

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la mediación pedagógica en un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en la Escuela La Gran Samaria en Heredia.

Tesis presentada en la
División de Educación Básica
Centro de Investigación y Docencia en Educación
Universidad Nacional

Para optar por el grado de Licenciatura en
Pedagogía con Énfasis en Educación Preescolar

Cassandra Chacón Vindas
Carolina Valerio Hernández

Setiembre, 2020

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la mediación pedagógica en un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en la escuela La Gran Samaria en Heredia

Casandra Chacón Vindas
Carolina Valerio Hernández

APROBADO POR

Tutor del TFG _____

Dr. Rafael Espinoza Pizarro

Lectora _____

Licda. María Nelly Vindas Arias

Lectora _____

M. Ed. Ana Marcela Benavides Chaves

Representación División de Educación Básica _____

M.Sc. Michael Padilla Mora

Representante Decanato, CIDE _____

M.Ed. Érika Vásquez Salazar

Dedicatorias

Dedico esta tesis a Dios por ser guía en mi vida, por no dejarme declinar en ningún momento por difícil que fuera, por iluminarme al elegir esta profesión.

A mis padres, Ana Cecilia Vindas Miranda y Jesús Eduardo Chacón Herrera, por su lucha constante que con tanto amor trabajaron por mis estudios; por sus palabras de motivación y orgullo, por formar de mí una mujer empoderada y con valores.

A mi esposo Daniel Josué Vargas Arias, por estar siempre a mi lado aún en los momentos difíciles, alentándome a seguir, por su amor, su entrega y sus oraciones.

Y a mi amiga Carolina de los Ángeles Valerio Hernández, por la paciencia y el apoyo, que a pesar de los años y las adversidades Dios me premia con su amistad.

Cassandra Chacón Vindas

Dedico este trabajo final de graduación primeramente a Dios y a la Virgen de los Ángeles que son quienes me dan cada día la fortaleza y la sabiduría para seguir adelante en este maravilloso mundo de la educación.

También los dedico a las dos personas más importantes en mi vida, quienes me aconsejan y me impulsan a continuar, mi mamá y a mi papá, quienes siempre han sido un apoyo incondicional durante todo el proceso profesional y personal.

Carolina Valerio Hernández

Agradecimientos

Le agradezco a Dios por tomarme de la mano en cada momento del camino. A la Niña María Nelly Vindas Arias, por abrirnos su corazón y las puertas de su aula, por el amor y la dedicación mostrada en cada momento, por tanto, aprendizaje.

A los profesores que a lo largo de la carrera me enseñaron con tanto amor y vocación, por el tiempo dedicado. Un agradecimiento especial a la profesora Patricia Ramírez Abrahams, por todos los años de entrega constante, de tanto aprendizaje y por el amor y motivación en cada una de sus palabras.

A la Universidad Nacional que fue mi otro hogar, que me brindó tantas herramientas para formarme como profesional.

Casandra Chacón Vindas

Agradezco a Dios y a la Virgen por permitirme concluir una de las etapas más lindas de mi vida, en la cual viví mil y una experiencia que me enseñó a crecer no solamente personalmente, sino también de manera profesional.

Agradezco a cada una de las personas que me abrieron las puertas de sus aulas para crecer de manera profesional, docentes de centros educativos, en especial a “la Niña Nelly”, profesores (as) de la Universidad Nacional, niños, niñas y sus familias que confiaron en mi trabajo.

Por último, pero a los que más les agradezco a mi madre y padre por la paciencia y consejos durante estos años de formación, ya que son quienes viven más de cerca todo este proceso, y por supuesto a Casandra Chacón Vindas, compañera y amiga desde el primer día de carrera, con la cual concluyo este trabajo final de graduación.

Carolina Valerio Hernández

Resumen

Chacón Vindas, C. y Valerio Hernández, C. *La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la mediación pedagógica en un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en la Escuela La Gran Samaria en Heredia.*

La presente investigación, propone indagar sobre la integración de las TIC en el aula preescolar. Dicha investigación bajo el método de investigación - acción colaborativa, esto debido a que la docente en colaboración con las estudiantes investigadoras logró dar respuesta al objetivo principal, favorecer la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la mediación pedagógica en un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en la Escuela La Gran Samaria en Heredia. Por lo cual, se realizaron diversas estrategias en conjunto con la docente, que integran las TIC en los diferentes momentos de la jornada, utilizando como referencia el Programa de Estudio del Ministerio de Educación Pública para el nivel de preescolar. Además, el enfoque cualitativo permitió que la investigación se desarrollara de forma progresiva, paulatina y flexible. La metodología, inició con observaciones participativas, lo que permitió diagnosticar el uso de los dispositivos tecnológicos dentro de la jornada diaria; se realizaron sugerencias tanto a la docente para integrar aún más los dispositivos tecnológicos en la mediación pedagógica, como a las diferentes entidades que de una u otra manera se ven beneficiadas con la investigación. Por último, se destaca los aprendizajes bidireccionales entre docente y estudiantes participantes (niños y niñas) y las TIC como recurso de apoyo en la mediación pedagógica como los hallazgos más significativos y se concluye mayor literacidad digital en los participantes, así como una serie de recomendaciones y/u orientaciones para el gremio docente.

Palabras claves: Integración, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Mediación pedagógica, Aprendizajes bidireccional, Recursos de apoyo, Literacidad digital.

Tabla de contenido

Páginas de firmas	
ii	
Dedicatorias	
iii	
Agradecimientos	
iv	
Resumen	
v	
Tabla de contenidos	
vi	
Índice de tablas	
ix	
Índice de figuras	
x	
Lista de abreviaturas	
xii	
Capítulo I	1
Introducción	1
Justificación.	5
Problematización y preguntas de investigación.	14
Antecedentes.	17
Objetivos.	23
Capítulo II	25
Marco teórico	25
Posición teórico-conceptual.	25
<i>Alfabetización y literacidad digital en primera infancia.</i>	25
<i>Importancia del uso de las tecnologías en el aprendizaje infantil.</i>	27
<i>Integración de los recursos tecnológicos en el aula preescolar.</i>	27
<i>Herramientas tecnológicas, aplicativos (aplicaciones) y programas oportunos para el desarrollo de estrategias pedagógicas en el aula preescolar.</i>	30
<i>El uso de las TIC en el aula preescolar: Rol docente.</i>	32
<i>Mediación pedagógica oportuna para la integración de las TIC en el aula.</i>	34
<i>El uso de las TIC en el aula preescolar: Rol del niño y la niña.</i>	36
Capítulo III	39
Marco metodológico	39
Paradigma y el enfoque metodológico seleccionado.	39
Método de investigación.	40
Participantes.	42

Estrategia metodológica.	47
Técnicas e instrumentos a utilizar.	51
Categorías de análisis.	53
Consideraciones éticas.	56
Capítulo IV	57
Sistematización, análisis y discusión de resultados	57
Integración de las TIC en el aula preescolar.	57
<i>Educación a través de la tecnología.</i>	57
<i>Espacio de interacción.</i>	60
<i>Estadio de desarrollo de los niños y las niñas.</i>	63
<i>Uso de los dispositivos tecnológicos como recurso de apoyo en la mediación pedagógica del grupo materno I de la Escuela la Gran Samaria.</i>	66
Metodología para adquisición de la alfabetización y literacidad digital.	67
<i>Interés del niño y la niña.</i>	67
<i>Habilidades y necesidades del niño, la niña y docente.</i>	74
Experiencias pedagógicas con integración de las TIC	79
<i>Interacción de los niños, las niñas y docente del grupo materno I de la escuela La Gran Samaria con los dispositivos tecnológicos.</i>	79
Mediación pedagógica oportuna para un aprendizaje integral	83
<i>Conocimientos previos de los niños, niñas y docente.</i>	83
<i>Conocimiento del contexto en el que se desarrolla el proceso</i>	84
<i>Estilos de aprendizaje.</i>	85
Orientaciones metodológicas para promover el aprendizaje docente.	86
<i>Capacitación docente.</i>	87
<i>Involucramiento del proceso.</i>	89
Capítulo V	91
Conclusiones y recomendaciones	91
Recomendaciones	94
Recomendaciones para el CIDE.	94
Recomendaciones para la Carrera de Pedagogía con Énfasis en Educación preescolar.	94
Recomendaciones para la FQT.	95
Recomendaciones para el MEP.	95
Recomendaciones para futuros docentes y docentes en ejercicio.	96
Referencias bibliográficas	97
Apéndices	102
<i>Apéndice A</i>	102

<i>Apéndice B</i>	103
<i>Apéndice C</i>	104
<i>Apéndice D</i>	105
<i>Apéndice E</i>	106
<i>Apéndice F</i>	107
<i>Apéndice G</i>	108
<i>Apéndice H</i>	111

Índice de tablas

Tabla 1

Características y Beneficios de los Participantes de la Investigación

45

Índice de figuras

<i>Figura 1:</i> Procesos para crear los materiales educativos mediante la integración de los recursos tecnológicos.	29
<i>Figura 2:</i> Tarea del educador con respecto a las nuevas tecnologías.	34
<i>Figura 3:</i> Niña jugando aplicativo de los animales de la granja en clase de cómputo	58
<i>Figura 4:</i> Niño tomando fotografía de una imagen en forma de círculo en uno de los ambientes del aula preescolar	62
<i>Figura 5:</i> Colaboración entre pares con el uso de los dispositivos tecnológicos	65
<i>Figura 6:</i> Estudiantes celebrando que acertaron una respuesta en el aplicativo Kahoot	67
<i>Figura 7:</i> Niña realizando votación en línea según el tema de interés para estudiar durante ese mes	69
<i>Figura 8:</i> Niños y niñas eligiendo las imágenes para la historia que crearon en Story Bird	71
<i>Figura 9:</i> Docente celebrando una respuesta acertada por los niños y niñas en Kahoot	72

<i>Figura 10:</i> Conociendo la cultura argentina por videollamada	73
<i>Figura 11:</i> Niña mostrándole a su compañero que debe tocar la pantalla para que se marque la opción de su elección	74
<i>Figura 12:</i> Recopilación de códigos QR realizada por la docente	76
<i>Figura 13:</i> Niño capturando la imagen de la mariposa, en realidad aumentada (aplicativo de Quiver)	77
<i>Figura 14:</i> Niños escaneando y descifrando códigos QR.	80
<i>Figura 15:</i> Aplicativo Kids learn to write letters draw (sistema operativo Windows), niño con síndrome de Down	82
<i>Figura 16:</i> Niño conectando el celular al WhatsApp web al hacer una lectura de código QR	84
<i>Figura 17:</i> Investigadora probando conexión de la laptop con el proyector brindado por la Fundación Quirós Tanzi (FQT)	88

Lista de abreviaturas

Apps	Aplicaciones
FQT	Fundación Quirós Tanzi
MEP	Ministerio de Educación Pública
TEL	Trastornos Específicos del Lenguaje
TFG	Trabajo Final de Graduación
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación

Capítulo I

Introducción

Este Trabajo Final de Graduación (TFG), se realizó bajo la modalidad de Tesis de grado. La investigación propuso indagar acerca de la incorporación y/o metodología que el grupo de materno 1 del nivel de preescolar de la escuela La Gran Samaria le daban a la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), comprendida según uno de los recursos digitales de la Universidad Autónoma de México (2018) como “aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego”, aparatos que se observan a menudo en las aulas.

La investigación estuvo vinculada con la Fundación Quirós Tanzi (FQT), organización sin fines de lucro que promueve el uso y la integración de la tecnología en la educación costarricense, además implementa con el Ministerio de Educación Pública (MEP) el proyecto conectados en 78 escuelas del país, utilizando las computadoras XO ¹, Clamshell² y Tabletas ³. Del mismo modo, cuentan con varios programas, como

¹ Son computadoras portátiles diseñadas especialmente para estudiantes. Entre sus principales características se pueden mencionar, resistente a los golpes, color blanco con verde; cuentan con un teclado de goma o hule y una pantalla táctil y giratoria, además de una cámara y un lápiz, su funcionamiento es el mismo que una computadora común, tienen instaladas diferentes aplicaciones para llevar a cabo diversas estrategias pedagógicas. Tienen un sistema operativo Android que facilita la descarga de aplicaciones pedagógicas, utilizadas principalmente en primer y segundo ciclo de la educación general básica. (Fundación Quirós Tanzi, 2018)

² computadora portátil, con cámara frontal y, pantalla táctil y giratoria, la cual se puede utilizar con un lápiz. Su teclado es de goma o hule. A pesar de ser resistente incluso al agua, son más frágiles que las primeras. Es importante mencionar que son las computadoras que brinda actualmente la Fundación Quirós Tanzi, en conjunto con el Ministerio de Educación Pública. (Fundación Quirós Tanzi, 2018)

³ son las herramientas utilizadas en el nivel de educación preescolar, son tabletas resistentes a golpes, utilizan un lápiz para su pantalla táctil. Cuenta con un sistema operativo Windows, el cual limita la descarga de aplicaciones. (Fundación Quirós Tanzi, 2018)

conectándonos, el cual incluye el programa líderes, tecnología inclusiva, asesor pedagógico, robótica ⁴...

La misión de la FQT según su página web es “la inclusión social digital, mediante la ejecución de fondos de responsabilidad social de entidades públicas y privadas” (Fundación Quirós Tanzi, 2018). La FQT, inicia con su proyecto en las primeras instituciones en el año 2012, mismo año, que se ve la necesidad de operar en más centros educativos y con ello cumplir con su misión (inclusión social digital). Durante sus primeros años el proyecto, se trabajó solamente con niños, niñas, docentes y directores de primaria, con su proyecto “Conectándonos” (alianza público-privada que se rige bajo un convenio de cooperación desde el año 2011). Este proyecto, en un principio trabajó uno a uno con los estudiantes, esto quiere decir, que cada niño y niña tenía su propia computadora XO, con la cual podía interactuar tanto en la escuela como en su casa (Fundación Quirós Tanzi, 2018).

“Conectándonos” de la FQT lo que busca según su página web en el indicador “promotores de la innovación” es “promover oportunidades educativas a través de la tecnología. Creemos que los niños y jóvenes de este país tendrán mayores oportunidades formativas y laborales, si les brindamos acceso a las herramientas tecnológicas que les permitan conectarse al mundo” (2018, parr 2).

Además de trabajar con los niños y niñas, se le brinda capacitación tanto a las docentes como a las y los directores de las instituciones en las cuales operan con la tecnología móvil. Estas instituciones son de carácter público principalmente, debido a la alianza de la Fundación con el Ministerio de Educación Pública (MEP).

⁴ Conectándonos: es un proyecto educativo que utiliza la tecnología como principal herramienta de aprendizaje, es un convenio entre la fundación Quirós Tanzi y el ministerio de educación pública, es el proyecto del cual se despliegan todos los demás (líderes, robótica, tecnología inclusiva). (Fundación Quirós Tanzi, 2019)

Líderes: propone desarrollar su campo de acción hacia la población de primaria y primera infancia de cada una de las escuelas que forman parte del Proyecto Conectándonos MEP-FQT. (Fundación Quirós Tanzi, 2019)

Robótica: Está constituido por un espacio de 6 u 8 sesiones en formato taller, que incluyen un componente teórico y su aplicación práctica por medio de retos cortos. Se trabaja con grupos de entre 10 y 20 estudiantes. (Fundación Quirós Tanzi, 2019)

Tecnología Inclusiva: Todas las escuelas de Proyecto Conectándonos MEP-FQT estarán con el programa de Tecnología Inclusiva para apoyar población con necesidades educativas de las escuelas involucradas en el mismo. (Fundación Quirós Tanzi, 2019)

Actualmente, el MEP, es el encargado de brindar la tecnología a la FQT, y estos últimos la integran a las escuelas, por lo cual, ya los estudiantes no cuentan con la apertura de llevar los recursos tecnológicos móviles a sus hogares.

Durante el año 2018 se inició con la implementación de su proyecto en el nivel de preescolar, sin embargo, la propuesta pedagógica se encontraba en construcción por lo cual en el momento en el que se realizó la investigación se implementó como un plan piloto. Por lo tanto, con esta investigación, las investigadoras colaboraron y acompañaron durante el proceso de integración de las TIC en el aula preescolar participante, con los niños, niñas y docente, en función de las herramientas tecnológicas que les brindó la Fundación Quirós Tanzi.

Del mismo modo, con las experiencias vividas con las observaciones y las aplicaciones que se explican en los siguientes capítulos, en conjunto con los conocimientos adquiridos en el proceso de investigación, se pudieron rescatar los aprendizajes más significativos y por último se presentan una serie de orientaciones pedagógicas y/o metodológicas, que faciliten la integración de la tecnología en el aula preescolar, pero aún más importante que las docentes en conjunto con los niños y las niñas, puedan poner en práctica, de acuerdo con las habilidades de cada uno de los estudiantes y de la misma docente.

Una de las instituciones que cuentan con el apoyo de la FQT, es la Escuela La Gran Samaria, ubicada en San Francisco de Heredia, lugar donde se desarrolló la investigación. Las nuevas instalaciones de este centro educativo fueron inauguradas el 8 de febrero 2019. Esta institución, contaba con un equipo de trabajo de 42 personas entre personal docente y administrativo. Atendiendo alrededor de 252 niños y niñas desde el nivel de preescolar (Interactivo II y Transición), primero y segundo ciclo de la educación general básica, en dos jornadas de trabajo (mañana y tarde).

La institución, ha venido trabajando con la FQT, desde el año anterior (2018) en los niveles de primero y segundo ciclo, con las computadoras XO, sin embargo, en el año 2019 con la alianza de la FQT y el MEP, se implementaron las computadoras Clamshell (primaria) y tabletas (preescolar).

Como se ha venido mencionando, los participantes de la investigación fueron los niños, las niñas de 4 a 5 años de edad, del grupo materno 1 del nivel de Interactivo II, y la docente a cargo del mismo del nivel de preescolar de la Escuela La Gran Samaria, la

Fundación Quirós Tanzi y dos investigadoras, estas últimas estudiantes de la División de Educación Básica, de la carrera Pedagogía con Énfasis en Educación Preescolar.

