

IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN PREESCOLAR: UNA REVISIÓN DOCUMENTAL

Zoraya Patricia Vega Niño

Resumen

Este artículo tiene como finalidad elaborar una revisión bibliográfica de estudios realizados entre 2008 y 2019, sobre la implementación de las tecnologías de la comunicación y la información en la educación preescolar, identificando la importancia de la tecnología para el desarrollo psicológico y académico de los niños y las niñas.

Se presenta una exposición de estudios en este ámbito, con el objetivo de recopilar ideas principales de distintos autores en cuanto a la implementación de las TIC en la educación preescolar. Se utilizó la metodología Prisma la cual indicó los pasos a seguir en los resultados encontrados; para así conocer el impacto de las TIC en el aprendizaje de los niños en la educación preescolar.

Los resultados indican que los estudios están orientados principalmente a los recursos digitales de aprendizaje y su contribución en el progreso de las dimensiones del desarrollo infantil y el mejoramiento del proceso de aprendizaje.

Se realizan algunas consideraciones finales sobre el tema, particularmente sobre los hallazgos de la revisión.

Palabras clave: Educación preescolar, TIC, dimensiones, recursos digitales.

Abstract

This article aims to prepare a bibliographic review of studies carried out between 2008 and 2019, on the implementation of communication and information technologies in preschool education, identifying the importance of technology for children's psychological and academic development and the girls

Where an exhibition of studies in this field is presented, with the objective of compiling main ideas of different authors regarding the implementation of ICT in early education. The Prism methodology was used which indicated the steps to follow in the results found; in order to know the impact of ICT on children's learning in preschool education.

The results indicate that the studies are mainly oriented to digital learning resources and their contribution to the progress of the dimensions of child development and the improvement of the learning process.

Some final considerations are made on the subject, particularly on the findings of the review.

Keywords: Preschool Education, ICT, dimensions, digital resources.

1. Introducción

Desde el siglo XX en Colombia los docentes han experimentado una fuerte innovación debido a los grandes avances de la tecnología en cuanto a la forma de acceder, aprender e interactuar con la información provocando transformaciones radicales en el ámbito escolar basados en acceso a la información a través de medios auditivos, visuales y kinestésicos.

Cuando se habla de educación preescolar, se habla de niños y niñas que se encuentran matriculados en una institución educativa, donde se debe tener por entendido la importancia de la incorporación de las tecnologías dentro y fuera del salón de clase.

Menciona Aguiar (2009), quien establece la influencia de los entornos cibernéticos en la educación y en la formación continua de cualquier individuo, al igual que apunta la existencia de múltiples posibilidades educativas. A su vez Área (2009), cree como posibles causas del cambio, la transformación acelerada de la sociedad siendo los docentes conscientes de que la escuela no puede seguir dando la espalda a las nuevas formas como lo son las culturales, de comunicación, de difusión y acceso a la información que generan las tecnologías digitales; aunque se ha podido observar que algunos centros ya han logrado ciertas mejoras en su enseñanza y aprendizaje de los estudiantes empleando la tecnología.

En esa misma perspectiva Garassini & Padrón (2004) defienden el empleo de esas tecnologías, indicándonos que “los resultados que encontramos hasta el momento nos plantean la importancia del uso moderado e integrado al currículum preescolar del medio informático” (p. 235), ya “que posibilitan el desarrollo y puesta en práctica de distintas tareas de aprendizaje de naturaleza diversa” (McFarlane, 2001 como se citó en De Vicente et al., 2010, p. 69).

Por ello, cuando un grupo de niños en una clase trabajan con computadoras conectadas a Internet, el papel del profesor y la situación de enseñanza se altera sustantivamente, si lo

comparamos con el trabajo de aula basado en el libro de texto, los medios curriculares de naturaleza digital, no imponen una misma secuencia o linealidad discursiva del trabajo académico.

En concordancia con esto, la educación preescolar exige transformaciones significativas donde las TIC representan un apoyo tanto para los docentes como para los niños, ambos tienen la posibilidad de manejar con más facilidad su proceso educativo, por tanto, al revisar la literatura se encuentra que la tecnología interviene como recurso innovador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo un elemento facilitador que promueve el desarrollo de aptitudes intelectuales y facilita la adquisición de habilidades y destrezas.

Además, su implementación ofrece la oportunidad de trabajar dentro de un ambiente ameno y atractivo, propiciando el trabajo colaborativo entre estudiantes y estudiante-docente.

Es así como este documento se divide en tres partes; en el primero, se encuentra el método PRISMA, utilizado como orientación para el desarrollo de la revisión, el segundo, los resultados obtenidos y el tercero, presenta las conclusiones del análisis de los registros literarios abordados en cuanto al tema de implementación de las TIC en la educación preescolar.

2. Metodología

Para el desarrollo de este reporte sobre el tema de implementación de las TIC en educación preescolar se utilizó como guía la metodología PRISMA [Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses] (Urrutia y Bonfill, 2010), esta facilitó la comprensión y correcta interpretación de la información y los elementos conceptuales que se presentaron en las revisiones, las nociones principales fueron: educación preescolar, TIC, dimensiones del desarrollo y Recursos Digitales.

La revisión de los artículos clasificados sobre implementación de las TIC en preescolar siguió las categorías de reflexión y análisis, las cuales se muestran en la Figura 1, flujograma según PRISMA.

