaje y Conocimiento, Universidad Metropolitana. Profesora de Educación Preescolar, Universidad Metropolitana. Miembro Ordinario Categoría Titular adscrita al Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad Metropolitana. Universidad de adscripción: Universidad Metropolitana, Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela.

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-2824-9890>

**Google Scholar:** <https://scholar.google.es/citations?user=UCV0eeIAAAAJ&hl=es>