La docente participante, recibió capacitaciones facilitadas por la FQT, esto con el fin, de generar mayores conocimientos sobre el uso de los dispositivos tecnológicos en la educación, y de esta manera, poner en práctica las Tecnologías de la Información y Comunicación en sus planeamientos diarios. De manera que, a lo largo del proceso las investigadoras con el conocimiento adquirido en la investigación diaria y el trabajo de campo, colaboraron en dicha integración y mediación de las TIC, logrando la inclusión no solo de los aparatos tecnológicos en las aulas, sino también de ésta con los Programas de Estudio y a partir de esta experiencia ofrecer sugerencias pedagógicas para la integración de las tecnologías mencionadas en el nivel de preescolar.

El grupo de niños y niñas participantes utilizaban con frecuencia los recursos tecnológicos en las diferentes experiencias de la jornada educativa. Con esta investigación se pretendió observar durante la jornada cuál fue la interacción de los niños, niñas y docente con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus conocimientos de las mismas; y así analizar esas relaciones y el uso de estos recursos en el desarrollo de las estrategias planteadas en el aula preescolar, para poder proponer y/o brindar una serie de estrategias vinculadas al planeamiento de la docente, para no generar un aprendizaje “aparte”, sino que, la finalidad del mismo fue promover y reforzar conocimientos vistos en las clases haciendo uso de los dispositivos, y con los cuales tanto las investigadoras como la docente a cargo puedan implementar el uso de los dispositivos tecnológicos en diferentes momentos de la jornada y rescatar de estas experiencias tanto sus fortalezas como las áreas que se podrían mejorar para brindar orientaciones en futuras intervenciones en el aula preescolar y para otras docentes o entidades que se xii benefician con dicha investigación. Esta etapa del proceso al igual que las capacitaciones, talleres y el desarrollo final de la investigación, tuvo el propósito de generar una nueva visión hacía la tecnología como un apoyo pedagógico, más que como un sustituto de experiencias de mediación pedagógica.

Como primer paso de la investigación se realizó una exploración previa. Lo anterior mediante la recopilación de datos de los participantes de la investigación (docente, niños y niñas, funcionarios de la Fundación Quirós Tanzi (FQT), padres y madres de familia), y la indagación sobre el Plan de Estudios de Educación Preescolar en conjunto con la misión y visión de la FQT, al introducir estas herramientas en el aula preescolar. Este estudio se basó

en analizar el conocimiento y metodologías que se utilizan y/o se proponen desde este nivel de enseñanza y, las competencias y habilidades de las docentes y de los niños y niñas con respecto al uso de las TIC.

Una vez los datos de esta primera parte exploratoria fueron analizados, como segundo paso, se presentó una propuesta metodológica, basada en estrategias pedagógicas ligadas al planeamiento de la docente, donde se abordó la manipulación de los dispositivos tecnológicos por parte de los niños y las niñas, las inquietudes de las docentes de preescolar, los lineamientos del Programa de Estudio de Educación Preescolar propuesto por el Ministerio de Educación Pública, la misión y visión de la Fundación Quirós Tanzi (FQT) y las necesidades del contexto en el cual se desarrolla la investigación.

Además de esto, al final de este documento se brindan varias recomendaciones que pueden ser consideradas para la Carrera de Pedagogía con Énfasis en Educación Preescolar, la Fundación Quirós Tanzi y las docentes del nivel de preescolar. Estas recomendaciones son flexibles para que las docentes y, los niños y las niñas que las pongan en práctica, lo puedan adaptar a las necesidades, intereses y habilidades de cada grupo en particular.

De igual manera, con la propuesta pedagógica se pretende que la Fundación Quirós Tanzi pueda utilizarla como insumo, para la integración de las herramientas tecnológicas en todo el país en el nivel de preescolar, por lo cual, como se mencionó anteriormente, esta propuesta es flexible, permitiendo la implementación en cualquier contexto en el que se utilicen las herramientas tecnológicas de la fundación, y de este modo pueda adaptarse a las necesidades y habilidades de cualquier población estudiantil.

Además de explicar de forma breve el desarrollo de la investigación y mencionar los participantes y metodología de la misma, en el capítulo siguiente se menciona la importancia de la integración de los dispositivos tecnológicos como herramienta de apoyo en la mediación pedagógica en el nivel de preescolar.

Justificación.

En este apartado se menciona la importancia de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, y la pertinencia pedagógica como una herramienta de apoyo en las aulas del nivel de preescolar.

La sociedad del siglo XXI, está sufriendo diversos cambios con respecto a la demanda social, política y económica del país y del mundo en general. Entre ellos, la incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en las diferentes actividades que se realizan a diario. Citando, el teletrabajo, el uso de robots para el aseo doméstico, en el ámbito médico para el diagnóstico y prevención de enfermedades, entre otras muchas funciones que hoy en día el ser humano le da a las TIC.

Además, la evolución del uso de las TIC que se está viviendo a nivel de un sistema macro (país) avanza a pasos cada vez más grandes. Por este motivo, la integración de las herramientas tecnológicas ya no es una opción, sino que se refleja como una necesidad inmediata, para el desarrollo económico del país. Como lo menciona Naser y Concha (2014):

En el nuevo sistema económico-tecnológico redefinido por la revolución digital, el conocimiento y la información son las fuentes principales de bienestar y de progreso que contribuirán a la profundización de las instituciones democráticas y a una ampliación de los mecanismos de participación y control por parte de la ciudadanía. (p.12).

Se rescata, que el conocimiento de las personas en conjunto con el uso de los recursos tecnológicos, son y/o serán dos puntos de influencia importantes que beneficiarán esta evolución de la era digital, por lo que no se puede separar el aprendizaje de su uso, ya que ambas son un complemento.

Sin embargo, la integración de las TIC, a nivel social, trae consigo un gran desafío, debido a la brecha económica que se vive en la sociedad de hoy en día, ya que, no todas las personas tienen acceso a los aparatos tecnológicos. Por lo cual, Kemp, Parto and Gibson (citado por Naser y Concha, 2014) menciona que “para enfrentar este desafío, se requiere necesariamente de innovación no sólo en los procesos asociados, sino que en muchos casos también en la institucionalidad pública” (p.13). Por lo tanto, en el ámbito nacional, antes de realizar cualquier cambio que beneficie el país, se debe primeramente pensar en que todas y todos los ciudadanos cuenten con las herramientas necesarias para que este cambio se genere en su totalidad, de lo contrario, se continuará con la desigualdad social y el país no avanzará hacia una cultura digital y un mundo intercomunicado.

Por este motivo, es de suma importancia que el Estado junto con sus Ministerios inicien con la implementación de estrategias y programas, que aborden las TIC como una

herramienta que facilite y agilice los procesos y gestiones que se realicen en el país. De manera que, uno de los Ministerios que debe de trabajar con mayor eficacia, es el Ministerio de Educación Pública (MEP), debido a que es desde la educación que se puede generar el cambio más amplio a corto y largo plazo.

Aunado a esto, Falco (2017) rescata que:

Las diversas modalidades de formación que reciben el apoyo de las TICs posibilitan la creación de nuevas y diversas concepciones en lo que respecta al proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que sitúan el foco en el desarrollo tecnológico, los cambios pedagógicos y sociales que se encuentran relacionados directamente con la utilización de la tecnología. (p.60)

En relación a esta postura, como menciona Gutiérrez (s.f), para Omar Dengo “Todo problema social por el mero hecho de serlo constituye un problema educativo” (p.21). Esto debido, a que una no está desligada de la otra, el gobierno debe trabajar en pro de la educación y la educación debe priorizar el formar ciudadanos y futuros profesionales capaces de enfrentar cualquier reto que la sociedad presente para mejora del país en todos los ámbitos que le competen.

Por este motivo, en este trabajo se le quiere dar principal énfasis a la integración de las TIC, como herramientas y/o recursos pedagógicos en la educación de los niños y niñas del nivel de preescolar, siendo un apoyo en las diferentes experiencias de la jornada diaria de los estudiantes. Esto debido a que, en la edad preescolar, los niños y las niñas adquieren habilidades para el resto de su vida, por medio de la exploración y la interactividad con el medio que los rodea, y/o con las herramientas con las que cuentan. Por ejemplo, la creatividad, la autoestima, la autorregulación, la comunicación, la resolución de conflictos entre un sin fin de habilidades cognitivas, emocionales y físicas. Por lo tanto, como lo menciona Campos, Carvajal, Castro, Hutchinson, Masís, Murillo y Rojas (2014) “las múltiples posibilidades creadoras, de representación de la información y de interactividad que estas herramientas posibilitan las convierten en un escenario prominente para el desarrollo de procesos creadores que repercutan en la concepción de nuevas formas de enseñar y aprender” (p. 248).

Con respecto a la autorregulación y atención, es importante mencionar que las TIC son una gran herramienta para potenciar estas habilidades cognitivas en los niños y en las

niñas, principalmente en edad preescolar, debido a que los procesos que ellos y ellas experimentan a través de las actividades pedagógicas que se pueden desarrollar con los recursos tecnológicos, de manera consciente o inconsciente, potencian esta área del desarrollo infantil, debido al interés que los estudiantes muestran cuando trabajan o se relacionan con las herramientas tecnológicas. Por esta razón, como menciona Campos et al (2014), “se ve la necesidad de adoptar el uso cotidiano de las TIC en las aulas para captar la atención de los niños y adolescentes que están ya acostumbrados a interactuar, comunicar e inclusive aprender por medio de TIC” (p. 250).

Sumado a lo anterior, se habla de integración y no de inclusión, debido a que esta última, en lo referente a objetos y/o aparatos tecnológicos, se refiere al simple gesto de colocar una computadora o una Tablet en el aula preescolar, sin embargo, en este caso las herramientas tecnológicas no tienen ningún uso. Por lo cual, la integración lo que busca es que las y los docentes, niños y niñas, utilicen estos recursos en el aula preescolar, siempre y cuando exista una intencionalidad pedagógica y/o con fundamentación hacia una meta. (Castellano, 2010)

Esta necesidad, a la integración de las herramientas tecnológicas en la educación preescolar, se ve manifestada en el III Informe del Estado de la Educación (2011), al mencionar que:

Una sociedad como la actual, con niños cada vez más interesados y conectados con el mundo a través de las tecnologías de comunicación e información, y en el que se sabe que la estimulación en los primeros años es clave para su desarrollo cognitivo, plantea nuevos desafíos a la educación preescolar, especialmente el de lograr niños y niñas felices, que jueguen y socialicen, pero que al mismo tiempo desarrollen al máximo todas sus capacidades (p.62)

Es por este motivo, que se ve la necesidad de que el Ministerio de Educación Pública (MEP), junto con el gremio docente, inicie la implementación de las TIC, como recursos de apoyo en las aulas. Además, se menciona la implementación y/o integración, debido a que en el Programa de Estudio de Educación Preescolar (2014), específicamente en el rol del niño y la niña, hace referencia a que el estudiantado “utiliza paulatinamente las tecnologías y recursos digitales en su vida cotidiana” (p.25). Sin embargo, en la realidad de algunos de los centros infantiles, esta integración no se ve reflejada.

Por ejemplo, se puede observar el uso de las TIC, bajo la manipulación docente al presentarle a sus estudiantes videos o canciones, pero el estudiantado se mantiene al margen de dicha manipulación o ejecución de actividades que los ligue directamente con estos aparatos. Como lo menciona Bermúdez y Murcia (2016):

Las TIC pasarían a ser una herramienta fundamental en el aula de clase; cabe mencionar que estas deben articularse con la ambientación del aula para la construcción de un aprendizaje óptimo en el niño y la niña; tomando distancia de prácticas tradicionales que desmotivan a los niños (donde se privilegian procesos de memorización, un acceso inequitativo a la palabra, entre otros) e invitar a que los niños y niñas fomentando su pensamiento analítico y explorador sobre lo que el mundo les ofrece. (p.9).

Dicho de esta manera, si bien es cierto los y las docentes deben mediar y ser guías en el proceso de articulación de las TIC, con los programas educativos y la dinámica de clase; también es importante recordar que los niños y las niñas son exploradores innatos, y esa curiosidad debe ser utilizada a favor de la construcción de su propio aprendizaje, tomando en consideración el estadio del desarrollo de cada estudiante.

En relación a esto, como menciona la Fundación Telefónica (2012), citado por Calderero, Aguirre, Castellanos, Peris, Peredena (2014), “Los centros educativos más innovadores entienden la figura docente como la responsable de diseñar los entornos que favorezcan el aprendizaje y aprovechan la tecnología como mediadora en la construcción del conocimiento y la interacción social” (p.142). Facilitando de esta manera, la implementación de las TIC en el aula, prioriza el desarrollo integral del niño y la niña de manera paulatina, al poner en práctica gran variedad de estrategias con el apoyo de los recursos tecnológicos, que le permitan a los y las estudiantes el desarrollo de diversas habilidades y la adquisición de nuevos conocimientos.

Por ende, al permitirle a los estudiantes este contacto con la tecnología se “estimula el desarrollo de una variedad de habilidades cognitivas y sociales... apoyan el desarrollo de las habilidades lingüísticas, lógico-matemáticas y sociales de los niños y las niñas” (Programa de Estudio de Educación Preescolar, 2014, p.30), sin embargo, tanto este contacto, como cualquier actividad que desempeñen los niños y las niñas debe de tener la supervisión docente, y la mediación pedagógica pertinente, para sacar el mayor provecho a los recursos digitales con los que cuentan las instituciones.

Por lo tanto, como se mencionó anteriormente, la integración de las TIC, en el aula preescolar debe de tener un uso propiamente pedagógico, y no solamente como simples recursos de entretenimiento, con juegos o video que contengan mensajes abstractos para los estudiantes, ya que esto es lo que viven los niños y las niñas a diario, cuando sus padres, madres y/o encargados les facilitan el celular, tableta, o televisor. Con esta situación, se les está enseñando que el uso que se le pueda dar a la tecnología no siempre es razonable, aunado cuando la supervisión de los adultos es escasa, lo que limita el uso de la tecnología como medio de aprendizaje.

En consecuencia, con lo anterior, se ve violentado uno de los derechos de los niños y las niñas en el Artículo 56, que menciona el Código de la niñez y la adolescencia (1996), “Las personas menores de edad tendrán el derecho de recibir educación orientada hacia el desarrollo de sus potencialidades” (p.17). Por ende, al no hacer uso de estas herramientas tecnológicas con una intencionalidad pedagógica, se está limitando el desarrollo integral de sus potencialidades, generando, además, una barrera en el aprendizaje tecnológico crítico.

De igual forma, la carencia de supervisión por parte de los adultos no solamente se vive en los hogares, sino también, en los centros educativos. Esto, debido a que las docentes no cuentan con la capacitación necesaria para la integración de las herramientas tecnológicas en las aulas, las cuales hoy en día, permiten que los niños y las niñas tengan una mayor interacción y por ende se den aprendizajes significativos, como lo menciona Castellano (2010),

Es el educador quien debe de poner a disposición de sus alumnos las herramientas, los instrumentos, los saberes propedéuticos, las técnicas y el acceso a los recursos necesarios para que cada uno de ellos descubra, aprenda, elabore conocimiento genuino y pueda finalmente expresar todo su potencial. Él es quien orienta, guía y mantiene al alumno en el rumbo correcto. (p.14)

Esta falta de capacitación formal, genera una gran barrera en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños y las niñas, y también en el gremio docente. Además, de un desaprovechamiento de la tecnología con la que cuentan los centros educativos, ya que, aunque las y los estudiantes conozcan y utilicen los recursos, se necesita que las y los docentes, tengan conocimiento, y planeen estrategias con intencionalidades pedagógicas claras, para una adecuada implementación de este recurso con el que se cuenta hoy en día.

De igual manera, Falco (2017), hace mención de que “La integración de las TICs en la educación conforma una oportunidad para la revisión y transformación de las prácticas educativas; mientras que el desafío para los profesores radica en cómo generar una verdadera innovación a partir de su inclusión” (p.61). Las y los docentes son los encargados de mediar el uso de las TIC en el aula, además, de que se debe entender esta integración como la complementación de las metodologías, no como algo ajeno a la praxis docente, sino más bien, la integración de las TIC en la educación permite brindar educación de calidad, facilitándole herramientas para la vida a las y los estudiantes.

Para que esta mediación sea la adecuada, las y los docentes también deben tener un manejo avanzado en el uso de las TIC, ya que ellas y ellos en su mayoría, no tienen las mismas habilidades que poseen los niños y las niñas que han estado expuestos gran parte de su vida a las TIC, mostrando mayor fluidez al manipular los recursos tecnológicos. Por esta razón, las capacitaciones y la investigación con respecto a su uso, debe ser una prioridad no solo para el profesorado, sino para todas y todos los funcionarios de los centros educativos.

Además, que de esto dependerá que el uso de las TIC, sea provechoso para los niños y las niñas, así lo menciona el III Estado de la Educación (2011), “aunque el acceso a las tecnologías de información y comunicación es necesario en los niveles iniciales de la educación, su aprovechamiento dependerá del uso adecuado que se les dé y de la orientación que reciban los niños por parte de sus maestros” (p.95).

Por lo que, estas orientaciones no solamente, se le deben de brindar a los estudiantes, sino también a las familias del estudiantado y a sus docentes, debido a que estos son los dos núcleos donde se desenvuelven los niños y niñas la mayor parte del tiempo. Las familias al igual que las docentes deben tener el control y conocimiento necesario de las TIC, para la adecuada mediación y guía de sus hijos e hijas. Tomando en cuenta, que los niños y niñas en cierta etapa del desarrollo adquieren la mayor parte de su conocimiento por medio de la imitación; ellos aprenden a imitar a los adultos y utilizan esto como fuente de comunicación cuando aún no presentan el habla convencional, de igual manera, lo hacen con los recursos tecnológicos.