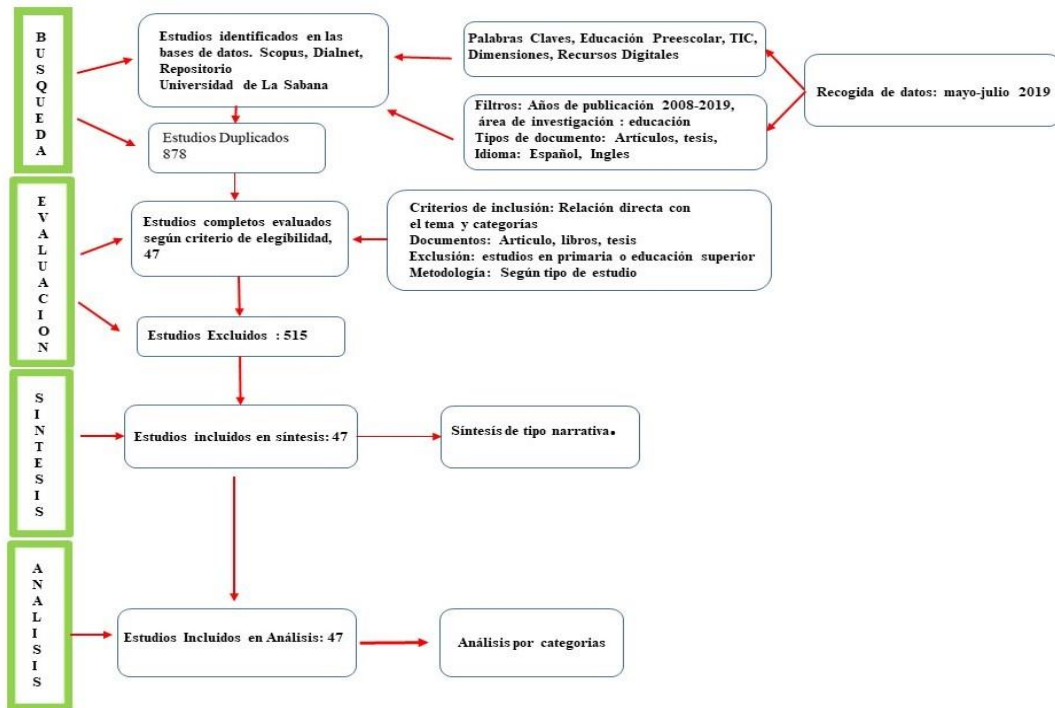


Figura 1. Flujograma

Fuente: elaboración propia

Información del proceso descrito. Se utiliza el anterior flujograma para obtener una mayor comprensión con lo que se quiere mostrar que es: búsqueda, evaluación, síntesis y análisis sobre la implementación de las TIC.

En consecuencia, la selección de los artículos potenciales se realizó a partir del conjunto de referencias que se encontraron en cada base de datos, para ello se tuvo en cuenta los límites de búsqueda que se establecieron en el proceso de revisión y selección por títulos y lecturas de los textos completos.

Asimismo, se realizó una revisión de cada uno de los pasos propuestos en la declaración PRISMA, los cuales son: identificación, cribado, idoneidad e inclusión; además, para la búsqueda se utilizó bases de datos especializadas, tales como los que siguen: Scopus,

Redalyc, Google académico y otras; así como las páginas web de instituciones que ofrecen artículos a través de sus bibliotecas digitales. (Tabla 1).

Tabla 1. *Bases de datos*

BASES DE DATOS	ARTÍCULOS
SCOPUS	103
RELADYC	105
GOOGLE ACADÉMICO	1563
DIALNET	22
REPOSITORIO UNIVERSIDAD DE LA SABANA	23

Fuente: se utiliza esta base de datos para mostrar la cantidad numérica de los artículos que se encuentran en concordancia con el tema de estudio.

De igual forma, los criterios iniciales de inclusión fueron artículos o estudios originales, disponibles en línea, con texto completo, en los idiomas inglés y español, con fecha de publicación entre los años 2008 y 2019; estos se seleccionaron de acuerdo al tema propuesto, la relación directa con el mismo y su énfasis en la educación preescolar. Los criterios que debían cumplir eran los siguientes:

- Estudios relacionados con prácticas que incorporan las TIC en la educación preescolar.
- Estudios que integren estrategias para el aprendizaje de las dimensiones del desarrollo infantil.
- Los artículos repetidos se eliminaron, también se excluyeron de la selección textos relacionados con primaria, secundaria o educación superior.

Por consiguiente, en las bases de datos y motores de búsqueda se recopilieron un total de 1700 artículos publicados entre el período de 2004 y 2014, de estos se suprimieron 878

referencias duplicadas, lo que dejó un total de 600 artículos originales, posteriormente, se aplicaron criterios de inclusión y de exclusión hasta la obtención de 47 artículos, los cuales se usaron para llegar a los resultados obtenidos.

3. Resultados

La presentación de resultados y los diferentes criterios de aplicación, inclusión y exclusión se determinaron por medio del estudio de diversos autores y de sus conceptos.

La inclusión de los estudios seleccionados se dividió en dos categorías, estas se utilizaron en la presente revisión para el análisis de la evidencia literaria y su aporte al aprendizaje infantil; la primera describe los estudios relacionados con la implementación de las TIC en la educación preescolar, mientras que la segunda menciona las dimensiones del desarrollo infantil.

Implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación preescolar

En la actualidad, los niños asumen con normalidad la presencia de la tecnología en la sociedad, conviven con ella y la adaptan a su diario vivir, por esta razón, los docentes deben propiciar una educación acorde con nuestro tiempo a través del planteamiento de nuevas estrategias didácticas y la introducción de las herramientas necesarias para alcanzar este fin, ya que los niños tienen el primer contacto con el colegio y adquieren las bases de futuros aprendizajes de los 3 a los 5 años de edad. De igual forma, es importante ser consciente de que los usos de las TIC en la educación preescolar ayudan al niño a desarrollar destrezas para el manejo de la tecnología, incluso, funciona como estrategia didáctica que pone a trabajar gran parte de sus sentidos (auditivo, visual, táctil), sin olvidar que estas son necesarias en el proceso de aprendizaje ya que portan a crear una clase atractiva para el estudiante.

Se sabe que, las herramientas TIC aplicables a la educación preescolar, puede ser un tema de debate, ya que mientras algunos autores no comparten esta implementación en edades tempranas, aludiendo a que podrían entorpecer el desarrollo motriz de los niños (García 2013); otros investigadores encuentran bondades en su uso.

Así pues, según el autor (De la Serna, González-Caleros y Rangel, 2018; Siraj-Blatchford y Romero, 2014) la implementación adecuada de las TIC podría favorecer la motivación de los niños al ampliar las posibilidades de gamificación igualmente (Gómez, Briceño y Flórez, 2019) mencionan que allí es de suma importancia la capacitación de los docentes en referencia a las posibilidades didácticas del medio. No obstante, para algunos padres y docentes la introducción de la tecnología en la educación preescolar es puro producto de la moda, no reconocen que en realidad la informática expone una nueva forma de tratar la información y de resolver problemas.

Por otra parte, Garosina y Padrón (2014) afirmaron que la incorporación de las TIC es vista como la posibilidad de ampliar los recursos, estrategias y didácticas para alcanzar una optimización del quehacer educativo; además, Uribe (2011) planteó que la implementación de las TIC en la educación preescolar es el primer contacto que tiene el niño con la tecnología donde puede desarrollar las competencias alusivas a este tema, en esa misma línea Buckingham (2008) dijo que los docentes pueden crear situaciones didácticas innovadoras en las modalidades de implementación de proyectos, talleres; donde se trabaje de manera más habitual el uso de la tecnología.

En suma, el aprendizaje de cualquier área se puede facilitar mediante las TIC, para ello se deben desarrollar sistemas de enseñanza que relacionan distintos campos del saber y tengan una buena planificación, para que sea motivador y adecuado para los niños.

De esta manera, los autores (Pinto y Osorio, 2019) mencionan que al introducir las TIC al colegio y en especial al currículo escolar, estamos sensibilizando e iniciando a los docentes a un cambio radical que conlleva a la actualización educativa adquiriendo bases teóricas firmes para lograr integrar en su práctica nuevas estrategias a partir de los adelantos tecnológicos.