Cabe mencionar además que, el Código de la Niñez y la Adolescencia (1996), menciona en el Artículo 31, “las personas menores tendrán el derecho a ser educadas en el seno familiar” (p.10). De manera, que se sigue viendo reflejada la importancia de la educación desde el hogar, debido a que los padres, madres y/o encargados, son los

responsables primarios de dicha educación. Por lo que, al permitir el uso de diversas tecnologías en las casas, se debe recordar la participación del adulto, para hacer que estos espacios sean enriquecedores.

Por esta razón, la importancia de que los adultos hagan uso razonable de las TIC, para que los niños y niñas se apropien de ellos como una herramienta de aprendizaje más que como un medio de distracción. Debido a que, los niños y niñas de las generaciones presentes y futuras, son y serán personas que desde que nacen se exponen a un alto contacto de tecnología por lo que generan un conocimiento muy elevado en relación al uso y comprensión de las TIC, convirtiéndose en viajeros dentro de estas tecnologías, al hacer uso de estas herramientas, de una manera más práctica y sin limitación.

Es por ello, que los adultos inmediatos a los niños o niñas, deben tener el conocimiento y confianza necesaria al manipular estas herramientas tecnológicas, para poder hacer juicios y tener control ante la globalización digital que se está viviendo hoy en día y a la que tienen acceso los infantes con el fin de guiarlos cuando se están manipulando los dispositivos tecnológicos y estos no generen consecuencias negativas en el aprendizaje de los niños y niñas. De manera que, este aprendizaje e implementación de las TIC, debe ser mediado de manera conjunta; donde tanto por la familia como por la persona docente, logren una transición armoniosa y asertiva, al integrar las TIC en el ámbito educativo.

Como lo menciona Falco (2017), “Al emplear las TICs, los profesores y alumnos cambian su rol tradicional, y permite de esta manera, que los estudiantes se involucren activamente y participen íntegramente en su experiencia de aprendizaje” (p.62). Así como se resaltó anteriormente, tanto los docentes como los adultos que conviven a diario con los infantes deben de propiciar un ambiente en el cual el aprendizaje trasciende los métodos tradicionales, en los cuales el adulto es quien transmite a los menos, sino que por el contrario con la integración de las TIC se quiere que los niños y niñas sean participantes activos de su aprendizaje, manipulando y explotando las herramientas que se les facilita y de este modo logren desenvolverse según las exigencias de un mundo globalizado y digitalizado.

De la misma forma, se rescata el Artículo 58 donde se habla de las Políticas Nacionales, en función a “garantizar educación de calidad e igualdad de oportunidades para las personas menores de edad y fomentar los niveles más elevados del conocimiento científico y tecnológico” (p.18). De manera que, aunque se cuente con los recursos, como se mencionó anteriormente, si estos no se incorporan a la metodología diaria, se limitaría el

logro de los criterios de calidad e igualdad y se continuará generando una brecha en la educación del país.

Por este motivo, es que se ve la necesidad de implementar el uso de dichas herramientas tecnológicas en el sistema educativo, específicamente en la Escuela La Gran Samaria, en el nivel de preescolar. Ya que el centro educativo cuenta con los recursos tecnológicos, pero de las 4 docentes, 3 de ellas no lo implementan en sus estrategias diarias, y cuando lo realizan, las estrategias no conllevan una intencionalidad pedagógica, ya que en la mayoría de los casos solamente es para ver un video o escuchar una canción, por lo tanto, se está limitando la utilidad de los recursos y la innovación educativa. (Torres, S., comunicación personal, 01 de abril, 2019).

Es importante mencionar, que la incorporación de la tecnología en las aulas es un apoyo para las demás actividades que los niños y niñas puedan realizar a lo largo de su jornada educativa, como la exploración del ambiente, la actividad física, la interacción con sus iguales y docentes, por lo que, las TIC no vienen a reemplazar actividades que para los niños y niñas de 4 a 6 años son indispensables, según su estadio de desarrollo, sino que por el contrario, se pretende enriquecer dichas estrategias y/o experiencias que permitan ir generando habilidades tecnológicas en los estudiantes para un aprendizaje más integral.

Como lo menciona Sánchez (s.f) “Integración curricular de TICs es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender” (p.2). De manera que, al incorporar las TIC en el sistema educativo, se busca generar un apoyo en la metodología que utilice la persona docente en su mediación pedagógica para que el aprendizaje, sea más interactiva y significativa, por lo cual como ya se ha mencionado antes, es de suma importancia que las docentes estén capacitadas y tengan la iniciativa suficiente para una integración permanente de estas herramientas en el sistema educativo que el siglo XXI demanda.

Con la incorporación de las TIC en el aula, se pretende que las docentes brinden a sus estudiantes nuevas oportunidades de aprendizaje, con una mayor interacción, que les permita aumentar su creatividad, interactuando tanto en el medio que los rodea como con los recursos tecnológicos. A nivel de estrategias para desarrollar con los niños y las niñas existen un sin fin de aplicaciones y plataformas (Quiver, Kahoot, Educaplay, StoryBirds...) que les permite divertirse al mismo tiempo que están aprendiendo sobre diferentes contenidos,

principalmente los estipulados en el Programa de Estudios de Educación Preescolar, del Ministerio de Educación Pública (MEP).

Con respecto al uso que las docentes le puedan dar a los dispositivos tecnológicos, se puede mencionar la implementación de estrategias innovadoras debido a que son una prioridad en los programas educativos, pero también, en sus labores diarias a nivel profesional, les facilita el momento de las planificaciones, la búsqueda de material educativo, comunicación con madres, padres y/o encargados de sus estudiantes, entre otras actividades que son de gran provecho en el ámbito educativo y laboral.

Al mediar el uso de las tecnologías en el ámbito educativo, se pretende generar espacios que fortalezcan las destrezas de los niños y niñas en el uso de las TIC, partiendo de sus conocimientos previos y brindándoles información pertinente para la apropiación de las tecnologías y facilitando aplicaciones que les permita poder desarrollar otras habilidades en el proceso.

Esta potencialización de las habilidades, se logra al mediar el cómo los niños y las niñas implementan los aparatos tecnológicos, Briceño, Floréz y Gómez (2019), mencionan “Entre menor número de estudiantes por computador, mayor es el uso efectivo que hace cada estudiante” (p.23). De manera, que se debe priorizar la educación tecnológica en las instituciones, brindando los recursos que le permitan solventar esta necesidad país, generando que al priorizar la educación de calidad desde la primera infancia en poco tiempo se verán grandes resultados.

Problematización y preguntas de investigación.

En este apartado se explica la problemática que motiva la investigación en un grupo del nivel de preescolar de la Escuela La Gran Samaria ubicada en San Francisco de Heredia, con respecto a la integración de la tecnología facilitada por la Fundación Quirós Tanzi.

La Fundación Quirós Tanzi (FQT), es la fundación gestora de proyectos educativos sin fines de lucro, que promueve el contacto de las y los estudiantes con la tecnología, erradicando la brecha social digital. Desde su consolidación en el año 2012, ha trabajado en conjunto con el MEP, con donaciones y el patrocinio que otras entidades privadas les brinda en el ámbito nacional.

Con el fin de lograr una mayor cobertura a nivel nacional e involucrar sus propuestas pedagógicas con los Programas de Estudio del Ministerio de Educación Pública (MEP), la Fundación Quirós Tanzi (FQT), se vincula con el MEP, para favorecer la integración de las tecnologías, siendo este último quien facilita el presupuesto de las tablets, proyectores y gran parte de los recursos tecnológicos para las escuelas beneficiadas por estas dos entidades.

Debido a que actualmente el MEP es el responsable del financiamiento para la implementación de las herramientas tecnológicas en las escuelas, en este momento se cuenta con un número limitado de aparatos tecnológicos para toda la institución, lo que ha afectado el “trabajo uno a uno” (los estudiantes se llevaban la computadora a su casa, porque había una para cada uno), que se realizaba en años anteriores, por ello, los niños y las niñas solamente pueden utilizar las computadoras y las tablets en sus aulas, contrario a lo que se venía trabajando.

Es a partir del año 2017 aproximadamente, que la Fundación consolida un programa con asesores pedagógicos en el área de Educación Preescolar, para la incorporación de la tecnología en la primera infancia, por lo cual, inician labores para la construcción de una propuesta pedagógica que les facilite a las docentes de este nivel, el trabajo de las herramientas tecnológicas en sus aulas, sin embargo, esta propuesta ha sufrido varios cambios, debido al Programa de Estudio de Educación Preescolar.

De manera que, del año 2018 al día de hoy, el departamento de asesoría pedagógica de la FQT, ha trabajado en dicha propuesta y en el acompañamiento pedagógico con respecto al uso de la tecnología en Educación Preescolar, y es en el año 2019 cuando inician la implementación de tablets en las instituciones que cuentan con educación preescolar, iniciando un plan piloto, para corregir posibles puntos de mejora que se desplieguen de la implementación de esta propuesta.

Por lo tanto, la FQT plantea la pregunta *¿Qué papel juega la tecnología, como herramienta de aprendizaje para el desarrollo habilidades socioemocionales y cognitivas en los estudiantes de Primera Infancia?* y propone realizar un estudio comparativo, no obstante, se valora que en este momento esta investigación no es viable debido a que es el primer año de la integración de las tecnologías en el nivel de preescolar y no se cuenta con grupos que hayan utilizado las herramientas tecnológicas para realizar este estudio.

Por otra parte, al ser un plan piloto, que recién inicia, las docentes del nivel de preescolar aún no están familiarizadas con las herramientas tecnológicas que les facilita tanto la Fundación Quirós Tanzi como el Ministerio de Educación Pública, por lo cual, la integración de estos recursos ha sido más lenta de lo esperado.

Por ello, desde esta propuesta de investigación, las investigadoras de la presente tesis, propone como pregunta de investigación, *¿Cómo favorecer la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la mediación pedagógica en un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en la escuela La Gran Samaria en Heredia?*

Esto con la finalidad, de observar el proceso de la integración de la tecnología en el nivel de preescolar (inicio, desarrollo) por parte de una de las docentes que recibe las capacitaciones de la FQT y, de los niños y las niñas en relación al uso de las herramientas tecnológicas, las metodologías y aprendizaje, los avances, el interés de las y los estudiantes. Este proceso, se realizó por medio de un diagnóstico previo a la población participante, dicho diagnóstico permitió realizar un trabajo en conjunto con la docente a cargo del grupo M1, en el cual tanto la persona docente con las investigadoras fueron colaboradoras del proceso, debido al alto conocimiento e interés que se tenía con respecto a la integración de las TIC en el aula preescolar, una vez sé que se implementaron las estrategias con los estudiantes del nivel de preescolar, se analizaron los resultados obtenidos a las respuestas que tuvieron los niños y niñas y por último, en este mismo documento se brindan orientaciones para varias entidades que estén interesadas no solo en la educación infantil, sino también, en la integración de las TIC.

Este plan de trabajo, se visualizó con la premisa dada tanto por la fundación como por la directora de la escuela, donde recalcan la necesidad de integrar la tecnología desde el nivel de preescolar, ya que, es la edad con mayor destreza para la adquisición de conocimiento, partiendo de que los niños y las niñas de esta etapa, son exploradores innatos por lo que desean conocer cada elemento que le rodea, sin dejar de lado, que son infantes en la era digital.

Por ello se quiere aprovechar, y mediar la integración de las tecnologías de manera más lúdica, a raíz de esta necesidad que surge de la Fundación Quirós Tanzi. La FQT inicia con los talleres para las docentes con el fin de que conozcan y se familiaricen con las herramientas tecnológicas y se vayan sintiendo más preparadas para trabajar paulatinamente

con la tecnología en diversos momentos de la jornada; donde existan espacios para que los niños y las niñas también puedan hacer uso de estas herramientas.

Es por esto, que en el siguiente apartado se pretende evidenciar haciendo uso de diversos autores, la importancia, los hallazgos y los beneficios de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la primera infancia, así como las áreas o contenidos del currículo educativo donde podría favorecer dicha integración.

Antecedentes.

En este apartado se presentan los resultados de algunas investigaciones, tanto nacionales como internacionales, relacionadas con la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación de niños y niñas de edad temprana. Los mismos se presentarán en orden cronológico.

Primeramente, Alfaro, Calderón, Fornaguera y Paniagua (2013), en su investigación “Tecnologías en preescolar: De las iniciativas autogestionadas al diseño de aplicaciones educativas”, cuyo objetivo es potenciar el desarrollo integral en los niños y las niñas partiendo del proceso de socialización, en experiencias enriquecedoras que permitan mayor aprendizaje, tomando en consideración la coherencia epistemológica de los programas de estudio. Esta investigación concluye que, la inserción de la tecnología en el aula fue positiva, esto debido a que el nivel permitió desarrollar estrategias interactivas para la implementación de las TIC en el aula, partiendo de un proceso paulatino, en el cual se inició con el uso del laboratorio de cómputo una vez a la semana. En relación con la investigación que desarrolla este documento, se pretende la inclusión de la tecnología en el aula preescolar como un recurso de apoyo que se adapte a la metodología y contexto de los niños y niñas del grupo M-1 de la Escuela La Gran Samaria.

Del mismo modo, la investigación “Introducción de tecnología en el aula de dos preescolares públicos costarricenses: estrategias de autogestión, alcances y limitaciones” (Calderón, Fornaguera y Padilla, 2013), menciona como objetivo principal, sistematizar el proceso de introducción de las tecnologías (computadoras) en el aula preescolar y observar el avance de las fortalezas y limitaciones de las mismas. Esta investigación no solo estuvo dirigida a niños y niñas, sino que también a docentes y personal administrativo de la

institución educativa. Se concluyó que cuando existe un trabajo en conjunto que va orientado hacia la misma meta, es posible lograr resultados positivos, aun sin el apoyo de las instituciones gubernamentales y las instancias públicas. En relación con este estudio, existe un trabajo conjunto entre la Escuela La Gran Samaria y la Fundación Quirós Tanzi, los cuales proponen metas a corto plazo como por ejemplo, la sustitución de las copias, por el trabajo con las computadoras, implementación de un curso de robótica en la institución, el trabajo con los padres y madres de familia, la integración permanente de las TIC en el aula como recurso de apoyo, entre otras, con miras a un cambio en el futuro de los niños y niñas, este trabajo no sería posible, sin la colaboración de las docentes y la directora de dicha institución.

Además de la introducción de la Tecnología en aula preescolar, es importante diseñar un espacio virtual con recursos educativos digitales para el desarrollo de competencias tanto para niños y niñas como para docentes; este es el objetivo que propuso el Colectivo Educación Infantil y TIC (2014), en su investigación “Recursos educativos digitales para la educación infantil”. Ellos concluyen que lo más importante es el potenciar las competencias tecnológicas en los niños y niñas más que la implementación de los recursos digitales, ya que, si no se potencian estas competencias (comunicativas, informáticas) muy difícilmente se le podrá dar el uso adecuado a las herramientas. En relación con este trabajo final de graduación, primeramente, se desea investigar cuál es el uso que tanto docentes como niños y niñas le dan a la tecnología, y posteriormente realizar una serie de orientaciones pedagógicas que puedan utilizar las docentes de este nivel, para generar un aprendizaje significativo en los niños y niñas.

De igual manera Cortés (2014), plantea en su investigación “Ventajas y desventajas del uso de tecnologías en preescolar y su utilización por moda, innovación o por sus beneficios”, una reestructuración de los planes de educación, para potenciar el las destrezas tecnológicas en los niños y las niñas; por ello se propone como objetivo determinar si las TIC se utilizan en preescolar, sabiendo sus beneficios/inconvenientes o sólo por innovación, planteamientos que se deben investigar no solo con los niños y niñas como participantes, sino, partiendo de los y las docentes. Obteniendo como resultado, que los niños y las niñas tuvieran mayor fluidez al manipular las herramientas tecnológicas y sus aplicaciones; de igual manera el desarrollo de las habilidades cognitivas y la apertura docente a la tecnología en el aula preescolar. De manera que esta investigación se relaciona con este trabajo final de graduación, ya que lo que se pretende es sacar el mayor provecho del uso de las TIC en el

aula preescolar y poder desarrollar diversas destrezas en los niños y niñas, por ende, generar espacios de mayor interacción entre los niños-las niñas y las TIC.

Dentro del trabajo realizado del uso y/o implementación de las TIC en educación podemos recabar diversa información que nos permite comprender mejor la interacción de los y las estudiantes con estas herramientas. Sin embargo, es importante tomar en consideración otros puntos de vista como el de Luna (2014), con su investigación sobre los “efectos de las tecnologías de la información y comunicación en niños y jóvenes”; en la cual se propone como objetivo evidenciar a las personas, en especial a los docentes los efectos que tienen las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC). Es por este motivo que, los estudiantes deben ser participe junto con sus docentes (modelos directos de los niños y las niñas) de este proceso de integración. También se puede mencionar como parte de la investigación de Luna (2014) que cuando se mencionan las tecnologías no solamente se refiere a las computadoras, la tecnología se encuentra en muchos aspectos, a como tienen sus ventajas y desventajas, de ello depende el uso que se le dé.

Por otro lado, esta investigación pretende favorecer la integración de las TIC, mediante la mediación pedagógica por lo cual, es de suma importancia que las docentes adquieran competencias digitales, como lo rescatan, Díaz y Cascales (2015), en su estudio “Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias, TIC en los docentes”, dirigido a 147 docentes españoles, cuyo objetivo es promover procesos de enseñanza y aprendizaje que permita la inclusión social de los y las estudiantes, tomando en consideración cada una de sus capacidades y necesidades, desde la labor docente. Se llegó a la conclusión que existe una carencia de alfabetización digital, y que dependiendo del contexto la inclusión o no de las tecnologías en el proceso de enseñanza.