En cuanto a los usos de la tecnología dentro de la educación preescolar, Gómez et al. (2019) plantearon tener en cuenta los conocimientos y prácticas de los docentes, los intereses de los niños y los resultados esperados por los padres al implementar las TIC en la educación preescolar, se evidenció que el uso de las TIC crea nuevos caminos en la transmisión y construcción de conocimientos, siendo esta una herramienta que posee grandes fortalezas de comunicación, tales como la creatividad y colaboración para los niños, docentes y la instituciones educativas. Por tanto, Cabero (2009) describió que promover la interacción, un aprendizaje flexible, una evaluación constante tanto para el niño como para el docente, mejora la expresión y la creatividad; esto gracias a la flexibilidad y variedad de recursos utilizados para desarrollar las diferentes actividades teniendo como base la tecnología.

Por ende, al realizar el rastreo se encuentra que no todas las experiencias enfocadas en el uso de las TIC corresponden a innovaciones metodológicas, algunas son continuación de estudios ya realizados, las cuales buscan aportar al aprendizaje de los niños al tener en cuenta sus intereses, la interacción entre quienes participan en la actividad mediada por las TIC y el análisis de las prácticas docentes.

Ahora bien, García (2013) señala que el valor de las TIC en el proceso de aprendizaje se basa en permitir que el niño tenga experiencias significativas que mejoren sus procesos y conecten sus conocimientos previos con la tecnología, y así el uso que se les dé, determina

el impacto en el proceso de aprendizaje; por otro lado, Siraj-Blatchford et al (2014) destaca la importancia del uso de la tecnología en el hogar a temprana edad y sus efectos en el desarrollo infantil, donde se utiliza el juego como medio de aprendizaje donde el adulto guía la experiencia en todo momento, motivándola y obteniendo resultados óptimos.

De modo similar, Guzmán (2014) promovió el uso de materiales didácticos en la implementación de las TIC, como estrategia para la adquisición de competencias teniendo en cuenta la selección de materiales, aspectos pedagógicos, técnicos y actitudinales que le sirven al niño para desarrollar las competencias propuestas; además, según Buckingham (2008) esto permite mejorar su quehacer educativo, el acceso a la tecnología, mediante la motivación permanente, lo cual construye y desarrolla el aprendizaje de los niños a partir de las TIC.

Es importante resaltar que durante la infancia los niños aprenden por imitación y la tecnología posee las características necesarias para que el niño aprenda durante el uso y exploración de las TIC, debido a que así tiene la posibilidad de imitar ejercicios y aprender mientras se divierte; aun así Uribe (2011) consideró que en las instituciones no se puede dejar de lado el uso efectivo de la tecnología, dinamizando el proceso de enseñanza-aprendizaje, se deben utilizar diversas herramientas para que de manera significativa se convierta el aula en un espacio de aprendizaje, donde los niños sean capaces de enfrentarse de forma exitosa a los retos que le depara la sociedad mediante el desarrollo de las competencias básicas del nivel preescolar.

A continuación, se expone a través de un mapa de conceptos la interrelación que se configura entre las TIC y los elementos constitutivos del proceso de enseñanza-aprendizaje. También, se resalta aspectos que la circundan como una herramienta contemporánea, óptima y emergente.

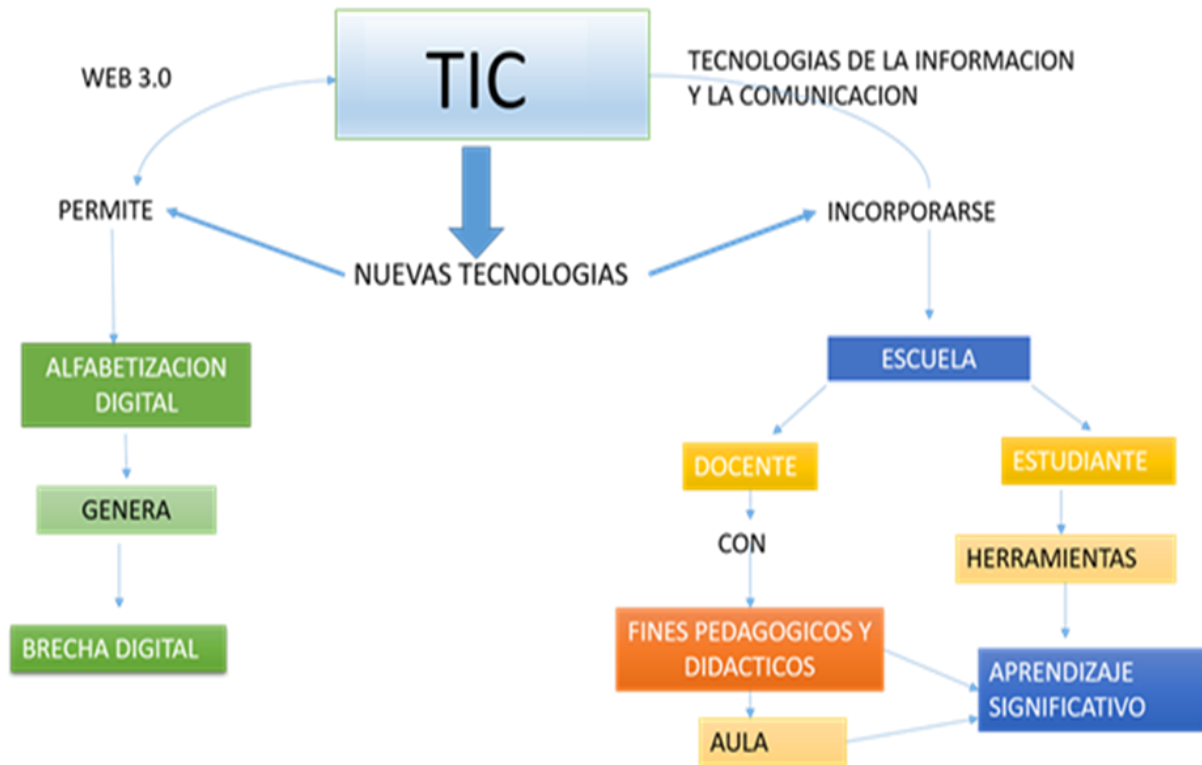


Figura 2. Interrelación TIC y proceso enseñanza –aprendizaje

Fuente: Se utiliza el mapa de conceptos para obtener una mayor comprensión de lo que se quiere mostrar ante el lector y que su comprensión sea más didáctica y sencilla.

Al respecto, algunos estudios de los autores Pinto y Osorio (2019) reflejan los alcances logrados al incorporar las TIC en el currículo de la escuela, el resultado es un niño más activo, en las diferentes áreas del conocimiento mejorando a gran escala el aprendizaje en la educación preescolar; ahora bien, de acuerdo con Hernández y Acuña (2013), la importancia de la capacitación de docentes en las nuevas tecnologías, deja atrás la educación tradicional para que estos sean guiados hacia una educación flexible y dinamizadora, debido a que los docentes son quienes crean situaciones didácticas e innovadoras a través de la implementación de nuevos proyectos donde el uso de la tecnología sea más habitual.

Sin embargo, los resultados hoy en día siguen no son concluyentes dado a que existe una falta de acuerdos para establecer los límites entre lo que se consideraría un uso normal de estas tecnologías y un uso excesivo de las mismas, incluso, no existe un número de horas de lo que supondría un uso desmedido de las TIC. Pues bien, según Estallo (2011) se estima que para poder considerar un caso de adicción es necesario tomar en cuenta otros múltiples factores además del tiempo de uso.

Es por ello que la tecnología puede llegar a generar cambios positivos o negativos dentro de los diferentes aspectos de la sociedad donde se aplique, pero, por esto mismo, no puede ser catalogada como buena o mala, por el contrario, debe entenderse desde una postura equilibrada donde no se eleve a lugares estratosféricos ni tampoco se relegue como algo sin importancia.

Por consiguiente, en la educación preescolar se deben considerar el espacio y voz de los diferentes tipos infancias, para saber cómo se asumió la educación tecnológica en los primeros años de vida y cómo se hará en el primer año de la escuela, ya que hay que considerar la relación de las TIC con un niño que aprende en el hogar y que más tarde va al colegio con preguntas que en ocasiones el profesor o maestro no domina.

En consecuencia, la idea principal de la investigación es proponer una perspectiva que acoja al niño como sujeto que goce de manera sana de las TIC, así como también, tener una perspectiva crítica frente a los niños que se encuentren en su primera edad escolar pero que viven en la marginalidad y no cuentan con un computador para conocerlo, ni tampoco con los recursos económicos para acceder a él, lo cual vulnera totalmente sus derechos a las TIC, y a una muy buena educación tecnológica.

En este sentido, se puede decir que no en todos los campos de la primera educación escolar o preescolar se puede implementar directamente el uso de las TIC, debido a que no

se cuenta con estos recursos. Actualmente, el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC) cuenta con el Plan Vive Digital, donde el propósito inicial es que el internet llegue a todos los lugares de Colombia y pueda ser aplicable para las instituciones educativas, pero no se pensó en que en algunos lugares las personas no cuentan con herramientas tecnológicas o al menos con un smartphone para que los niños puedan interactuar, pues su utilización es compleja. Por eso, se evidencia que los servicios digitales implementados en la educación preescolar ayudan a que los niños obtengan un conocimiento más amplio como herramienta para su estudio, y se adapten con más facilidad a este tipo de recursos digitales.

Po otro lado, si se observa desde la población con vulnerabilidad es un poco más complejo su implementación porque dependen del Gobierno Nacional en cabeza del MinTIC, pero por la parte privada es mucho más fácil dado a que no tienen que acogerse a un plan de gobierno, ni tampoco esperar a que salgan favorecidos en determinado momento, solo deben contar con las herramientas dispuestas para su interacción y con las estrategias de aprendizaje que en este caso serían lúdicas, porque se pueden ver, escuchar y en ocasiones interactuar en tiempo real.

Dimensiones de la educación infantil

Los lineamientos pedagógicos y curriculares para la primera infancia son producto de la construcción conjunta entre la Secretaría de Integración Social y la Secretaría de Educación de Bogotá, en el marco del Convenio 2048 de 2012 donde buscan fomentar el estudio pedagógico de las disciplinas y el intercambio de experiencias en el contexto del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de cada institución, propiciando la creatividad, el trabajo solidario, el incremento de la autonomía y la investigación.

De esta manera, la organización curricular en primera infancia parte de las habilidades, destrezas y potencialidades de los niños. Las pautas para el aprendizaje y el desarrollo funcionan en un sistema compuesto de cinco dimensiones; cognitiva, corporal, comunicativa, socio afectiva y ética mediadas por espacios de relación con el conocimiento y formación integral. En el apartado “Lineamientos Curriculares MEN” (Ley 115, 1994) se concluye que los espacios activos y didácticos que posibilitan los aprendizajes desde el punto de vista integral de la evolución del niño se realizan en varios procesos teniendo en cuenta que estos desarrollos no son independientes sino complementarios; al incorporar las TIC el desarrollo de las dimensiones se maximiza mejorando la interiorización de conocimientos

En cuanto al desarrollo psicomotor, Bañeres (2008) menciona que los niños desarrollan su cuerpo, movimientos y sentidos durante su etapa escolar, es decir, la coordinación motriz y la estructura perceptiva son las mediadoras para que el niño descubra nuevas sensaciones, coordine los movimientos de su cuerpo, desarrolle su capacidad perceptiva, al mismo tiempo que estructura la representación mental de su cuerpo, explora sus posibilidades sensoriales, se descubre a sí mismo y conquista su cuerpo y el mundo exterior.

A continuación, en la Figura 3 se puede evidenciar una estructura visual que demuestra las dimensiones anteriormente expuestas.



Figura 3. Dimensiones del desarrollo Infantil

Fuente: (Guerrero, 2015)

Se utiliza la imagen para que sea más comprensivo por medio del sentido de la vista, y se pueda mostrar un ejemplo visual de cada dimensión.

Por tanto, la revisión se basó en los estudios que ayudan en el desarrollo de las dimensiones cognitivas y comunicativas. Aquí es importante aclarar que la dimensión cognitiva se relaciona con: el proceso cognoscitivo de los sujetos, la manera en cómo captan el mundo interno y externo, la organización de la información que adquieren a través de la experiencia y la construcción y reconstrucción del conocimiento.

Por otro lado, en el estudio “Lineamientos Pedagógicos y curriculares primera infancia” (2010) se reconoce que en la dimensión comunicativa el niño expresa sus conocimientos, ideas acontecimientos y fenómenos de la realidad, satisface necesidades, forma vínculos afectivos, expresa emociones y sentimientos. El uso cotidiano del idioma le permite centrar su atención y contenido de lo que desea expresar del conocimiento elaborado, construye lenguaje en forma de expresión de pensamiento y se potencia el proceso de pensamiento con un sistema simbólico y formas comprensivas del lenguaje.

Igualmente, la utilización de las TIC está encaminada a despertar en los estudiantes el interés por explorar otros medios para desarrollar conocimientos y representar otras

posibilidades de comunicación y acceso a la información; lo cual les brinda la oportunidad para que opinen, desarrollen sus habilidades de razonamiento, apliquen la observación, la imaginación, la capacidad de memorizar y clasificar, la lectura, el análisis de textos e imágenes, el sentido crítico, entre otras posibilidades.