Además de lo supracitado, Roblizo y Córzar (2015), en su investigación “Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes”, proponen como objetivo general, generar competencias digitales en los futuros docentes que permitan mejorar el uso de la tecnología en su práctica docente, y por ende favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas en los y las estudiantes. Los principales participantes de esta investigación son docentes en edades de 20 a 47 años, con los cuales llegaron a la conclusión que dependiendo de la edad de los docentes así es el comportamiento y/o acercamiento a las herramientas tecnológicas. Por ende, en relación con esta investigación, se puede mencionar la importancia de la

capacitación de las docentes, con el fin de llevar a las aulas los insumos suficientes para la implementación de las herramientas tecnológicas, ya que, si las y los docentes no adquieren competencias y confianza en el uso de las mismas, difícilmente se lo podrá enseñar a sus estudiantes.

Del mismo modo, “Las TIC como recurso didáctico: ¿Competencias o posición subjetiva? (Náves, 2015), tiene como objetivo realizar un análisis sobre el proceso de cambio con respecto a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje generado desde una perspectiva ética que involucra el deseo del enseñante; por lo cual los principales participantes son los docentes. Esta investigación llegó a la conclusión, de que al incorporar las TIC como parte de la dinámica de enseñanza y aprendizaje es un camino que se debe de ir construyendo en conjunto, por lo cual se relaciona con la presente investigación, debido a que lo que se quiere es la inclusión de las herramientas tecnológicas en el aula, como recursos inmediatos que tanto las y los docentes como los estudiantes en cualquier momento de la jornada puedan utilizar, solamente que es un proceso que requiere no solo la colaboración de los niños y niñas, sino más que todo de la maestra, por lo tanto debe de existir la capacitación necesaria desde la formación universitaria, y más allá de esto, en los centros educativos, para que puedan adquirir las competencias necesarias y lograr aplicar estrategias con recursos tecnológicos con la mayor seguridad y ética posible.

Aunado a lo anterior, Díaz, Garrido, González y Sáez (2015), en su trabajo “Influencia de la utilización de las TIC sobre el desarrollo de habilidades lingüísticas de niños preescolares diagnosticados con trastornos específicos del lenguaje adscritos a tres escuelas especiales de lenguaje de la provincia de Concepción”, propone analizar esta integración de manera consciente. Para poder evidenciar cómo esta interacción con los aparatos tecnológicos favorece el desarrollo de los niños y las niñas, se toma como participantes a los y las estudiantes como actores principales de la investigación. Obtienen como resultado a dicho trabajo que las TIC son un apoyo en el desarrollo de la clase, aumentan la motivación y la atención de los niños y las niñas, mejorando el aprendizaje de nuevos conocimientos de una manera más significativa. De manera que, las investigaciones coinciden al buscar y comprender cómo favorecer el uso de las TIC en educación preescolar, permitiendo un aprendizaje más apto en el proceso, ya que las TIC permiten llevar el aprendizaje al ritmo que cada niño y niña requiera, generando motivación y herramientas para adquirir nuevos conocimientos.

Como se menciona anteriormente, el uso de las TIC en educación inicial no solo es la adquisición de nuevos conceptos o conocimiento de las herramientas, sino, que estas permiten desarrollar destrezas y favorecer en sí el desarrollo integral del niño y la niña, además de ser un apoyo en el aula preescolar. Por ello, Berríos, Buxarrais y Garcés (2015), realizan una investigación que lleva por nombre el “Uso de las TIC y mediación parental percibida por niños de Chile”. De la cual, su objetivo principal es, investigar sobre los hábitos de los menores con dichas herramientas, además de su percepción de la mediación parental en este terreno. Obteniendo como resultado principal de esta investigación, que los niños y niñas usan las herramientas tecnológicas con tiempo ilimitado y lo que es de mayor preocupación, sin supervisión de un adulto, de manera que no existe control alguno de la cantidad de horas, o las categorías de preferencia, de lo que ven o juegan los niños y niñas. Es por ello, que ambas investigaciones se relacionan, ya que los investigadores buscan mostrar cómo favorece el uso de las TIC en la educación y en el proceso poder aprender nuevas cosas, dentro de las cuales es importante la formación docente.

Volviendo al uso de las TIC en los centros educativos por parte de los niños y niñas, Chávez, Cantú y Rodríguez (2016), en su investigación “Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil”, dirigido a estudiantes de temprana edad, se menciona como objetivo principal el determinar si en un entorno educativo donde se integran las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la técnica didáctica de aprendizaje por proyectos, de una institución pública costarricense se han apropiado de las competencias digitales, tratamiento de la información y trabajo en equipo, indispensables para enfrentar los retos de la Sociedad en la que se vive. Se llega a la conclusión que los niños y niñas de temprana edad tienen un porcentaje medianamente alto de competencias digitales que se pueden seguir desarrollando mediante el uso de las TIC, en el proceso de aprendizaje. Por lo cual tiene gran relevancia y relación con la investigación que se desarrolla, debido a que se quiere que los estudiantes del grupo M1 del nivel de Interactivo II, fortalezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje, durante el desarrollo de las estrategias cotidianas que desarrollan en el aula preescolar, de acuerdo a los retos que el siglo XXI presenta en la educación y en general en la vida cotidiana.

De manera que, para lograr una educación de calidad e integral, es fundamental que los niños y las niñas reciban una buena guía al estar en contacto con las herramientas tecnológicas actuales; es por esto que Verdín (2016), realiza una investigación acerca de las “Mediaciones en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el

preescolar”, con la cual pretendía lograr el objetivo de establecer un acercamiento empírico y teórico en el nivel de preescolar en relación a la utilización de las herramientas tecnológicas; pero para lograrlo era vital la participación de agentes clave en el proceso como lo son los padres, madres y/o encargados, docentes y los niños y niñas. Gracias a este trabajo en conjunto de los participantes es que se llegó a la conclusión de que la estimulación continua en los niños por parte de las TIC los hace configurar una estructura mental que proporciona una lógica clara ante la utilización de las mismas herramientas digitales. Favoreciendo también diversas áreas del desarrollo en el proceso, lo que permite que ambas investigaciones concuerden con la importancia de una interacción oportuna de los niños y las niñas con las TIC, además, de considerar que una buena mediación del adulto es esencial para que los aprendizajes sean más significativos y permita mayor exploración de las herramientas.

Por su parte Velastegui (2017), en su artículo “El avance tecnológico y su impacto en la educación inicial”, en el cual participaron niños, niñas y docentes, menciona como objetivo, generar “espacios educativos significativos”, entendidos como ambientes de aprendizaje estructurados, retadores y generadores de múltiples experiencias que favorecen en niños y niñas la construcción de nuevos conocimientos, teniendo como resultados de que la educación preescolar en la actualidad está pasando por una transición de la metodología tradicionalista a una más flexible, en la cual las TIC se ven como una herramienta de apoyo para generar interés e incrementar el aprendizaje de los niños y niñas. En relación al presente trabajo de investigación se puede mencionar que se ven los recursos tecnológicos como una herramienta de apoyo que viene a colaborar con la docencia para generar y aumentar el interés en los niños y niñas acerca de los contenidos a estudiar, recordando que los estudiantes son usuarios innatos de estos recursos debido al contexto en el que se desarrollan actualmente, y su creatividad y exploración aumenta cada vez más a través de la tecnología.

Por otro lado, Serna, González y Navarro (2018), en su investigación “Las Tecnologías de Información y Comunicación en el preescolar: Una revisión bibliográfica”, mencionan principalmente a niños y niñas de cuatro a cinco años de edad, docentes y el contexto en el cual se desenvuelven ambos sujetos de estudio; y como principal objetivo observar y registrar el uso y beneficio de la implementación de las TIC en el nivel de preescolar tanto por los docentes como por los niños y niñas, lo cual dio como resultado la importancia de la implementación de las TIC en el ámbito escolar, y la riqueza de beneficios que trae consigo el trabajar con niños y niñas de temprana edad. Relacionándolo con esta

investigación se puede rescatar el observar y registrar el proceso de adaptación de los y las docentes en el uso e integración de las tecnologías en el ámbito educativo, el desenvolvimiento de los niños y las niñas en la manipulación de recursos tecnológicos y la accesibilidad a la propuesta de una metodología que permita mejorar esa integración de las TIC en la educación formal.

Como se puede observar en varias de la investigación consultadas se llega a la conclusión que los recursos tecnológicos deben de ser un apoyo para los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito educativo. Además, de que el uso de las mismas potencia en los niños y las niñas múltiples competencias no solo tecnológicas sino también cognitivas, que favorece la adquisición de nuevos aprendizajes, al ser más interactivo y responder a las necesidades de cada estudiante y docente.

Por lo que, la integración de las TIC, desde la edad preescolar puede generar múltiples beneficios en el proceso educativo de los estudiantes, y, por lo tanto, en esta investigación se quiere brindar estrategias y orientaciones pedagógicas para que las competencias tecnológicas de los niños y niñas puedan desarrollarse y esto facilite y los motive su proceso de aprendizaje.

Objetivos.

Objetivo General

Favorecer la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la mediación pedagógica en un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en la Escuela La Gran Samaria en Heredia.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la integración que se hace de las tecnologías en el aula preescolar del grupo M-1 de la Escuela La Gran Samaria en Heredia
- Desarrollar una propuesta metodológica en conjunto con la docente del grupo M-1, que incorporen experiencias pedagógicas para la integración de las tecnologías en la mediación pedagógica.

- Ofrecer orientaciones metodológicas para la mediación pedagógica en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula preescolar.

Capítulo II

Marco teórico

Posición teórico-conceptual.

En este apartado se presenta una revisión bibliográfica acerca de los principales temas que abarca esta investigación, como lo son, la literacidad digital, la importancia del uso de las tecnologías en el aprendizaje infantil, uso de las TIC en el sistema educativo costarricense, la integración de los recursos tecnológicos en el aula preescolar, aplicativos (aplicaciones) y/o programas oportunos para el desarrollo de las estrategias pedagógicas en el aula preescolar, recomendaciones para el uso de las TIC en el aula preescolar, mediación pedagógica oportuna para la integración de las TIC en el aula, y el papel del niño y la niña.

Alfabetización y literacidad digital en primera infancia.

Hablar de alfabetización y/o literacidad digital es un tema complejo en el cual hay que indagar a profundidad, esto debido a que existen múltiples enfoques que hablan sobre este tema a nivel de educación. Sin embargo, Kelly (2016), menciona que la alfabetización digital abre “un abanico de competencias que van desde lo puramente técnico y operativo a la reflexión crítica, pasando por los aspectos comunicativos, colaborativos, entre otros”. (p. 34) Por lo cual se puede decir, que la alfabetización digital, no solamente se refiere al manejo de los dispositivos tecnológicos, sino que va más allá de esto, también, involucra la reflexión crítica, en este caso con el uso de los aparatos tecnológicos, los cuales están ligados a la colaboración y comunicación de las personas que manipulan dispositivos tecnológicos, en este caso en educación.

De igual manera lo menciona Baltodano, Chacón, Herrera, Hutchinson y Vargas (2019),

La alfabetización digital se refiere a las competencias y conocimientos necesarios para utilizar efectivamente los recursos tecnológicos. De esta forma, el uso de las tecnologías digitales como apoyo al aprendizaje, implica en primera instancia, el desarrollo de estrategias para potenciar habilidades y capacidades digitales básicas que permitan a los estudiantes utilizar los diferentes dispositivos adecuadamente. (p. 10)

De igual manera, la alfabetización digital, permite que las personas se inserten de una manera más participativa en la sociedad, así lo menciona Silvera (2005), “el concepto de alfabetización digital constituye y se considera como una parte importante del desarrollo del individuo, porque permite su inserción en la sociedad de manera más participativa mediante el conocimiento de herramientas o medios para informarse”. (p. 3) De este modo, y así como lo demanda el desarrollo social actual, es de suma importancia que las personas desde los primeros años de vida inicien con el proceso de alfabetización digital, con el fin de que no sean simples usuarios de los dispositivos digitales, sino que vayan más allá, reflexionando y analizando el uso que les dan a estos aparatos (celulares, tablets...).

Por lo tanto, lo que se pretende es que los niños, niñas y las docentes se conviertan en alfabetizados digitales, o al menos que inicien el proceso de alfabetización digital, con el fin de que alcancen las habilidades necesarias para analizar cuando se le está dando el uso apropiado a las herramientas tecnológicas y cuando se requiere mejorar.

Así como menciona Aguilar, Ramírez y López (2014), la literacidad digital académica, no es solamente el manejo que se da a las herramientas tecnológicas, sino a la capacidad de manejar esas herramientas de manera responsable y crítica, y al mismo tiempo esta criticidad objetiva debe de estar ligada al contexto en el cual se utilizan los recursos tecnológicos, como las habilidades y destrezas de cada uno de los estudiantes.

De igual manera que cuando se inicia un proceso de lectoescritura el cual está sujeto por etapas según la madurez y el desarrollo del niño y la niña; la literacidad digital lleva un proceso lógico para un uso óptimo de la tecnología, desde comprender la funcionalidad de los componentes físicos de un dispositivo tecnológico, permitiendo mayor anuencia al uso de los dispositivos, hasta la adquisición de habilidades que lleven a cada individuo al lograr analizar cuáles pueden ser las posibles causas de los problemas técnicos que se presentan en los dispositivos y de forma autónoma solucionar el inconveniente que se presente.

Por lo cual, como se mencionará en el siguiente apartado es de suma importancia que tanto la docente como la familia conozca cuál es el uso adecuado que se le debe dar a los dispositivos tecnológicos por parte de los infantes, con el fin de que estos no sean solamente un entretenimiento más, sino que le puedan sacar el máximo provecho en su proceso de aprendizaje y desarrollo.

Importancia del uso de las tecnologías en el aprendizaje infantil.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) buscan ofrecer nuevos recursos que les generen herramientas a los niños y las niñas para enfrentar el mundo tecnológico en el que están inmersos, ya que la integración de las tecnologías, además de ser un reto para el contexto educativo, es también una necesidad de mejorar, debido a que, las TIC se encuentran en todo lugar y con libre acceso al conocimiento y a la información.

Por ello, el centro educativo debe facilitar espacios que permitan la integración para aprender y hacer uso de las TIC con un objetivo pedagógico, que propicie nuevos conocimientos y respete los estilos de aprendizaje de cada estudiante. De manera que, Mominó y Sigalés (2016), nos mencionan que las TIC no se deben cerrar a un espacio o uso, sino que la gama de información y herramientas que brindan permitan adquirir nuevos conocimientos. Por ello, no se debe limitar o negar la integración de las TIC en el contexto de desarrollo de los niños y las niñas.

Además, se puede evidenciar la importancia de la integración de las tecnologías en el contexto escolar, para favorecer la adquisición de nuevos aprendizajes, que permiten una estrecha relación entre la teoría y la práctica para generar aprendizajes significativos que favorezcan la adquisición de nuevas competencias para la vida. Nuevamente, Mominó y Sigalés (2016), rescatan que la integración de las TIC permite generar conexiones entre los aprendizajes y las experiencias, brindando herramientas para retos futuros, favoreciendo el vínculo entre la información y el conocimiento.

Integración de los recursos tecnológicos en el aula preescolar.

Para una integración de las TIC se debe tener claro que las herramientas tecnológicas son un recurso del que no se escapa la educación actual. Se vive en una sociedad donde los aparatos tecnológicos son parte de nuestra vida diaria, y del cual las personas no se pueden desvincular. Por lo tanto, es importante que en los centros educativos se les facilite las herramientas necesarias a los niños y las niñas para que ellos y ellas aprendan a utilizar las TIC de una manera responsable y moderada, esto debido a que, así como poseen múltiples ventajas si se sabe utilizarlo, puede llegar a perjudicar cuando no se tiene el conocimiento necesario para su manipulación.

Según Ogalde y González (2013), los centros educativos de hoy en día deben de asumir el reto de integrar las herramientas tecnológicas debido a que estas son parte de la

vida cotidiana de la sociedad, por lo que la integración de la tecnología en el aula preescolar no es un tema del que no se debe hablar, sino que por el contrario se debe de vivenciar con responsabilidad en las labores diarias.

Además, como bien se sabe los niños y las niñas aprenden más poniendo en práctica sus conocimientos, por ello, es que se plantea la importancia de que se realicen propuestas que permitan que la tecnología tome un papel relevante en la adquisición de conocimientos, para generar mayor desenvolvimiento con dichas herramientas por parte de los niños y las niñas, generando una propuesta más acorde para favorecer la integración de las TIC.

De igual forma, Cebrián y Gallego (2012), mencionan que es vital la implementación de nuevos programas y/o proyectos que permitan la interacción de los niños y las niñas con los recursos tecnológicos como algo esencial para la educación. Es decir “sería muy oportuno la propuesta de proyectos donde tenga presencia como medio o fin los recursos tecnológicos”. (p.28) Del mismo modo, se habla de que cuando se desea utilizar las herramientas tecnológicas en el aula preescolar, la docente primeramente debe de hacer todo un análisis que responda a las habilidades y necesidades de los niños y las niñas con las cuales, va a aplicar la actividad que integra la tecnología, ya que no se debe de confundir la integración de la tecnología con el uso simplemente de la computadora para reproducir un video, sino que detrás de esa actividad, debe de existir una intencionalidad clara, sin olvidar que las herramientas tecnológicas son recursos de apoyo para que la docente logre que su clase sea más interactiva y cumpla con las demandas de los niños y niñas de hoy en día.

De manera que, como lo menciona Ogalde y González (2013), cuando el docente crea una estrategia con las herramientas tecnológicas, primero debe planear la actividad, la cual tiene que responder a un problema o a una necesidad de la población estudiantil, una vez analizada la necesidad, se deben delimitar los objetivos y por último crear el diseño del material, con la intención de aplicarlo con los estudiantes, este material debe de estar en constante evaluación con el propósito de que no pierda el objetivo pedagógico para la que fue creado.