Recursos Digitales

En el texto de García (2010) se explica que los recursos educativos digitales tienen cualidades que no tienen los recursos educativos tradicionales. No es lo mismo leer un texto impreso cuyo discurso fluye en forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato hipertextual estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector "navega" y elige rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo con sus intereses y necesidades se considera cualquier ayuda que pueda facilitar una tarea, por ejemplo, ayuda a resolver una situación que sirva de apoyo para solventar alguna dificultad o nos brinde un aprendizaje para ampliar nuestros conocimientos, están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos

En esta perspectiva Castellanos, Martín, Pérez, Santacruz y Serrano (2011) manifestaron que existen muchos recursos educativos a disposición del profesorado en internet, ejemplos de sitios web en los que se pueden encontrar estos recursos son: el Ministerio de Educación, los portales educativos de las distintas comunidades autónomas, las páginas de los propios programas que permiten desarrollar actividades educativas, etc.

En consonancia con lo anterior, los autores que se mencionan a continuación incentivan un alto grado de interdisciplinariedad, aprendizaje cooperativo, alfabetización digital y audiovisual; desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información; mejora de

las competencias de expresión y creatividad; fácil acceso a información de todo tipo y visualización de simulaciones al relacionar las dimensiones del desarrollo infantil y los recursos digitales.

En resumidas cuentas, se pueden concretar las ideas expuestas hasta el momento y en base a ello se diseñó un cuadro explicativo que aborda algunos programas, definiciones del mismo a partir de lo aporte de estos autores al tema en desarrollo.

Cuando se refiere a los aportes al tema de esta revisión, encontramos los ambientes de aprendizaje los cuales se conciben como un ámbito de interacción, mediado o no por las TIC, donde se promueve el aprendizaje significativo y colaborativo, en el cual los roles tanto del educador, como del estudiante y del proceso de enseñanza y aprendizaje están en constante cambio y se privilegian las estrategias flexibles y una evaluación permanente. (Flórez, 2013).

A esto es posible agregar que es un espacio digital, en el cual se interrelacionan diversos aspectos comunicacionales, pedagógicos, tecnológicos, los cuales ayudan a los estudiantes a aprender, diseñar y desarrollar materiales interactivos que se puedan adaptar a la tecnología que se va a usar, al contenido y estrategias que faciliten el estudio independiente.

Tabla 2. Aportes Revisión Documental

Autor	Estudio	Recurso Digital	Aportes
Édgar Acuña Mendoza (2017)	Desarrollo de la comprensión en estudiantes de grado transición mediante el uso de las TIC para mejorar en los componentes de comparación y explicación.	Se diseñó un Ambiente de Aprendizaje (AA) para desarrollar las habilidades de comprensión, mediante el uso de algunas herramientas TIC, especialmente escogidas para que los estudiantes pudieran tener una adecuada exploración, para que no presentarían dificultades en su uso y estuviesen ligadas al	Fortalecimiento de la Dimensión comunicativa la cual permitió que los niños pudieran aprender a comprender y expresar los conceptos nuevos. Se mejoró su proceso de escucha, explicación y debate frente a un hecho al dar respuesta a preguntas de un cuento o historia personal.

Autor	Estudio	Recurso Digital	Aportes
Teresa Álvarez Flores (s.f.)	Integración de las TIC en el preescolar como apoyo al desarrollo de la dimensión comunicativa de los niños del colegio San Cristóbal sur, Bogotá.	objetivo de cada actividad. Procesos y resultados de la integración de las TIC en preescolar como apoyo a la dimensión comunicativa, se implementó el Ambiente de Aprendizaje (AA) presencial mediado por las TIC “Buceando con Teretic” en donde se planearon estrategias didácticas que posibilitaron utilizar y aplicar diferentes herramientas tecnológicas y programas, además se fomentó el desarrollo de las competencias comunicativas en los niños de preescolar.	Una vez finalizado el proyecto se puede evidenciar que implementar un Ambiente de aprendizaje mediado por TIC en las prácticas pedagógicas de las aulas de preescolar permite la adquisición de mayores destrezas comunicativas en los niños, desarrollan mayores habilidades tanto orales como de escritura, ya que las herramientas usadas le permiten corregir una y otra vez, como también, darse cuenta de sus errores e iniciar de nuevo la actividad.
Bibiana Andrea Sarmiento (2018)	“Aprendiendo con las TIC” es una propuesta para el fortalecimiento de las dimensiones del desarrollo en preescolar.	Describe el fortalecimiento de las dimensiones de desarrollo del niño, mediante el uso de apps móviles y tabletas, para ello se utilizó un ambiente de aprendizaje mediado por TIC.	Se resalta la importancia de identificar aspectos relevantes que permiten el fortalecimiento de las dimensiones del desarrollo a nivel preescolar de acuerdo con el PEI, la planeación y la mediación pedagógica como elementos fundamentales.
Aznar-Díaz, I, Cáceres reche, M & Trujillo torres, MP (2019)	Aprendizaje móvil y tecnologías móviles emergentes en educación infantil: Percepciones de los maestros en formación	Percepción de los maestros de educación infantil, sobre las aplicaciones móviles, metodología cuantitativa. Se utilizó el cuestionario para recolectar los datos, los cuales fueron positivos y quedó abierta una futura investigación sobre aplicaciones móviles en la educación preescolar.	Así pues, la mayor parte de maestros en formación están de acuerdo con que una aplicación controlada y basada en el buen uso del dispositivo móvil en edades tempranas puede disminuir malas praxis de utilización en etapas posteriores por parte de los estudiantes. De igual forma, consideran adecuado implementar el dispositivo móvil para realizar actividades basadas en el dibujo, lo que permite reducir el tiempo y dota de grandes posibilidades pictóricas, ya que la paleta de colores viene explícita en la app.

Autor	Estudio	Recurso Digital	Aportes
Paola Berenice Dávila Campos, Susana Ramírez García, Fernando Jorge Mortera Gutiérrez (2012)	Beneficios del uso del iPad en el desarrollo de las competencias matemáticas en educación preescolar	Tiene como propósito documentar y describir el uso del iPad como recurso tecnológico el cual permite el desarrollo de competencias matemáticas a nivel de la educación preescolar y los beneficios que aporta al aprendizaje de estas competencias.	El uso de la herramienta permitió favorecer aspectos de interpretación y solución de problemas matemáticos, fortalecer el conteo, comparación, repartición, igualdad, etc.
Sánchez-Vera, M.-D.-M. Solano-Fernández, I.-M. (2019)	La narración digital a través de los vídeos en el contexto de la educación infantil.	Analizar la audiencia y desarrollar el storytelling (arte de contar una historia) de acuerdo a ella. En este caso, la audiencia es el niño de educación infantil, por lo que el desarrollo de la historia supone una adaptación del vocabulario tipo de imagen y demás elementos de la historia.	Los resultados muestran que el uso del storytelling digital puede ser aplicado con buenos resultados en el aula, por lo que no es únicamente una estrategia que se pueda usar de manera transversal para el desarrollo de habilidades comunicativas, sino que también puede ser integrada en experiencias de clase y como parte del currículo. De acuerdo con las reflexiones de Gachago y Skyes (2017) el uso de storytelling integrado en experiencias educativas propicia el desarrollo de habilidades digitales (diseño de recursos audiovisuales), las capacidades lingüísticas y la creatividad.