Por ello, es importante dar prioridad a cada etapa del proceso como lo muestra la figura 1, donde primero se debe de evaluar a la población con la cual se va a llevar a cabo o implementar el material tecnológico, seguidamente se analizan los datos recolectados del diagnóstico inicial, y se diseña la herramienta con la cual se trabajará; por lo que se puede

desarrollar un material tecnológico que responda a las necesidades y/o intereses de la población participante según la información recopilada en el diagnóstico inicial y lo planteado en las estrategias; si al presentar el material a los niños y niñas este cumple el objetivo por el cual fue creado, este puede ser implementado en el aula preescolar cuando los niños, niñas y la docente lo requieran.. Por este motivo, la figura 1 cuenta con una flecha la cual, indica el recorrido que se debe seguir, siendo este como las manecillas del reloj (de izquierda a derecha).

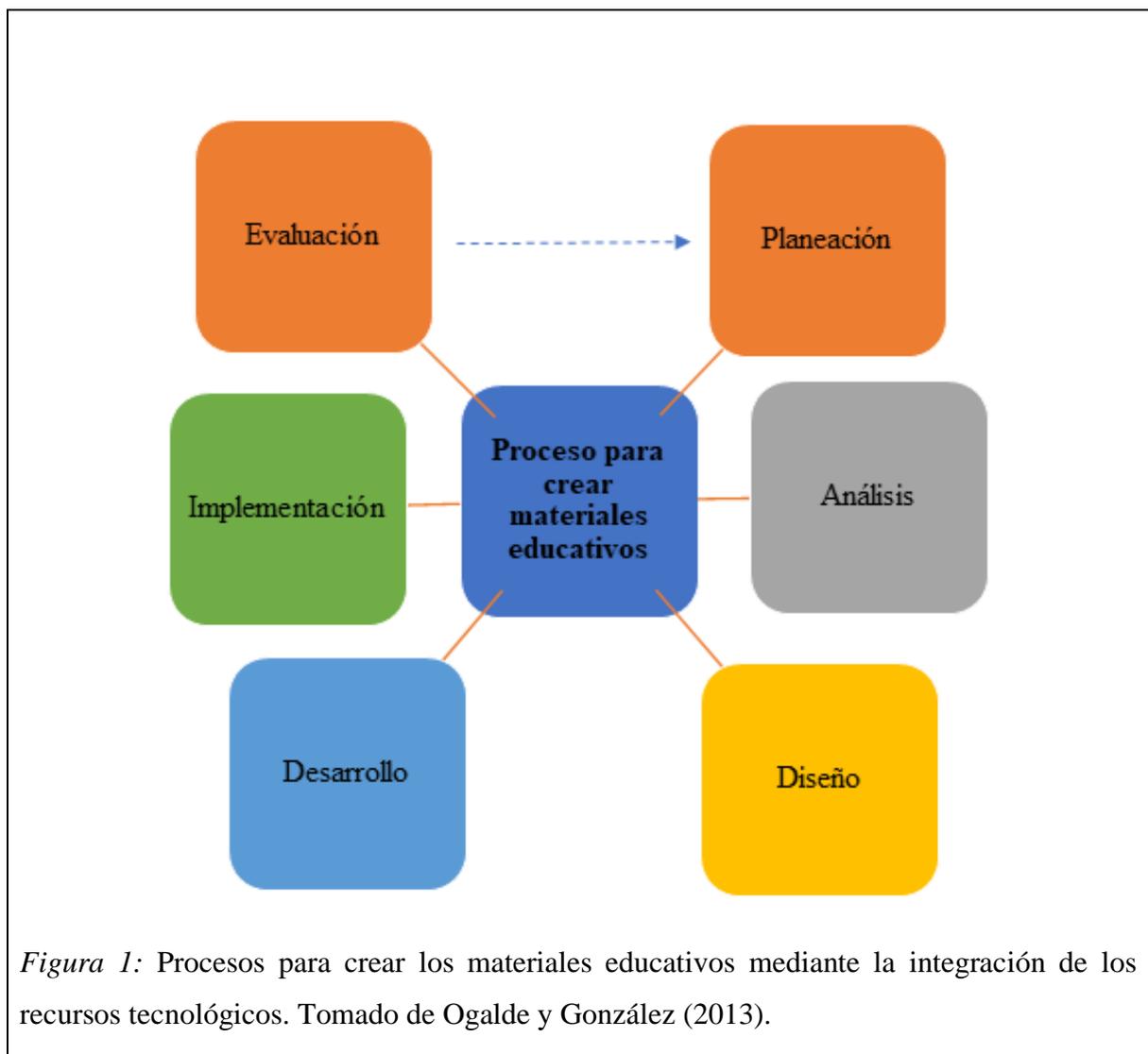


Figura 1: Procesos para crear los materiales educativos mediante la integración de los recursos tecnológicos. Tomado de Ogalde y González (2013).

Herramientas tecnológicas, aplicativos (aplicaciones) y programas oportunos para el desarrollo de estrategias pedagógicas en el aula preescolar.

En la actualidad existe gran diversidad de aplicativos, programas y herramientas apropiadas para poner en práctica y utilizar con los niños y las niñas en el aula preescolar, pero como todo, esta integración se encuentra en proceso, son pocas las aplicaciones y los programas disponibles para ser utilizados en el aula preescolar por los niños, niñas, los y las docentes, al mismo tiempo los que existen son de gran valor y enriquecimiento para el aprendizaje de los y las estudiantes. Algunas herramientas y aplicaciones según S. Céspedes (comunicación personal, 20 de marzo, 2019) son: la pizarra interactiva, el video beam, la impresora, la computadora portátil (Laptop), la pantalla plana, Network connection, Scratch, entre otras.

- ***Pizarra interactiva:*** a través del *video beam* y el programa *network connection*, los cuales se explicarán más adelante, se realiza la conexión de ambos a través de la computadora portátil, y se utiliza un lápiz electrónico que facilita el uso de la pantalla proyectada en la pared o en alguna superficie plana. Esta pantalla permite que la docente y los estudiantes interactúen a través del lápiz electrónico, realizando dibujos, señalando información importante, entre un sin fin de actividades que favorecen la creatividad en niños, niñas y personal docente, este es un tipo de pantalla interactiva conformada por varios aparatos electrónicos. Sin embargo, también existen las pantallas interactivas que a primera vista parecen pizarras acrílicas, estas se pueden conectar a la computadora, para transmitir la imagen, además, son táctiles, lo cual facilita la manipulación tanto de la docente como de sus estudiantes.
- ***Video beam:*** aparato electrónico, conocido también como proyector, el cual se conecta a la computadora portátil y transfiere la imagen de la pantalla a la superficie que se desea proyectar. Esta herramienta permite que las imágenes se vean más grandes, al igual que los videos, facilitando la visión de todos y todas.
- ***Impresora:*** Existen muchos tipos de impresoras, algunas solamente cumplen la función de imprimir lo que la persona desea a través de la computadora, sin embargo, existen las impresoras multifuncionales, las cuales permiten no solo imprimir, sino también, escanear y fotocopiar. Esta herramienta le da la facilidad a la docente y a los estudiantes de realizar estas funciones con mayor rapidez, debido a que no tienen que buscar un lugar encargado de estas funciones.

- **Laptop:** Es una computadora portátil, en la cual se pueden almacenar todos los documentos que la docente debe tener a mano, además, en la cual se pueden descargar las aplicaciones necesarias para que los niños y las niñas puedan explorar experiencias de aprendizaje interactivas.
- **Pantalla plana:** Existen “pantallas planas inteligentes”, las cuales al tener conexión a internet permiten el uso de YouTube para ver videos, o al igual que las herramientas antes mencionadas se pueden conectar a la computadora portátil, para transferir la imagen a la pantalla.
- **Network connection:** Es una aplicación tecnológica que permite conectar el video beam a la computadora portátil, por medio de la red wifi.
- **Scratch:** Este es un programa para niños y niñas, donde el personaje digital es un gato, este tiene un sistema que permite crear mediante programación, una secuencia de acciones que los niños y las niñas quieren que el Gato realice, primeramente, se programan los pasos uno a uno y posterior se acepta para que se ejecuten.
- Estas herramientas y aplicativos son las que están presentes en el centro educativo. Por otra parte, se hizo uso de otras herramientas y aplicativos facilitados por la docente y las investigadoras, las cuales se detallarán más adelante.
- **Celular:** Dispositivo de uso personal, con el cual se realizan llamadas, envío de mensajes, navegación en internet; también se pueden instalar con facilidad aplicativos, permitiendo mayor libertad de manipulación.
- Otros aplicativos que son de gran utilidad en la mediación pedagógica con niños y niñas en edad preescolar son Kahoot, Story Birds, Whatsapp, Códigos QR, Quiver, Paint... Todos estos aplicativos se explican con mayor detenimiento en los siguientes apartados.

El uso de las TIC en el aula preescolar: Rol docente.

Entre algunas recomendaciones o aspectos que se deben tomar en cuenta, al utilizar la herramientas tecnológicas como un apoyo educativo en el aula preescolar, se rescata que la integración de las TIC en los centros educativos, conlleva otras transformaciones tanto físicas como de pensamiento, en los niños, niñas y personal docente, y dentro de esta última se ve reflejada la importancia de conocer la funcionalidad y contenido que cada herramienta tecnológica posee, esto para sacar el máximo provecho de estos recursos y poder hacer uso de las mismas ante diversos contextos y currículos educativos; con la finalidad de brindar educación de calidad a los niños y niñas.

Por lo que según Cebrián y Gallego (2012), es importante conocer y aprender cómo hacer usos diversos de los medios, para adaptarlos a las necesidades del momento que permitan llevar a cabo lo propuesto curricularmente. Una vez que el docente tiene conocimiento suficiente de los recursos tecnológicos que emplea en su currículo, este último, siempre debe tener una intencionalidad pedagógica clara, pero sin dejar de lado el juego y la lúdica que debe de caracterizar los materiales y recursos para niños y niñas en edad preescolar. También se debe procurar que sean recursos, que les permita a los y las estudiantes la exploración constante, tanto en el uso individual como colectivamente, generando de este modo aprendizajes a través del juego interactivo.

Como menciona Ogalde y González (2013), el material tecnológico que se le brinde a los niños y niñas, debe tener las características suficientes tanto de fondo como de forma, con el fin de que ellos y ellas logren explorarlo de manera independiente, viéndolo siempre como un recurso del cual aprenderán por medio del juego y en el proceso de construcción de su autonomía.

Para que el aprendizaje que se menciona a través de la exploración de las herramientas tecnológicas se pueda dar de una manera oportuna, el recurso tecnológico se debe de utilizar partiendo de los conocimientos previos de cada uno de los estudiantes. Además, se debe priorizar el contexto en el que se desenvuelven los niños y las niñas, ya que esto les permitirá apropiarse del contenido del material y los aprendizajes serán más significativos.

Palomo, Ruiz y Sánchez (s.f), mencionan que aunque se cuente con diversos materiales informáticos, no siempre estos responden a las demandas tanto de la población con la que se trabaja o el contexto en el que se desarrollan, por ello, los y las docentes de una

u otra forma se ven en la necesidad de adaptar estos materiales según lo que amerite el momento, es decir “El material informático que se dispone en los centros TIC, llega un momento en el que el profesorado necesita elaborar materiales propios, adaptados a su realidad y a su contexto”. (p.72). Tomando en cuenta las necesidades y capacidades de la población estudiantil, quienes son los que deben marcar el paso y avance de estas herramientas, en el contexto escolar.

Otra de las recomendaciones, y una de las más importantes es la criticidad del personal docente en relación al uso de las herramientas tecnológicas en el aula preescolar, debido a que el docente a través de la observación y la evaluación constante que realiza de su labor diaria y del desenvolvimiento de sus estudiantes, debe ser capaz de detectar las anomalías en el uso de estos aparatos, o por el contrario acciones positivas, de manera que, podrá fortalecer en ambos casos tanto necesidades como habilidades que se puedan derivar. Por lo que, el docente desempeña una gran labor al acompañar y guiar a los y las estudiantes al desenvolverse con los aparatos tecnológicos, para que en el proceso se descubran dichas brechas y buscar una solución pronta, para que el proceso de integración no se vea interrumpido.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente para ello es necesario tener conocimiento sobre el uso de las TIC, aplicar la tecnología en el aula y generar acciones que favorezcan la integración de estas en el aula como apoyo pedagógico. Además de realizar estrategias que motiven e incentiven a los y las estudiantes a hacer uso de estos recursos de manera constante y con la disposición necesaria para adquirir nuevos aprendizajes.

De acuerdo con Ogalde y González (2013), el personal docente debe tener conocimiento acerca del uso de las TIC y el impacto de esta tanto en la sociedad como en cada uno de sus estudiantes, y a partir de este conocimiento tener un poder crítico, con el fin de detectar cuando el recurso tecnológico está generando o no beneficios en el aprendizaje de los niños y las niñas. Ya que, al ser una necesidad social, se convierte en necesidad para la educación, por lo que es vital que los y las estudiantes no se sientan ajenos a dichos cambios.

En resumen, el personal docente debe de conocer y analizar las TIC, aplicarla en el aula preescolar y/o en el ámbito educativo y generar herramientas o materiales que permitan la integración de estas como apoyo en sus aulas, así se ejemplifica en la figura 2.

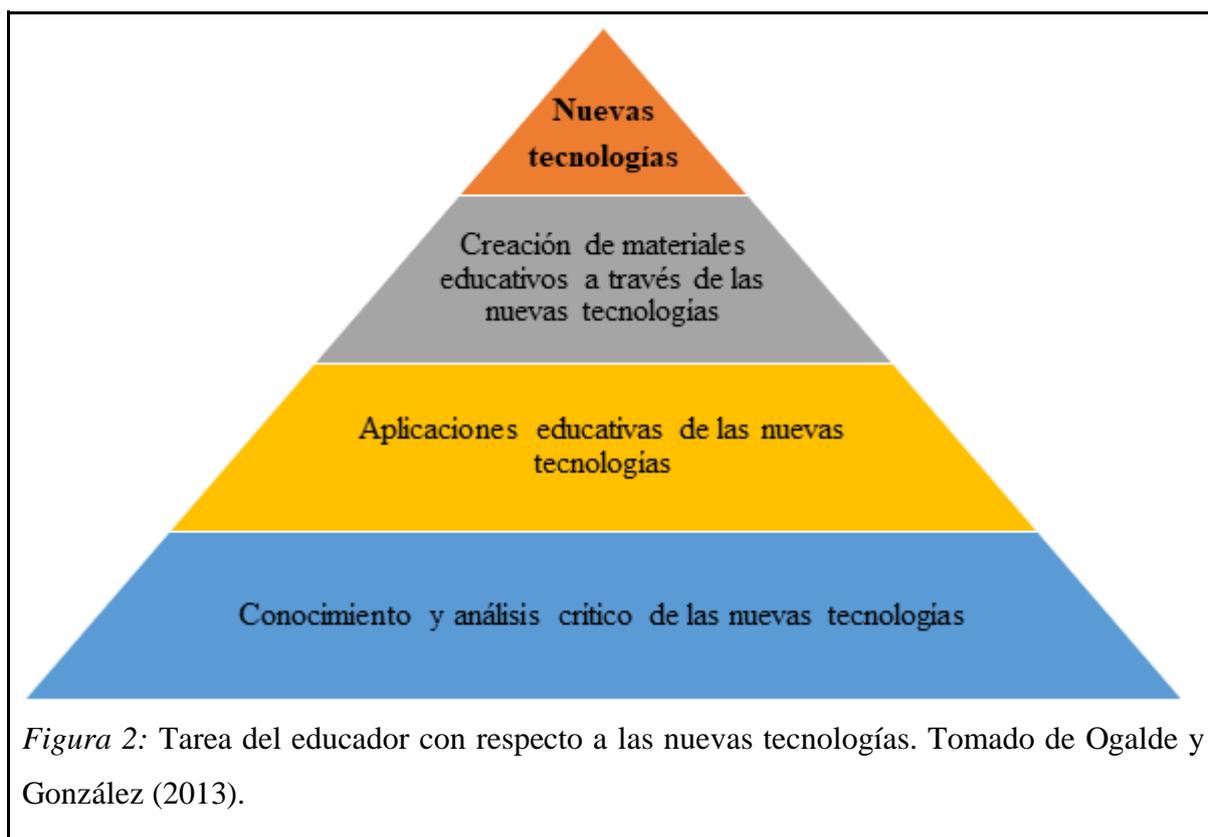


Figura 2: Tarea del educador con respecto a las nuevas tecnologías. Tomado de Ogalde y González (2013).

Mediación pedagógica oportuna para la integración de las TIC en el aula.

En la mediación pedagógica el docente tiene un papel muy importante a desarrollar, ya que son guía en el proceso de apropiación de las TIC en el aula, además de ser los gestores de espacios y estrategias que permitan la participación activa de los niños y las niñas con las tecnologías, tomando en consideración las habilidades de los infantes. Como lo mencionan Palomo, Ruiz y Sánchez (s.f), los docentes son un recurso humano vital en la adquisición del aprendizaje, ya que las TIC pasan a ser un apoyo de las estrategias pedagógicas planteadas por los docentes; mismos que ante los cambios actuales del sistema educativo deben adaptarse para dar respuesta a las necesidades de la época.

De manera que, debe de existir un cambio de mentalidad en el personal docente con respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Más que todo en aquellos docentes con mucha experiencia laboral que no están acostumbrados al uso de estas herramientas tecnológicas, y que en primera instancia se muestran dudosos del uso de dichas herramientas, esquivando el uso de estos recursos dentro de las aulas por desconocimiento

de cómo usarlos. Por lo que requieren constante apoyo en la alfabetización y literacidad digital. De esta forma, incursionar en el uso y los beneficios de las herramientas tecnológicas como recurso de apoyo más que un limitante del planeamiento docente; generando conciencia en los y las docentes, de los aprendizajes que pueden adquirir los estudiantes al interactuar con estos recursos, siempre y cuando la intencionalidad docente sea la apropiada.