Fuente: elaboración propia

Por tanto, toda práctica educativa se ve enriquecida cuando se fundamenta en una estrategia. Debido a ello, los recursos digitales se convierten en herramientas indispensables dentro de la formación académica, ya que funcionan como información y guía del aprendizaje. Asimismo, estos generan a través de la motivación e interés que el aprendizaje entre el estudiante y docente sea más duradero, inclusive, las TIC como instrumento mediador y facilitador inciden en la educación del niño al proporcionar experiencias reales que estimulan la actividad del estudiante en entornos en los que se refleja la expresión, la creación y reflexión.

Tabla 3. *Aportes Revisión Documental*

Autor	Estudio	Recurso Digital	Aportes
Rodríguez-Vizzuett, L., Pérez-Medina, J. L., Muñoz-Arteaga, J., Guerrero-García, J., & Álvarez-Rodríguez, F. J. (2015)	Towards the definition of a framework for the management of interactive collaborative learning applications for preschoolers	Este documento propone un metamodelo para un marco que respalde el desarrollo de la tecnología y el uso del aprendizaje colaborativo. El metamodelo ICLAP incluye conceptos útiles para el uso de la realidad aumentada, esta se encuentra como una tecnología de interés en diversas áreas y especialmente en educación.	Nuestra contribución podría ser utilizada para profesores, diseñadores y desarrolladores como una guía conceptual. Además, se presenta un caso de estudio a los conceptos principales incluidos en el metamodelo.
Ledesma, E. F. R., Jiménez, L. I. G., & Arellano, C. C. (2019)	Ambar: A competence-evaluating system for preschool children.	Este documento describe el desarrollo e implementación de AMBAR: un sistema de evaluación cuyo objetivo es medir mejor el logro de la competencia de los niños durante la primera infancia, y proporcionar material de apoyo de acuerdo con las necesidades del niño. Sobre la base de una escala predeterminada, se asigna al niño un nivel de logro de cada competencia, de acuerdo con dicho nivel, el sistema proporcionará recursos educativos digitales al estudiante, para ayudar a su desarrollo y reforzar conocimiento.	El uso de recursos educativos digitales puede aumentar tanto el interés como la motivación en los estudiantes. También ofrecen una forma diferente de adquirir nuevos conocimientos o reforzar el aprendizaje, en lugar del material tradicional que se ha utilizado desde hace mucho tiempo.
Socorro Gutiérrez Berumen, Marcela Georgina Gómez Zermeño, Irma Antonia García Mejía	Tecnología multimedia como mediador del aprendizaje de vocabulario inglés en preescolar.	Este trabajo expone el proceso de investigación sobre el uso de recursos multimedia como mediadores del aprendizaje del vocabulario inglés y se compara su eficacia en relación con el método convencional de instrucción con flashcards.	El principal hallazgo fue la comprobada eficacia de la tecnología educativa en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar. Esto se refleja en una mejora en la capacidad receptiva y el reconocimiento de una palabra de manera auditiva.
López, Marcela Georgina Gómez Zermeño, Leticia Amelia González Galbraith (2013)	Promoción de la escritura creativa a través de talleres apoyados con tecnologías digitales en escuelas uni-docentes	Este artículo presenta los resultados de la investigación que se llevó a cabo en dos escuelas uni-docentes de la provincia de San José y Costa Rica, en la cual se desarrolló una estrategia para promover la escritura creativa a través del aprovechamiento de las tecnologías, en niños de preescolar, primero y segundo grado de primaria.	Se observó que los talleres de escritura creativa apoyados con tecnologías digitales permitieron mejorar algunas de las habilidades de lecto-escritura de los estudiantes. Sin embargo, no fue posible concluir qué se dio de forma generalizada, por lo que se aprecian ciertos elementos a mejorar. Para lo cual, se requieren de más evaluaciones y mayor tiempo para ejecutar la propuesta.
Ruth S. Contreras Espinosa (2016)	Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación	Ofrece diferentes perspectivas teóricas y prácticas que intentan facilitar la reflexión hacia estos fenómenos. En este sentido, los coordinadores del mismo ofrecen un pequeño grupo de	El juego es auto-generador y auto-motivador y no es un comportamiento empírico, sino más bien un determinado número de acciones. Se podría incluso ir más allá, proponiendo que el juego puede

		estudios significativos que articulan los límites y potencialidades de los juegos digitales y de las estrategias de gamificación utilizadas para facilitar el aprendizaje.	ser una actividad compartida entre personas que reconocen con entusiasmo una declinación inherente del sistema de juego.
Marcela Román y Cecilia Cardemil (2014)	Juego, interacción y material educativo en el nivel preescolar.	Muestra una estrategia que evaluó el uso dado en el aula a los recursos y materiales educativos y sus efectos en los aprendizajes de los niños y las niñas que asisten a kínder y prekínder en escuelas chilenas.	La incorporación de material en el proceso de enseñanza aprendizaje que busca el desarrollo de habilidades para el logro de aprendizajes esperados, se caracteriza por constituir dicho material como recurso para estimular la emergencia de habilidades cognitivas y socio-afectivas en relación con los aprendizajes.
Ruth S. Contreras Espinosa (2016)	Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación	Ofrece diferentes perspectivas teóricas y prácticas que intentan facilitar la reflexión hacia estos fenómenos. En este sentido, los coordinadores del mismo ofrecen un pequeño grupo de estudios significativos que articulan los límites y potencialidades de los juegos digitales y de las estrategias de gamificación utilizadas para facilitar el aprendizaje.	El juego es auto-generador y auto-motivador y no es un comportamiento empírico, sino más bien un determinado número de acciones. Se podría incluso ir más allá, proponiendo que el juego puede ser una actividad compartida entre personas que reconocen con entusiasmo una declinación inherente del sistema de juego.
Marcela Román y Cecilia Cardemil (2014)	Juego, interacción y material educativo en el nivel preescolar.	Muestra una estrategia que evaluó el uso dado en el aula a los recursos y materiales educativos y sus efectos en los aprendizajes de los niños y las niñas que asisten a kínder y prekínder en escuelas chilenas.	La incorporación de material en el proceso de enseñanza aprendizaje que busca el desarrollo de habilidades para el logro de aprendizajes esperados, se caracteriza por constituir dicho material como recurso para estimular la emergencia de habilidades cognitivas y socio afectivas en relación con los aprendizajes.

Fuente: elaboración propia

En este punto es pertinente señalar que lo que se ha trabajado con relación a las TIC en los primeros niveles educativos y los diversos proyectos que van desde los más singulares hasta los que cuentan con creación de cuentos potencializando el desarrollo personal y académico de los niños, se observa que los resultados fueron muy alentadores para padres de familia, docentes y niños (Giraldo 2014).