Por ello, como lo menciona Rolandi (2012), a las TIC se les dará el uso verdadero y/o necesario cuando las docentes le encuentren el gusto por su utilización, y no se estén preguntando ¿qué?, ¿para qué?, ¿por qué?, se debe de utilizar y múltiples cuestionamientos que denotan una limitante para el uso de la tecnología en el aula preescolar. A raíz de la poca información que tienen los y las docentes en relación con las TIC se muestran temerosos o no le dan la importancia necesaria, limitando la exploración de estas herramientas por parte de los niños y niñas en el contexto escolar, generando un déficit en la educación.

De manera que, Palomo, Ruiz y Sánchez (s.f), mencionan que los docentes no muestran interés ante el uso de las TIC en el aula, esto a causa de la carencia de información ya sea de pocas o nulas capacitaciones que reciben en relación con las tecnologías. Por ende, se visualiza que, sin importar el avance de las tecnologías para la educación, estas sólo serán un elemento más en el aula sino se le da una finalidad pedagógica que permita no sólo la comprensión de conceptos, sino, que le dé un giro a la educación en relación a la metodología, siendo las TIC un apoyo curricular.

Cabero (2016), menciona que las tecnologías son de gran riqueza para el aprendizaje de los niños y niñas, sin embargo, por ellas mismas no se logra nada, por ello es de suma importancia que los y las docentes generen espacios y estrategias que permitan mediante el uso de las TIC poder empoderarse del currículo. Es decir, “el valor de transformación y la significación que se alcance en ellas no depende de las tecnologías en sí mismas, sino de cómo somos capaces de relacionarlas con el resto de variables curriculares”. (p. 24)

Por ello, el personal docente debe de estar en constante actualización, y aún más en temas relacionados con los retos actuales, como lo es la integración de las TIC en el aula preescolar. Cuando las y los docentes no buscan métodos o herramientas innovadoras para sus estudiantes, los aprendizajes serán poco significativos y los niños y las niñas no estarán interesados en las estrategias que sus maestros proponen. De manera que, como mencionan Ogalde y González (2013), el educador debe de estar empapado y/o actualizado en el tema de las nuevas tecnologías, con el fin de darle a sus estudiantes las herramientas necesarias

para que el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus estudiantes sea enriquecedor.

De la mano con lo anterior, es importante tomar en consideración que tanto como la docente debe capacitarse constantemente y estar preparada para llegar al aula con las herramientas adecuadas y aún más en relación a las tecnologías de la información y la comunicación, para brindarle una educación más apropiada a las nuevas generaciones; también es vital partir de un diagnóstico inicial de los aprendizajes que poseen los niños y las niñas y de cuáles son esos conocimientos previos en relación al tema en cuestión ya que puede suceder que dependiendo del contexto que tengan los niños y las niñas tanto en el centro educativo, como en el ámbito familia, este influirá para ampliar o limitar el conocimiento que tengan de las TIC.

Por ende, cuando se desea integrar las TIC en el aula preescolar, la docente debe de tener clara la intención con la cual la va a implementar en la o las estrategias que desarrollará con sus estudiantes, esto debido a que, si se quiere realizar un cambio de la inclusión a la integración de estas herramientas tecnológicas en el currículo preescolar, no se debe de realizar un uso desenfrenado sin conciencia del objetivo que se desea lograr. Rolandi (2012), menciona que lo más importante del uso de las TIC en el aula, no es la frecuencia sino la intencionalidad que el o la docente les dé a estas herramientas que se convierten en un apoyo educativo generando en los estudiantes nuevos aprendizajes cuando se tiene una mediación pedagógica oportuna.

El uso de las TIC en el aula preescolar: Rol del niño y la niña.

Los niños y las niñas de hoy en día, son usuarios fieles de los aparatos tecnológicos, y es necesario que los y las docentes saquen el mayor provecho de esta habilidad que ellos y ellas poseen, utilizando la tecnología como un recurso de apoyo en sus aulas, esto llevará a que el aprendizaje de los y las estudiantes sea más significativo, ya que además de la interacción directa con el material, están adquiriendo aprendizajes de manera significativa y divertida.

Como menciona Rolandi (2012), los niños y niñas nacen con una habilidad digital impresionante para manejar los aparatos tecnológicos, en especial los celulares, sin que los adultos les expliquen lo más mínimo acerca de su uso. Se les facilita la búsqueda de videos, los juegos entre otras funciones que tienen las herramientas tecnológicas. Es decir, “en el imaginario popular los niños y niñas de hoy en día vienen “programados “con un chip

diferente, es decir, con una competencia innata para manejar computadoras, que automáticamente les da cierta “fluidez tecnológica” y los convierte en usuarios eficientes de cualquier nueva tecnología que se presente” (p.123).

Por otra parte, las tecnologías en la educación, llega a generar cambios para favorecer no sólo la calidad de la educación, sino también, para generar nuevas competencias en los niños y las niñas en el proceso de aprendizaje con las TIC, la manipulación y/o uso de las mismas le brinda a los y las estudiantes el desarrollo de diversas habilidades que además le permiten tener mayor destreza para aprender conceptos nuevas y desechar lo que no es funcional para su aprendizaje, permitiendo de esta manera niños y niñas capacitados para enfrentar los retos sociales de la actualidad.

Como menciona Cabero (2016), “Los estudiantes deberán adquirir nuevas competencias y habilidades destinadas no sólo al dominio cognitivo, sino también a su capacidad para aprender, desaprender y reaprender para adaptarse a las nuevas exigencias de la sociedad” (p. 108); es decir, las tecnologías vienen a hacer una transformación en el pensamiento no sólo de los adultos, sino también en el aprendizaje de los niños y niñas, reestructurando todo su proceso de desarrollo cognitivo, al plantear la integración de las TIC en el contexto escolar, favoreciendo la adquisición de diversas habilidades.

De manera, que la integración de las tecnologías no es una mera imposición social, sino, que genera un cambio paradigmático según el papel del niño y la niña en la educación, permitiéndole ser partícipe del proceso, favoreciendo así la autonomía al adaptar o crear espacios dentro del mismo centro educativo, que favorezcan dicha integración.

Por su parte Cebrián y Gallego (2012), rescatan la importancia de la integración de las TIC en el contexto educativo, ya que esto permite que los y las estudiantes sean parte del proceso, favoreciendo una interacción más significativa al construir su propio conocimiento, generando en ellos autonomía al reestructurar sus espacios de aprendizaje.

Por otra parte, es indispensable presentar los aparatos tecnológicos a los niños y las niñas, haciendo acuse de la importancia del cuidado de los mismos en el proceso de manipulación, guardado y movilización, esto con el fin de que las herramientas tecnológicas se conserven en estado óptimo para su funcionamiento, y, además, por la importancia de la participación que tienen los niños y las niñas en el cuidado de estas herramientas tecnológicas.

Palomo, Ruiz y Sánchez (s.f), rescatan la importancia de que no sólo se involucre a los niños y las niñas en el manejo y/o implementación de las TIC, sino, como base de todo proyecto, se debe reforzar en el cuidado de las herramientas tecnológicas por parte de los y las estudiantes.

También, como se mencionó anteriormente, los niños y las niñas al ser usuarios innatos de las TIC, o por lo menos al adquirir habilidades digitales a temprana edad debido al contacto directo con estos aparatos, deben tener una supervisión adulta responsable cuando están manipulando estos recursos, que les aconseje, los guíe, y les enseñe la adecuada utilización de los celulares, tabletas entre otros, que se vuelven parte de su vida diaria, y así lograr una mediación y utilización oportuna de los mismos.

A modo de cierre, se puede rescatar que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el currículo educativo y principalmente en el aula preescolar, es de un reto en la actualidad, ya que aún existen muchas posturas paradigmáticas tradicionales en el personal docente que de una u otra forma les genera una barrera ante la apropiación de nuevas metodologías.

Por lo cual, se continúa generando una desigualdad en la calidad de la educación que favorece mayormente a unos niños y niñas que otros, sin embargo, este compromiso de integrar las TIC al aula preescolar, no es únicamente del personal docente, sino que debe existir un acompañamiento de todos los involucrados e interesados en mejorar la educación y las oportunidades de aprendizaje para los niños y las niñas.

De manera que, cuando se logre visualizar e integrar a las TIC como una herramienta de apoyo en el aula preescolar, se podrá dar pie a la exploración, y la adquisición de nuevas habilidades en los niños y las niñas, favoreciendo su autonomía y criticidad al ser partícipes de sus propios aprendizajes.

Capítulo III

Marco metodológico

Paradigma y el enfoque metodológico seleccionado.

Esta investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, debido a que responde a diferentes características, las cuales menciona Chaves, Díaz, García, Rojas y Solís (2010), como lo es la lectura de contexto en el cual se va a desarrollar la investigación (se realizó un diagnóstico previo de los conocimientos que la población participante tenía sobre la integración de las TIC), además de ser un estudio flexible en el cual se modificó la estructura de la investigación inicial, a partir del diagnóstico antes mencionado, el cual nos dio a conocer un contexto con un alto conocimiento e integración de la tecnología en el aula preescolar. Además, de ser un proceso dinámico, que permite la interacción entre los sujetos de estudio, y a la vez construye conocimientos compartidos entre todos los participantes de la misma (investigadoras, niños y niñas, y docente), al conocer y comprender cómo la docente participante incorpora las TIC en el aula de preescolar a través de sus actividades cotidianas, y cómo los niños y las niñas hacen uso e interpretación de estas herramientas al interactuar directa o indirectamente en la utilización de las mismas, esto permite a las investigadoras ampliar el conocimiento del contexto con el cual se implementarán.

Del mismo modo, al tener un mayor conocimiento del contexto con el cual se realiza la investigación, el diseño de la misma será flexible como se mencionó anteriormente. Esta investigación se divide primeramente en tres etapas que pueden variar a lo largo del proceso, las cuales se explicarán más adelante en el apartado de *Estrategias metodológicas*. Estas etapas, inician con un diagnóstico previo, en el cual se recolectarán datos de los conocimientos previos que los participantes (niños, niñas y docente) tienen de la integración de las TIC, los cuales se describen de manera cualitativa.

Esta descripción permitió a las investigadoras realizar una propuesta metodológica, basada en las necesidades y habilidades tanto de los niños y niñas, como de la docente participante, es en este momento de la investigación donde la flexibilidad de la que se habla se vio evidenciada debido a que, las respuestas obtenidas de los participantes (niños, niñas y docente), permitió realizar una propuesta metodológica en la que se colaboró a la docente a integrar aún más los dispositivos tecnológicos, por el uso que ya les daban al realizar el

diagnóstico.

Posteriormente, una vez se colaboró con la docente en la integración de TIC en varias de las estrategias de la jornada diaria, se fueron recopilando datos más que todo de la mediación que tanto la docente como las investigadoras realizaron con el fin de brindar una serie de orientaciones tanto a las docentes de preescolar, como a las diferentes entidades involucradas en la educación de la primera infancia (UNA, CIDE, FQT, MEP...).

Al ser un paradigma cualitativo, también posibilitó, el diálogo bidireccional, no sólo entre niños y niñas, sino también entre ellos, ellas, la docente y las investigadoras, y al mismo tiempo con las herramientas y/o recursos tecnológicos con los que interactuaron a diario (computadora, impresora...). De este modo, se puede construir nuevos aprendizajes a partir de la dialéctica interactiva, generando mayor desenvolvimiento al manipular las tecnologías; y por ende brindando espacios que permitan la retroalimentación mutua, al compartir pensamientos y criterios construidos en el proceso (Guardián, 2017).

En conjunto con lo anterior, se concluye que este estudio responde a un paradigma interpretativo es el pilar de esta investigación, se pretende la elaboración de instrumentos de recolección de datos desde una visión cualitativa, como se mencionó anteriormente; siendo las investigadoras el principal instrumento para la recolección de datos, mediante la observación e interacción tanto con los participantes como con los recursos tecnológicos, favoreciendo de esta manera el reconocimiento del contexto, las necesidades de los niños y las niñas, como la apropiación de las TIC en el aula preescolar.

Método de investigación.

El presente trabajo final de graduación (TFG), se realizó bajo el método de investigación-acción colaborativa, la cual define Chaves et al (2010) como la práctica en la cual se reúnen o se agrupan diferentes personas para “reflexionar, analizar e investigar las prácticas pedagógicas, con el propósito de relacionar la investigación con procesos de innovación, de desarrollo y formación profesional” (p. 25). Por lo que, en esta investigación, tanto las investigadoras como la docente del grupo materno 1 de la escuela La Gran Samaria buscan favorecer la integración de las TIC en el grupo de niños y niñas del Materno I de la Escuela La Gran Samaria; como punto clave para generar la integración de dichas

herramientas tecnológicas en el aula preescolar. Para ello, es vital trabajar e investigar sobre esta problemática que, aunque bien es cierto, se abordó desde el aula del nivel de preescolar, es una problemática y/o necesidad en el ámbito nacional.

De manera que, para efectos de este trabajo, las investigadoras junto con la docente del grupo materno 1, se propusieron como primer paso tomar en consideración la importancia del papel que representan los participantes (Niños-Niñas), para poder dar respuesta a la necesidad en relación con la integración de las TIC. Para esto, se realizaron visitas semanales a la institución, con el objetivo de reunir la mayor cantidad de información vivencial, que permita profundizar sobre los conocimientos previos de los niños y las niñas ante las TIC, así como la interacción e inclusión de los recursos tecnológicos en las jornadas cotidianas de los estudiantes y de su docente.

Este proceso de acción y reflexión fue continuo y constante, donde se involucró la observación y la autoevaluación, para una reflexión crítica, que permitió identificar las acciones necesarias a desarrollar con las experiencias de incorporación de las TIC con el grupo de participantes. Para el análisis, se realizó una revisión del Programa de Estudios de Educación Preescolar en relación con el uso, la importancia y los beneficios de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula preescolar, debido a que este es el utilizado para abordar los contenidos que los estudiantes estudian a lo largo del curso lectivo; así como entrevistas donde se pueden conocer los intereses tanto de los niños y niñas, como de la docente, en cuanto al uso de las TIC en el aula preescolar.

Durante la investigación, las investigadoras fueron sujetos activos de la investigación, desde una perspectiva ética (“desde adentro” de la realidad del aula), no solamente simples recolectoras de datos, sino que se involucraron en las actividades y estrategias de la jornada diaria, siendo un apoyo para la docente y los estudiantes. Una vez, que se identificaron los intereses y necesidades de los participantes de la investigación, se realizó una propuesta metodológica, la cual se aplicó en el aula preescolar con los niños y niñas, integrando las TIC como apoyo de las estrategias diarias. En cada una de las aplicaciones se evaluaron las herramientas tecnológicas y la mediación de las investigadoras y de la docente, con el fin de mejorar y fortalecer las futuras aplicaciones.

Además, se realizaron instrumentos de reflexión o recopilación de datos (memos analíticos, matrices de sistematización...) los cuales ayudaron con la construcción de orientaciones metodológicas que permitan nuevas alternativas, para favorecer la integración

de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el currículo de preescolar, brindando herramientas a la docente, que pueda desarrollar en el aula, siendo los niños y las niñas los principales partícipes del proceso y de la construcción de nuevos conocimientos.

Del mismo modo, al trabajar bajo el método investigación - acción colaborativa es importante considerar las tres dimensiones bajo las cuales se desarrolla esta metodología, y en las cuales Chaves (2010) enfatiza; estas tres dimensiones son, la axiológica, propone realizar cambios a lo largo de la práctica); la dimensión epistemológica, pretende la adquisición del conocimiento y comprensión del objeto de estudio a partir de la práctica en la cual se involucra a los participantes; y por último la dimensión metodológica, que permite la interdependencia de los participantes en relación con las investigadoras. (p. 26 - 27). Esto se vio reflejado en el trabajo con la docente, en el cual no solamente se realizaron algunos cambios al planeamiento que ella venía aplicando, en el cual se integraron las herramientas tecnológicas, sino que también se logró adquirir un mayor conocimiento con respecto al uso de las TIC, generando una mediación óptima mediante el uso tanto de aplicativos como dispositivos tecnológicos.

Participantes.

En este apartado se explica el papel que cumple cada uno de los participantes de esta investigación, así como características específicas de cada participante.

Fundación Quirós Tanzi.

Primeramente, la Fundación Quirós Tanzi, entidad con la cual se realizó una vinculación para el desarrollo del presente trabajo de investigación. Esta Fundación como se mencionó en la Justificación, organización sin fines de lucro que promueve el uso y la integración de la tecnología en la educación costarricense, y además tiene una alianza con el MEP, la cual permite el trabajo con los centros educativos, por lo cual las propuestas de la Fundación deben de ir de la mano con los programas de estudio del MEP.

De manera que, permite la integración de las tecnologías como un apoyo en el aprendizaje de los niños y las niñas, para reforzar conceptos mediante las herramientas tecnológicas. Además, la Fundación Quirós Tanzi se encarga del soporte técnico para la prevención y mantenimiento de los dispositivos tecnológicos y brinda capacitaciones y diversos talleres para el personal docente, padres y madres de familia donde se comparte

información sobre las herramientas tecnológicas con las que se cuenta en la institución, con la finalidad de que estas sean de provecho en las aulas.

Cabe mencionar además que, la FQT tiene un papel muy importante en el Trabajo Final de Graduación, ya que, no solo brindan las herramientas tecnológicas a la institución, sino, que también realiza capacitaciones y visitas frecuentes al centro educativo para observar el avance y aprovechamiento de los recursos y al mismo tiempo, realiza talleres y/o estrategias con los niños y niñas de los diversos niveles de educación.

Escuela La Gran Samaria.

La Escuela La Gran Samaria, ubicada en San Francisco de Heredia. Cuenta con instalaciones nuevas, la cual fue inaugurada el 8 de febrero 2019. Esta institución, cuenta con un equipo de trabajo de 42 personas entre personal docente y administrativo. Atiende alrededor de 252 niños y niñas desde el nivel de preescolar (Interactivo II y Transición), primero y segundo ciclo de la educación general básica, en dos jornadas de trabajo (mañana y tarde).

Tiene una participación vital en el trabajo a realizar, primeramente, por la apertura que tiene la directora de la institución con respecto a la implementación de las tecnologías, lo cual transmite al personal docente, generando espacios para la integración de las mismas en el aula. Como se ha mencionado en apartados anteriores, la Escuela la Gran Samaria cuenta con un espacio específico para guardar las herramientas tecnológicas, el MOBILAP, así como una red de banda ancha (C3) que es brindada por la fundación.

Además, la institución participa en el programa Bandera Azul Ecológica, por lo que buscan hacer uso racional de materiales como papel (sean impresiones, hojas bond, entre otros). Por ello, y para mejorar la calidad de la educación y el desarrollo de habilidades digitales en el estudiantado y el personal docente, la directora de la institución desea realizar un cambio en el currículo institucional, donde las herramientas tecnológicas tengan un papel importante en la educación de sus estudiantes.

De manera que, también busca involucrar a todas las personas que se relacionan con los niños y niñas para generar mayor impacto en el proceso y que este sea de provecho. Por

ello, se encarga de difundir la información cada vez que se requiere que los padres, madres y/o encargados legales se informen y/o capaciten acerca de las herramientas tecnológicas que se utilizan o se podrían utilizar tanto en la institución como en el hogar para favorecer el aprendizaje de los niños y las niñas.

Investigadoras.

Las investigadoras también asumen una postura importante, ya que lo que se pretende es favorecer la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula preescolar con un grupo de niños y niñas de 4 a 5 años de Materno I.

Esto, al realizar un proceso de diagnóstico que permitió plantear estrategias pedagógicas para favorecer la integración de las TIC en el aula preescolar, además de brindar orientaciones pedagógicas que se rescaten de la investigación en desarrollo. Por ello, las investigadoras fueron participantes-activas, colaborando de los procesos de enseñanza-aprendizaje, incluyendo toda situación emergente, para lograr que dichas orientaciones y estrategias sean oportunas ante la necesidad de la integración de las TIC.

Niños y niñas.

Del mismo modo, uno de los participantes de la investigación es un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años, del grupo de Materno I, de la escuela La Gran Samaria en Heredia, conformado por 7 niñas y 9 niños, los cuales son el eje central de la investigación, ya que la misma lo que pretende es favorecer el desarrollo de habilidades digitales, el desarrollo de la autonomía, incentivar la creatividad, favorecer el lenguaje entre otras destrezas y habilidades que se pretende que los niños y niñas adquieran en el proceso.

Además, como todo proceso se visiona el que los niños y las niñas construyan su propio aprendizaje en la alfabetización digital, para que tengan herramientas para los retos sociales de la actualidad, partiendo por una educación de calidad desde la integración de las TIC. Esto se ve beneficiado por las características y actitudes de los niños y niñas participantes, ya que se muestran deseosos de aprender, alegres, atentos, además, de que les gusta explorar y tienen la libertad de generar pensamientos críticos de lo aprendido.

Docente.

Por último, la participación de la docente responsable del grupo Materno I, ya que ella es la que pasa la mayor parte del tiempo con los niños y las niñas, por ello es vital que la docente se muestre anuente a la integración de las TIC. Lo que favorece la investigación y principalmente al desarrollo de habilidades digitales de los niños y las niñas, ya que la docente se caracteriza por ser activa, participativa, e innovadora, además de otras características que favorecen a una educación significativa y de calidad para los niños y las niñas. Del mismo modo, la docente participó de forma colaborativa con las investigadoras al integrar los dispositivos tecnológicos a su planeamiento mensual, debido al conocimiento y anuencia con la integración de las TIC, y la participación activa al aplicar las estrategias en el aula preescolar.

De manera que, la docente brinda una mediación asertiva, permitiendo mayor libertad y comprensión en los niños y las niñas antes las herramientas tecnológicas, además de propiciar la construcción propia de aprendizaje de los y las estudiantes, mediante la implementación recurrente de dichas herramientas haciendo uso de diversas estrategias que de una u otra forma permiten la interacción. Sin olvidar que la docente muestra interés por estar en constante aprendizaje y/o manipulación de las TIC, mostrándoselas también a los niños y las niñas, generando un aprendizaje bidireccional continuo.

En resumen, el papel de cada uno de los participantes de esta investigación se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Características y Beneficios de los Participantes de la Investigación

Participantes	Características	Beneficios que aportan a la Escuela Gran Samaria
----------------------	------------------------	---

<i>Fundación Quirós Tanzi (FQT)</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Entidad sin fines de lucro -Convenio con el MEP -Encargada de proporcionar los dispositivos tecnológicos a la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> -Brinda herramientas tecnológicas -Imparte talleres y capacitaciones. -Visitas recurrentes para realizar talleres y capacitaciones tanto a las docentes como a los estudiantes. -Asesor pedagógico y soporte técnico
<i>Escuela La Gran Samaria</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Bandera azul -Infraestructura nueva 	<ul style="list-style-type: none"> -Apertura a la tecnología -Incentiva la participación de los docentes con respecto a la integración de las TIC en su práctica pedagógica.
<i>Investigadoras</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Participantes-activas -Motivadas -Investigadoras 	<ul style="list-style-type: none"> -Brindar orientaciones pedagógicas. -Favorecer la integración de las TIC -Brindar estrategias pedagógicas. -Capacitación, formación con respecto al uso de las TIC en el nivel de preescolar.
<i>Niños y Niñas</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Alegres -Exploradores -Atentos -Libres -Curiosos 	<ul style="list-style-type: none"> -Incentiva a la creatividad -Desarrollo de la autonomía -Construcción de su propio aprendizaje -Fomentar el desarrollo de habilidades digitales -Favorece el lenguaje

<i>Docente</i>	-Activa	-Mediación asertiva
	-Participativa	-Propicia la construcción propia de aprendizaje.
	-Innovadora	-Investigadora

Nota: Elaboración propia

Estrategia metodológica.

En este apartado se presenta la ruta metodológica que se llevó a cabo para la realización de este trabajo de investigación. Este se desarrolló en tres etapas definidas, las cuales responden a los objetivos de la investigación, con las respectivas acciones a realizar y los instrumentos que se van a utilizar.

Primera etapa.

Como primera etapa de este proyecto se encuentra el diagnóstico sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula preescolar, específicamente en el grupo de M-1 de la Escuela La Gran Samaria.

Todos los participantes de la investigación fueron tomados en cuenta para esta etapa (la Fundación Quirós Tanzi, Escuela La Gran Samaria, la docente, los niños y las niñas, y las investigadoras).

Para el logro de esta etapa se implementaron las siguientes acciones,

- ***Reuniones con los asesores pedagógicos de la Fundación Quirós Tanzi:*** Al inicio de la investigación se realizó una reunión con los asesores pedagógicos de la FQT, con el fin de conocer cuál era el objetivo de ellos y ellas con respecto a la investigación que se quería realizar en el nivel de preescolar, además de conocer cuál era el papel de las investigadoras con respecto a las intervenciones y alianza que se realizó con la Fundación. De igual manera, se solicitó al asesor pedagógico de la Escuela La Gran Samaria, acompañamiento, documentos y/o información tanto sobre

el proceso que se ha llevado en el nivel de preescolar, como propios de la fundación. En este caso, los asesores de la fundación continuaron con el acompañamiento a la docente de la misma forma en la que se venía trabajando antes de iniciar la investigación, en la cual las investigadoras no fueron partícipes. Por otro lado, con respecto al soporte técnico de los dispositivos tecnológicos se dio en los momentos que se solicitó.

- **Observaciones de aula:** Se realizaron observaciones participativas (las investigadoras colaboran con la docente) una o dos veces por semana, en las cuales las investigadoras pudieron interactuar con los niños, niñas y la docente del grupo, los aspectos más relevantes, y/o acciones que se observaron, fueron registradas en un diario de campo que cada una de las investigadoras realizó. También se aplicaron guías de observación más estructuradas (se explican con detalle más adelante), con el fin de visualizar aspectos más relevantes sobre el tema de investigación. Estas observaciones se realizaron durante el primer semestre del año 2019, con el fin de tomar decisiones con respecto a lo que se realizó en la segunda y tercera etapa de esta investigación.
- **Comunicación constante con la docente de aula:** los mismos días que se realizaron las observaciones de aula, las investigadoras, tuvieron la oportunidad de conversar con la docente, para conocer el seguimiento que se dio con los niños y las niñas, principalmente con el tema de integración de las TIC en sus actividades o estrategias cotidianas. De igual manera, las acotaciones, sugerencias que la docente brindó a la investigación fueron de gran ayuda para realizar las estrategias y orientaciones que se proponen en la segunda y tercera etapa de esta investigación.
- **Capacitaciones y talleres para docentes, niños y niñas:** Estos talleres son impartidos por la FQT, específicamente por un asesor pedagógico encargado de esta escuela, este ascensor da seguimiento a la institución, y por ende los talleres y capacitaciones van dirigidas principalmente para reforzar las necesidades y habilidades que tanto docentes como estudiantes puedan presentar. Los talleres y/o capacitaciones se basan principalmente, en explicaciones sobre el uso del equipo con el que cuenta la institución educativa, estos están dirigidos al personal docente. Cada uno de los talleres, se describirán más adelante, con mayor detalle.

Estas acciones se llevaron a cabo mediante la aplicación de los siguientes instrumentos y técnicas de evaluación:

- Guías de observación en el aula
- Guía de observación para talleres
- Entrevistas a las docentes, niños y niñas
- Cronograma de talleres impartidos por la FQT
- Entrevistas a profundidad con la docente de aula.

Segunda etapa.

Como segunda etapa, se encuentra el desarrollo de estrategias metodológicas con el grupo de niños y niñas y, docente participante, considerando experiencias pedagógicas para la integración de las tecnologías en la mediación pedagógica.

En esta fase de la investigación los niños y niñas fueron los principales protagonistas junto con la docente y las investigadoras quienes trabajaron de manera colaborativa para la planificación e implementación de las estrategias metodológicas.

Las acciones para el éxito de esta etapa:

- ***Conocer el contexto:*** Esta acción inicia en la primera etapa de la investigación, sin embargo, en esta etapa se profundiza aún más, por medio de entrevistas tanto a los niños, niñas, y personal docente, esta acción va de la mano con las siguientes que se explican a continuación.
- ***Conocer los intereses, habilidades y necesidades de los niños y niñas:*** con la colaboración de la docente a cargo del grupo se detectaron varias de las necesidades e intereses de los estudiantes, del mismo modo con el diagnóstico previo en la etapa primera, se lograron visualizar las necesidades y fortalezas del grupo, lo que facilitó la planificación de las estrategias metodológicas que se realizó en conjunto con la docente.
- ***Conocer los contenidos o propósitos de la docente:*** En esta etapa fue fundamental el trabajo en conjunto con la docente, debido a que las estrategias que se desarrollaron en el aula preescolar, estuvieron ligadas a los contenidos y propósitos que la docente desarrolló con sus estudiantes, ya que la integración de las TIC en el aula, como se ha mencionado a lo largo del trabajo, tienen la función de ser un apoyo para la docente

en el aula, por lo que no se puede desligar de las estrategias cotidianas y la rutina a la cual están acostumbrados los estudiantes.

- ***Indagar en el Programa de Estudios de Educación Preescolar:*** Una vez que la docente indica a las investigadoras los contenidos y propósitos que ha trabajado y el proceso que llevan los niños y las niñas. Las investigadoras realizaron una revisión del Programa de Estudios de Educación Preescolar (MEP), con el fin de generar las estrategias orientadas a los contenidos que en él se proponen, con el fin de utilizar las TIC como herramienta de apoyo, con el programa con el que se trabaja en la institución educativa en la cual se realizó la investigación (Escuela La Gran Samaria)
- ***Generar la propuesta de estrategias metodológicas:*** por último, una vez se realizaron las acciones anteriores las investigadoras planearon una serie de estrategias utilizando las TIC como apoyo para el proceso de aprendizaje que fueron aplicadas en la jornada habitual de los niños y niñas. Estas estrategias, fueron planificadas en conjunto con la docente y del mismo modo aplicadas con la colaboración de ella, esto debido a las investigadoras solamente los acompañaron por unos meses, por lo que la colaboración además de la planificación y la aplicación, fue generar independencia y seguridad en la docente para que en el momento que las investigadoras no estuvieran se pudieran utilizar los dispositivos de la misma manera.

Para el abordaje de estas acciones, se aplicaron las siguientes técnicas o instrumentos:

- Entrevistas a los niños, niñas, docente y padres de familia
- Indagación de planeamientos didácticos
- Observación de aula
- Elaboración de estrategias didácticas las cuales se planificaron junto a la docente de aula, tomando en cuenta el planeamiento didáctico.

Tercera etapa.

Como tercera y última etapa de este trabajo de investigación, se presenta un apartado de recomendaciones y/u orientaciones metodológicas para la mediación pedagógica en la

integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula preescolar.

Para esta fase de la investigación, se tomaron en cuenta los resultados generados en las dos etapas anteriores, además de las inquietudes de las investigadoras y de su vivencia al formarse en la UNA, y en el camino de formación encontrarse con varias entidades comprometidas con la educación de la primera infancia. Por lo que se generaron una serie de orientaciones que se pueden encontrar al final del documento que tienen como objetivo que la mediación pedagógica con el uso de las TIC sea cada vez más natural y enriquecedora no solo para los niños y niñas sino también para las docentes.

La acción que se llevaron a cabo es:

- ***Planteamiento de orientaciones pedagógica:*** como cierre de la investigación se proponen una serie de orientaciones pedagógicas flexibles, con el fin que la Fundación Quirós Tanzi, y la docente participante puedan tomarlas en cuenta para utilizar las herramientas tecnológicas como apoyo en sus estrategias diarias, esto generó un aprendizaje más significativo, debido a que a partir de su realimentación y construcción conjunta, se tuvieron principios pedagógicos y orientaciones para que los estudiantes interactuaran con recursos con los que se sienten familiarizados, pero de los cuales deben de tener una mediación y guía oportuna.

Técnicas e instrumentos a utilizar.

Los instrumentos o técnicas a utilizar para la recolección de datos en cada una de las etapas de esta investigación se detallan a continuación:

Observación Participante.

Esta técnica según Padua (2018), consiste en un método de recolección de datos, donde el investigador puede obtener información más conductual de los participantes, debido a que son actitudes y/o comportamientos observables a simple vista. En esta investigación se desarrolla de la siguiente manera, durante el desarrollo de la rutina diaria del grupo M-1 se observó la inclusión de las TIC en las diferentes actividades que realiza tanto la docente como los estudiantes, así como el tiempo y la mediación (*apéndice B*), así como la interacción y la apertura del personal docente con respecto al uso de los recursos tecnológicos (*apéndice C*).

Para la recopilación de la información que se genera en la observación participante se elabora una guía (*apéndice B*) que consta de diez preguntas abiertas, las cuales indagan sobre el uso de la tecnología en el aula preescolar, la cantidad de herramientas con las que cuentan, el interés de los niños y niñas, así como los espacios con los que se cuenta para la integración de las mismas durante la jornada, y al mismo tiempo se tomaron en cuenta las preguntas que emergieron al momento de la aplicación. La información que se obtenga de esta guía de observación, se registrará de forma escrita en una libreta o donde las investigadoras consideren oportuno para posteriormente analizar los datos registrados.

Como se mencionó anteriormente, para lograr obtener información acerca de la interacción y apertura que el personal docente manifiesta con respecto a la inclusión de las TIC en sus aulas, se generó una guía de observación (*apéndice C*) para los talleres impartidos por la FQT. Este instrumento al igual que la guía anterior se registraron forma escrita en una libreta o cuaderno, a partir de diez ítems y/o preguntas abiertas.

En las observaciones participantes, también se consultaron los planeamientos didácticos realizados por la docente con el fin de conocer cuáles son los contenidos ya abordados, y cuáles son los siguientes que se deben estudiar, esto con el fin de que la propuesta metodológica a realizarse en la segunda etapa de la investigación esté orientada a las necesidades y habilidades de los estudiantes, el instrumento para dicha indagación se encuentra en construcción.

Entrevista semiestructurada.

Según Bravo, García, Hernández y Ruíz (2013), este instrumento consiste entre otras palabras a una conversación amistosa, donde el investigador y/o entrevistados es un simple oyente que guía la entrevista. Para efectos de esta investigación este instrumento fue aplicado tanto a la docente como a los niños y niñas, sin embargo, la dinámica de la misma será diferente.

En el caso de la docente se tiene una guía o indicadores que guían la entrevista (*apéndice D*), esta se realizó en el aula, una vez los estudiantes se hayan retirado a sus casas, con el fin de conocer con mayor profundidad sobre el uso e intencionalidad con el que la docente utiliza las TIC en su aula, el instrumento consta de 10 preguntas abiertas, las cuales como se mencionó en líneas anteriores, recopilan la intencionalidad docente con el uso de las TIC en el aula preescolar.

En el caso de las entrevistas a los niños y niñas, se realizó de manera más interactiva con el fin de que los estudiantes no se sientan intimidados, sino que por el contrario se vean motivados a participar, para la primera etapa se utilizará un cuento realizado en la aplicación StoryBirds (*apéndice E*), para la segunda etapa se realizó la pregunta ¿Qué fue lo que más le gustó y que aprendió con la tecnología? y se realizó un audio con la respuesta de cada niño y niña, al finalizar se editó un video que se les presentó como devolución de un proceso en conjunto en el cual no solamente ellos y ellas aprendieron, sino que las investigadoras y docente generaron un sin fin de conocimiento.

Categorías de análisis.

Se presentan las categorías de análisis que guían esta investigación:

- **Integración de las TIC en el aula preescolar:** la integración se comprende como la implementación e interacción de herramientas tecnológicas (computadoras, televisión, parlantes, tablets, reproductores, impresoras, celulares, video beam) dentro del aula preescolar como apoyo (trabajar en las diferentes experiencias de la jornada), haciendo de las estrategias un proceso más lúdico ante la necesidad de los niños y niñas de Materno I de interactuar con las TIC en el contexto educativo de la Escuela La Gran Samaria, en Heredia.