De ahí que, las estrategias pedagógicas deben estar conectadas a la planeación educativa a medida que fortalecen un trabajo en equipo donde docentes y niños estén en permanente comunicación y potencien habilidades y capacidades del proceso de aprendizaje. También

es importante tener en cuenta el desarrollo infantil, el uso de las TIC y la relevancia de las estrategias pedagógicas.

Seguidamente, en palabras de Área (2009) no se puede perder de vista que en ocasiones se utilizan las tecnologías para realizar las mismas tareas que tradicionalmente se vienen realizando con otros recursos no vinculados a las TIC, es evidente que, a pesar de utilizar los más recientes recursos tecnológicos, estos se siguen utilizando con el modelo pedagógico tradicional y obsoleto.

Estrategias para la apropiación de las TIC

Por lo que sigue, se puede plantear una serie de estrategias para la apropiación de las TIC en los diferentes contextos educativos referentes a la educación preescolar donde se promueva su uso cotidiano por parte de los docentes mediante el acompañamiento continuo donde este sea el guía para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. A continuación, se plantean tres estrategias para la apropiación tecnológica por parte de los docentes.

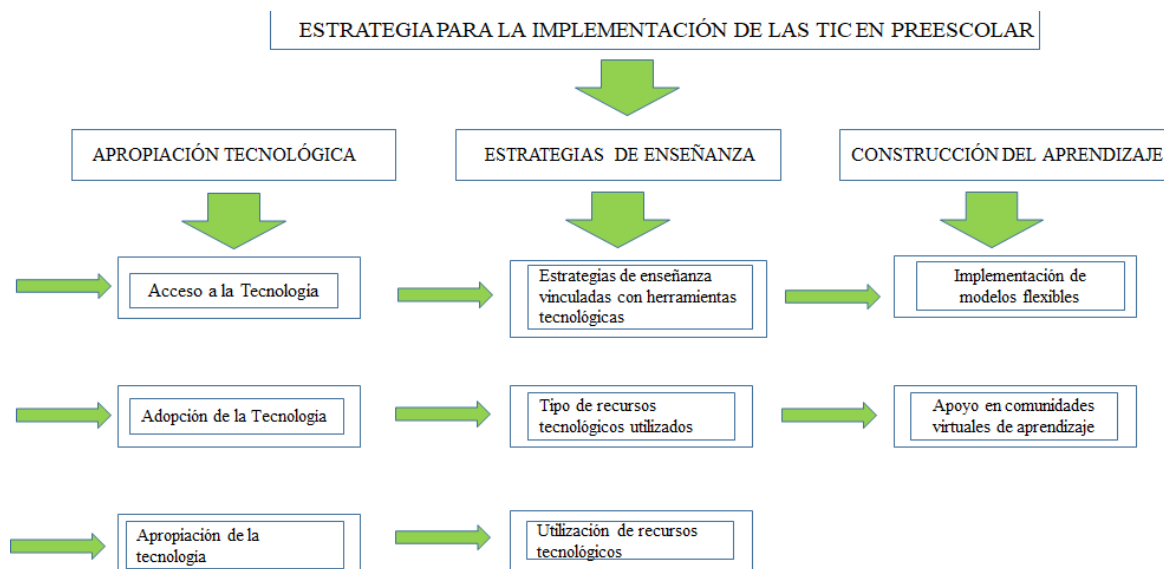


Figura 4. Estrategias para la implementación de las TIC en Preescolar.

Fuente: elaboración propia

En la primera categoría los docentes identificaron su nuevo contexto educativo y están conscientes en el desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas para aplicarlas a nuevas estrategias de enseñanza, reconocen su nuevo método de trabajo con apoyo de las TIC al optimizar su proceso de aprendizaje para la enseñanza de sus asignaturas mediante el uso de estas dentro de las prácticas del aula. Además, los profesores identifican a los recursos tecnológicos como herramientas facilitadoras digitales completas, propuestas de aula, estrategias de enseñanza competitivas o proyectos con firmes propósitos pedagógicos y didácticos.

En la segunda categoría se encuentra las diferentes estrategias de enseñanza que usan y aplican por los docentes en el aula y cómo incorporan las TIC, igualmente se señala con mayor profundidad los recursos tecnológicos utilizados y cómo estos generan un impacto real en los ambientes de aprendizaje en correlación con las estrategias de enseñanza.

Y, por último, en la tercera categoría se articulan los recursos tecnológicos con la experticia conceptual de los docentes y las necesidades presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. Conclusiones

El uso de recursos educativos digitales, según Román y Cardenal (2014): “Puede aumentar el interés y la motivación en los niños, también ofrecen una forma diferente de adquirir nuevos conocimientos o reforzar el aprendizaje, en lugar del material tradicional que se ha utilizado desde hace mucho tiempo” (p. 32) ; en cuanto al trabajo realizado por Álvarez (s.f.), se concluye que el uso continuo de las experiencias basadas en TIC buscan aportar al aprendizaje de los niños desde sus intereses, tomando como iniciativa la motivación por parte del docente. Puesto que al superar las diferentes dificultades que se

puedan presentar y al comprobar que el uso de la tecnología trae muchos beneficios para aquellos niños que exploran los diferentes programas educativos infantiles.

En cuanto a los intereses de los niños respecto al uso de las TIC en el ámbito escolar es concluyente que lo que más les interesa es el juego, tomar un computador o dispositivo por sus propios medios y explorarlo, para poder jugar, descubrir y compartir. Es importante destacar que la relación que generan que el niño entre pares con el uso de las TIC permite desarrollar nuevas competencias ya que los niños que son más expertos en el manejo de computadores pueden orientar a quienes tienen menos experiencia y aportar en su aprendizaje.

Según los planteamientos del trabajo realizado por Sarmiento (2018) se deduce que las TIC contribuyen al fortalecimiento de la planeación educativa, amplían el acceso al aprendizaje, mejoran la calidad y garantizan la integración de todos los campos que se abordan en la educación preescolar; pensamiento matemático, lenguaje, comunicación, expresión, desarrollo personal, social y para la convivencia; así como las habilidades digitales.

De igual forma, para el autor de Quilagy (2018), las TIC exigen un nuevo tipo de alfabetización, donde se deben incluir a los niños en el campo del conocimiento, para que se pueda entender la alfabetización de una manera distinta, por lo que se debe tener presente que hay nuevos requerimientos en la formación y nuevas formas de enseñanza que se trabajan hoy en día.

Por consiguiente, Uribe (2011) indicó que deben ser desarrolladas en una práctica con sentido, porque pueden ser un obstáculo de la comunicación o distractores malsanos, por ello se deben aplicar de una forma estructurada y ordenada que generen un conocimiento y no solamente que sirvan para ocupar y distracción de los niños que se encuentran dentro de

la primera etapa de la educación escolar, donde al aplicar las herramientas tecnológicas estas dejen un conocimiento y que su utilización sirva para descubrir y aprender cosas que no se conocían y que se apliquen en el ámbito de la educación.

En conclusión, las TIC incrementan las dimensiones del desarrollo de la educación preescolar y procuran el aprovechamiento de todas las capacidades del niño para incidir en los procesos de aprendizaje; este es un compromiso que adquieren los docentes de la educación preescolar como miembros de una sociedad inclusiva y democrática. De igual forma se determinó que las TIC sí promueven el desarrollo de los factores pedagógicos descritos; pero, fundamentalmente, aportan al desarrollo del proceso de aprendizaje, es decir, las TIC son herramientas activas, útiles que apoyan la integración y la organización en el aula.

5. Referencias

- Aguilar, M. (2009) La importancia de trabajar las Tic en El a través de métodos como la webquest. *Revista de Medios y Educación*. 34.pp 81 – 94.
- Área, M. (2009a). “La competencia digital e informacional en la escuela” Curso competencia digital. Universidad Internacional Méndez Pelayo.
- Área, M. (2009b) El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352., pp. 77-97.
- Bañeres, D. (2008). *El juego como estrategia didáctica*. Madrid: Editorial GRAÓ.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Cabrera J. (2012). Competencias docentes transversales; el método de selección Mizona CDT. *Revista de docencia Universitaria*, 10, 75-101.
- Castellanos, J., Martín, E., Pérez, D., Santacruz, L., & Serrano, L. (2011). *Las TIC en la Educación*. España: Anaya Multimedia.
- Chacón, S., Moreno, A., & Gómez, W. (2014). *Recurso Educativo Digital para Estudiantes de Grado Preescolar como Apoyo en los Procesos Lecto-escritores (Licenciatura)*. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá (Col).
- Congreso de la República. (1994). Ley 115 de 1994. Diario Oficial No. 41.214 de 8 de febrero de 1994. Bogotá, Colombia.
- Contreras, R.S. (2016) Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación; RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 27-33.
- De La Serna-Tuya, A., González-Caleros, J., & Rangel, Y. N. (2018). ICT in preschool: A literature review. [Las Tecnológicas de Información y Comunicación en el preescolar: Una revisión bibliográfica] *Campus Virtuales*, 7(1), 19-31.

- De Vicente et al. (2010). Políticas educativas y buenas prácticas con TIC. Barcelona: Editorial GRAÓ.
- Flórez, T. (2016). Integración de las TIC en el preescolar como apoyo al desarrollo de la dimensión comunicativa de los niños del Colegio San Cristóbal Sur. Maestría. Universidad de la Sabana.
- Garassinni, M. y Padrón, C., (2014). Experiencias de uso de las TIC en la Educación Preescolar en Venezuela. Universidad Metropolitana Distribuidor Universidad Terrazas del Ávila, Caracas - Venezuela; Vol. 4, N° 1 (Nueva Serie), 221-239
- García, M. (2013). Tecnología Educativa en Preescolar. Retrieved February 28, 2015, from <http://preescolarwendymarymonse.blogspot.mx/>
- Giraldo, L. (2014) "Educación Infantil y TIC": Una nueva mirada pedagógica. Revista Entera2.0. ISSN 2339- 6903. No. 2, No. de página 128.
- Gómez, P., Briceño L. y Flórez, R. (2019). Los usos de las TIC en el preescolar: hacia la integración curricular. Revista Panorama, (vol. 13 Número 24), pp.21-32.
- Guerrero, C. (2015). Dimensiones del desarrollo infantil. Obtenido de <https://dimensiones-del-desarrollo-inf6.webnode.com.co/contenidos/>
- Gutiérrez, S., Gómez, G., & García, A. (2013). Tecnología Multimedia como mediador del aprendizaje de vocabulario inglés en preescolar. Revista Científica De Opinión Y Divulgación., (27), 1-22.
- Guzmán, A. (2014). Estudio de los factores que contribuyen al diseño de un plan estratégico para la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en una institución de educación preescolar básica y media bilingüe. Maestría. Universidad de la Sabana.

- Marqués, P. (2008). Impacto de las Tic en Educación: Funciones y Limitaciones. Departamento de pedagogía aplicada, Facultad de Educación UAB.
- Moher, D.; Liberati, A.; Tetzlaff, J.; Altman, D.G. (2009). The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med.
- Navarro, L. (2016). Tecnología TIC: Análisis de las directrices en los programas de Educación Preescolar. Luciérnaga: Politécnico Colombiano Jaime Isaza, México. (15 vol. 8), 96-108.
- Nieto, M., Ros, L., Medina, G., Ricarte, J. J., & Latorre, J. M. (2016). Assessing executive functions in preschoolers using shape school task. *Frontiers in Psychology*, 7(SEP) doi:10.3389/fpsyg.2016.01489.
- Quilaguy, J. (2018). La educación inicial y las TIC son necesarias. *Revista Internacional Magisterio* No. 54. Recuperado de: <https://www.magisterio.com.co/articulo/la-educacion-inicial-y-las-tic-son-necesarias>
- Rodríguez, G. (2011). Ambientes de Aprendizaje [Blog]. Retrieved from <https://losambientesenpreescolar.blogspot.com/p/mi-practica-docente.html>.
- Román, M., & Cardemil, C. (2014). Juego, interacción y material educativo en el nivel Preescolar. ¿Qué se hace y cómo se aprende? *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, (7), 43-62.
- Santos, M. y Osorio, A. (2019). Las TIC en la primera infancia: valorización e integración en la educación inicial a través del enlace @rcacomum. *Revista Iberoamericana De Educación*, 46 , 1-12. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/1889>

- Sevillano, M., & Rodríguez, R. (2013). Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Infantil en Navarra. *Revista De Medios y Educación*, (42), 75-87.
- Siraj-Blatchford, J. y Romero, R. (2017). De la Aplicación a la Participación Activa de las TIC en Educación Infantil. *Revista de Medios y Educación*, ED. 51. pp.165-181.
- Secretaría Distrital de Integración Social. (2013). Lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el Distrito. Obtenido de DVO Universal: <http://www.integracionsocial.gov.co/index.php/cdv-centro-de-documentacion-virtual/catalogo-2013/1173-lineamiento-pedagogico-y-curricular-para-la-educacion-inicial-en-el-distrito>
- Uribe, A. (2011). La necesidad de incluir competencias tecnológicas en la educación preescolar. México: EDUTEC.
- Valencia, D., & Caro, G. (2016). Las TIC y la educación en el grado de transición: Perspectiva integradora el pensamiento científico. Universidad Católica De Pereira, (99), 131+.
- Villalobos-López, M., Gómez-Zermeño, M. y González-Galbraith, L. (2013). Promoción de la escritura creativa a través de talleres apoyados con tecnologías digitales en escuelas unidocentes. (Artículo de reflexión derivado de investigación o de tesis de grado) *Revista Q*, 8 (15), 19, julio- diciembre.
- Vivancos J. (2013). El futuro de la educación y las TIC. *Padres y Maestros*, [online] (Núm. 351), 22-25. Available at: <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/1047>