En esta categoría se agrupan los datos de la integración de las TIC como lo son el:

- *Educación a través de la tecnología:* se busca una educación que permite que los y las estudiantes adquieran herramientas para la vida, por ello con la integración de las TIC en el aula preescolar, se debe pretender que los niños y las niñas al manipular e interactuar con las herramientas tecnológicas, y mediante procesos de reflexión y/o diálogo, se logre comprender, adquirir nuevos conocimientos y que estos aprendizajes significativos permitan el desarrollo de otras habilidades en el proceso.
- *Espacio de interacción:* Se debe de generar espacios donde los niños y las niñas puedan tener contacto y aprender de cada herramienta tecnológica de manera que no sientan que es una imposición, sino más bien que se vea como una oportunidad de explorar y aprender haciendo uso del juego y la creatividad para incentivar a los niños y a las niñas.

- *Estadio de desarrollo de los niños y las niñas:* Es importante hacer uso de las TIC en el aula preescolar tomando en consideración tanto la edad de los niños, como sus habilidades para poder tener un desenvolvimiento apto y que cada uno de los y las estudiantes se apropien del conocimiento de las herramientas tecnológicas.
- **Metodología para adquisición de la alfabetización y literacidad digital:** la propuesta metodológica es una serie de estrategias que se realizaron con los niños, las niñas y docente participante, esto con el fin de poder favorecer la integración de las TIC en el aula preescolar, tomando en consideración las necesidades y habilidades de los y las estudiantes, así como también una reevaluación de cada una de las aplicaciones con el propósito de poder mejorar en las siguientes intervenciones, construyendo una propuesta flexible para generar el mayor beneficio posible de la interacción con las herramientas tecnológicas
- *Interés del niño, la niña y la docente:* Esto con el objetivo no sólo de generar curiosidad en los y las estudiantes y docente, y hacer que el proceso sea grato, sino también para recalcar que ante todo aprendizaje el niño y la niña es sujeto de derecho y es parte de la construcción de su propio aprendizaje, por lo cual la docente es su gran pilar en este proceso.
 - *Habilidades y necesidades:* Es vital el tomar en consideración tanto las necesidades y habilidades de los niños y niñas, ya que lo que se pretende es potenciar dicha adquisición de la interacción de las TIC, y para generar aprendizajes significativos el proceso debe ser de agrado y motivación para cada niño y niña, por ende se debe partir de las habilidades de los y las estudiantes, para que progresivamente en el proceso y a futuro se continúe dando respuesta a estas necesidades mediante la adquisición de nuevas destrezas.
- **Experiencias pedagógicas con integración de las TIC:** consiste en las experiencias que tienen los niños, niñas y la docente con respecto al uso de las herramientas tecnológicas en el aula preescolar. Todas aquellas acciones que se realicen y de alguna u otra manera generan un aprendizaje significativo para los participantes de la investigación. Se pretende que las vivencias y/o experiencias que los niños y niñas tengan sean principalmente oportunas a su desarrollo y nivel de aprendizaje. La exploración, descubrimiento, creatividad, resolución de conflictos, trabajo en equipo, y algunas otras habilidades son datos que esta categoría agrupa, y que los participantes

desarrollarán a lo largo de la investigación, a partir de la integración de las TIC, como apoyo en la mediación pedagógica del aula preescolar.

- **Mediación pedagógica oportuna para un aprendizaje integral:** se entiende como la intervención docente que se realiza ante la resolución de conflictos, la apropiación de conocimiento, al presentar un nuevo concepto, material o herramienta tecnológica, que le permita a los y las estudiantes tener una idea de los que se debe hacer o cómo funcionan las cosas, pero siempre permitiendo la creatividad, la exploración, el generar hipótesis, el pensamiento crítico y la construcción de aprendizajes por parte del niño y la niña.
 - *Conocimientos previos de los niños, niñas y docente:* estos deben ser tomados en cuenta como punto de partida, ante la enseñanza de nuevos conocimientos, ya que los conocimientos previos le permiten al personal docente comprender cuáles son las posturas de los niños y las niñas ante un nuevo aprendizaje y que tanto se debe priorizar el mismo.
 - *Conocimiento del contexto:* Este permite comprender las necesidades de aprendizaje a priori, para focalizar en dar respuesta a las mismas y potenciar nuevas habilidades.
 - *Estilos de aprendizaje:* Es importante que todo docente tenga conocimiento de cómo aprenden sus estudiantes, ya que el fin es calar en cada niño y niña, permitiendo que un aprendizaje de pie a nuevos y así se vayan construyendo herramientas para la vida, conocimientos que le sean funcionales.
 - *Postura epistemológica:* Esta le permite al docente, tener una postura ante su propia práctica, cuáles son sus prioridades y su pensamiento ante la población con la que esté trabajando, como desea lograr los objetivos de aprendizaje y cuál es la finalidad de los mismos, al buscar formación que enriquezca su conocimiento y de este modo logre una óptima mediación a partir de las TIC.

Orientaciones metodológicas para promover el aprendizaje: se define como las sugerencias que se pueden utilizar para mejorar la práctica docente, y que pueden ser flexibles según el contexto o la población con la que se quieran trabajar.

- *Capacitación docente:* Es de suma importancia que todo docente se capacite en diversos ámbitos de la educación, ya que esto le permite una desestructuración ideológica, además de que adquiere nuevas herramientas para el trabajo con personas

en constante aprendizaje, sin olvidar que esto permite comprender mejor cada nuevo reto educativo y adaptarse a las nuevas generaciones.

- *Involucramiento del proceso:* Es importante que todo docente sea parte de los aprendizajes en el aula preescolar, ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje es bidireccional con los y las estudiantes; al docente involucrarse en el proceso comprende mejor cuál es la problemática y si están dando resultados las estrategias propuestas o la mediación debe modificarse.

Consideraciones éticas.

En este apartado se menciona los permisos que se llevaron a cabo para la realización e implementación de este proyecto.

Como primer punto se realizó el contacto con la Fundación Quirós Tanzi (FQT), coordinando una reunión en Belén, lugar donde se encuentran las instalaciones de la fundación. En esta reunión se conversó sobre la investigación que los miembros de la FQT querían realizar, así como la población en la provincia de Heredia a la cual se les brinda los dispositivos tecnológicos. Del mismo modo en esta reunión, se concretó una visita a la institución educativa en la cual se realizó la investigación.

Primeramente, el asesor pedagógico de la FQT, realizó el contacto con la directora de la escuela La Gran Samaria en Heredia, lugar que se visitó primeramente como un acercamiento previo a las observaciones e intervenciones propias de la investigación. Este día la directora comentó los proyectos que ha venido realizando la escuela con respecto a la integración de la tecnología en las aulas, desde el nivel de preescolar, hasta sexto grado de escuela. Ese mismo día, se llevó una carta para solicitar permiso de ingreso a la institución, tanto por parte de la Universidad Nacional, como de la Fundación Quirós Tanzi.

A partir de la visita anteriormente mencionada, se inició con las observaciones las cuales también tuvieron permiso previo por parte de los padres de familia de los niños y niñas participantes, así como de la docente a cargo del grupo.

Capítulo IV

Sistematización, análisis y discusión de resultados

En este capítulo se realiza un análisis del trabajo de campo realizado con los niños, niñas y docente del nivel Interactivo II del nivel de preescolar, a partir de los objetivos del trabajo y de las categorías de análisis descritas en los capítulos anteriores.

Integración de las TIC en el aula preescolar.

En este apartado se mencionan los hallazgos obtenidos en el trabajo de campo con la integración de las TIC en el aula preescolar, generando a partir de eso, una educación de calidad que contempla los espacios de interacción que los niños, niñas y docente tienen en el aula preescolar, partiendo del estadio o etapa de desarrollo de los y las estudiantes, obteniendo como resultado que los dispositivos tecnológicos son un recurso de apoyo para la mediación pedagógica que la docente del grupo realiza a diario y ese uso de las TIC en la cotidianidad enriquece la mediación creando un clima tanto dentro como fuera del aula que promueve la educación de calidad.

Esto debido, a que en las diferentes aulas preescolares a nivel país se evidencia un uso de las TIC de manera monótona, donde la docente proyecta un video, reproduce música y la interacción de los y las estudiantes con estas herramientas es nula. Por lo que a continuación se explican las categorías de análisis de la investigación, según la experiencia vivida en el grupo de Materno 1, donde los niños y niñas construyen su propio aprendizaje a partir de la interacción con los dispositivos tecnológicos, y la importancia de cada uno de estas categorías al integrar las TIC en el aula preescolar.

Educación a través de la tecnología.

La educación es un elemento vital dentro del marco social generando gran beneficio, teniendo como recurso de apoyo el uso de diversas herramientas y dispositivos tecnológicos, para fortalecer los contenidos estipulados en el plan de estudio, en este caso el del MEP, ya que es una forma lúdica de poner en práctica dichos contenidos, así como la interacción y la alfabetización digital con los dispositivos tecnológicos.

Durante el trabajo de campo se logró visualizar cómo el trabajo interdisciplinario se convierte en un factor que promueve la educación de calidad, esto debido a que la docente

del grupo M1, en conjunto con el profesor de computación (asignatura adicional que reciben los niños y niñas) trabajaron en equipo mes a mes, de manera que los temas de interés que los estudiantes elegían para estudiar como secuencia didáctica, esto debido a que la didáctica como tal permite al docente buscar herramientas para desarrollar y promover el aprendizaje en relación al tema de estudio, así como favorecer este aprendizaje significativo tomando en consideración las necesidades y habilidades previas de los niños y las niñas. De manera que, los contenidos se reforzaban en las lecciones de cómputo con aplicativos que el profesor a cargo preparaba para desarrollar habilidades motrices y cognitivas, desde como tomar el mouse para lograr mover una pieza de un juego en la computadora, hasta analizar cuál es el comando que le deben de dar a la computadora o tableta para realizar una función en específico.

Es por este motivo que se tiene como resultado de este trabajo interdisciplinario la autonomía y exploración individual de cada estudiante con el dispositivo tecnológico, en este caso la Tablet y lo que conocemos como computadora de escritorio, sin embargo, cabe mencionar, que también se logró evidenciar , una óptima mediación al articular varias de las asignaturas que los niños y niñas reciben como fue el trabajo de la docente a cargo del grupo como por parte del profesor de computación, debido a que como menciona Torres (2009) la educación de calidad implica que la mediación pedagógica pueda “entenderse como un conjunto de acciones o intervenciones, recursos y materiales didácticos, como sistema articulado de componentes que intervienen en el hecho educativo, facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p.30). En la figura 3, se puede observar cómo los niños y niñas en sus clases de cómputo de forma independiente (cada uno con una computadora), juega con diferentes aplicativos con el tema de interés que ellos y ellas junto a su docente a cargo eligieron para estudiar este mes.



Figura 3: Niña jugando aplicativo de los animales de la granja en clase de cómputo.

Es importante mencionar, que los aplicativos (aplicaciones) o juegos que se mencionan no son solamente entretenimiento para los estudiantes, sino como se ha mencionado a lo largo de la investigación, los aplicativos logran ser un apoyo en la mediación docente, como lo son Kahoot, Story Bird, códigos QR, entre otros, generando de esta manera que el aprendizaje de los niños y niñas sea lúdico, interactivo y logre captar la atención de los mismos con dispositivos que les genera por sí solos curiosidad, por este motivo como menciona Kemp, Parto and Gibson (citado por Naser y Concha, 2014) “para enfrentar este desafío, se requiere necesariamente de innovación” (p. 13), lo cual, se puede evidenciar como se mencionó anteriormente, tanto con el profesor de la asignación de cómputo, como por parte de la docente a cargo del grupo; ya que están enfrentando este desafío en conjunto, de manera interdisciplinaria para buscar una educación de calidad en sus estudiantes.

De este modo, durante las experiencias de opción de trabajo, existe un espacio de diálogo donde la docente puede explicar y exponer los dispositivos tecnológicos y su uso básico y la finalidad para la estrategia planteada, y posteriormente los niños y niñas podrían hacer uso del mismo, logrando el objetivo planteado por la docente. De manera que, se logra evidenciar claramente cómo la docente utiliza los dispositivos tecnológicos en la planificación de las estrategias que se desarrollaran con los niños y niñas en el aula preescolar, ya que, la integración de las TIC en el aula como apoyo en la mediación pedagógica no solamente es el uso que la docente le dé a los dispositivos dentro del aula, sino también, como los niños y niñas usan la computadora, el internet, los aplicativos y diferentes herramientas que hoy en día brinda las tecnologías de la información y la comunicación, le permiten a la docente llevar y desarrollar las actividades en el aula. Es por este motivo, que los niños y niñas, cuando realizan o desarrollan las estrategias planificadas por la docente se visualizan motivados para participar de las mismas; por ejemplo, en el grupo de Materno 1 se observó en repetidas ocasiones que los códigos QR eran de gran interés para los estudiantes, siendo así que la docente realizó una recopilación de los códigos QR ya utilizados con diversos temas en el aula y los colocó en un álbum fotográfico dejándolos a disposición de los niños y las niñas en uno de sus espacios de juego; de manera que cada vez que los y las participantes de la investigación hicieran uso de este recurso y de esta manera continuaran construyendo su propio aprendizaje. Esto de igual forma tiene que ver con la habilidad que tiene la maestra tanto para planificar estrategias que son del agrado de sus estudiantes, como la motivación que les transmite al desarrollar la estrategia en el aula preescolar utilizando como apoyo los dispositivos tecnológicos, así lo menciona Rodríguez

(2012) “la motivación es esencial para el éxito en el aprendizaje, también lo es para la consecución exitosa del proceso de enseñanza” (p.127). De igual forma, la planificación que la docente tiene cada mes con el tema de interés llega hasta diferentes docentes que interactúan con los niños y niñas del grupo M 1, al implementar actividades en sus clases que están ligadas a las que los niños y niñas realizan a diario con su docente, es de este modo que la motivación e interés de la maestra trascienden el aula, e involucra a su grupo de trabajo de forma interdisciplinaria.

Espacio de interacción.

Uno de los mayores retos pero al mismo tiempo oportunidades para trabajar con los dispositivos tecnológicos es la metodología activa que propone el MEP para trabajar con los niños y niñas, debido a la división de la jornada en experiencias con diferentes ambientes de trabajo, por lo cual, en esta investigación tanto la docente como las investigadoras lograron realizar actividades que demuestran que los dispositivos tecnológicos pueden ser utilizados en cualquiera de los siete momentos de la jornada y/o experiencias de la jornada (experiencias de recibimiento, las iniciales, las de opción de trabajo, las experiencias de higiene y alimentación, actividad física y movimiento, las experiencias artísticas, y las de cierre y despedida) que comprenden experiencias en ambientes de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.

Los niños y niñas por naturaleza son seres que buscan exploración, generándoles curiosidad y ganas de aprender cada día algo diferente, es por este motivo que al permitirles utilizar los dispositivos tecnológicos en todos los ambientes de aprendizaje, les genera un mundo lleno de posibilidades para adquirir conocimientos, diferente a cuando se ven limitados a utilizar una Tablet por ejemplo sentados únicamente en una mesa, debido a esto, se puede rescatar lo que menciona Bornes (2015) acerca de la *trayectoria individual de aprendizaje*, lo cual se refiere a que el niño y/o niña toma un objeto concreto, en este caso las tablets, las experimenta en diferentes contextos o ambientes y genera nuevos aprendizajes, por lo cual como aporte pedagógico en lo referente a la mediación pedagógica, se visualiza que la docente puede generar estrategias utilizando el apoyo tecnológico en diferentes ambientes de trabajo, tanto dentro como fuera del aula preescolar, y con libertad de exploración. Como, por ejemplo; el tomar fotografías de elementos de la vida cotidiana en el aula preescolar con los que se pueda clasificar por figuras geométricas, colores, o tema de

estudio como insectos; o bien con herramientas más innovadoras como es la cámara que permite ver cada detalle de la hoja, con la cual se podría estudiar partes de las plantas.

Lo anterior no quiere decir que se les deba permitir el dispositivo tecnológico a la libre sin ninguna guía o intencionalidad, sino que, por el contrario, a partir de la motivación que la docente les brinde y las indicaciones previas, los niños y niñas sean capaces de explorar a partir de diferentes aplicativos (investigados con anticipación por la docente en su planeamiento) en los diferentes espacios del centro educativo, ya que como menciona Bornes (2015), la docente “dinamiza, organiza y guía el aprendizaje” (p. 25) de sus estudiantes mediante las herramientas tecnológicas.

Como se puede observar en la figura 4, los niños y niñas (cada uno con un dispositivo tecnológico) recorrieron tanto ambientes internos como externos, tomando fotografías de las diferentes figuras geométricas que encontraban de acuerdo con la canción que se les facilitó sobre las figuras geométricas *“Todo lo que ves, con formas geométricas lo puedes hacer”* para realizar la actividad, lo que debían hacer era encontrar objetos o elementos dentro y fuera del aula que les recordará una figura geométrica y una vez que acabó la música los niños compartieron las fotos que lograron tomar, comentando las figuras geométricas que habían encontrado a su paso.



Figura 4: Niño tomando fotografía de una imagen en forma de círculo en uno de los ambientes del aula preescolar.

De este modo como mencionan Mominó y Sigalés (2016), las TIC no se deben cerrar a un espacio o uso, sino que la gama de información y herramientas que brindan permitan adquirir nuevos conocimientos; es por este motivo que los estudiantes al lograr movilizarse en los diferentes ambientes con el dispositivo tecnológico, logran adquirir no solamente el conocimiento del contenido que la docente está poniendo en práctica, sino también, aprender sobre el cuidado del dispositivo, el uso del espacio por el cual se movilizan más personas, aprender a esperar su turno si desean en este caso tomar una fotografía a un espacio que se encuentra ocupado en el momento, así como habilidades tecnológicas al ingresar y salir de la cámara, manipular los comandos en los cuales les permite pasar de una fotografía a realizar un video, e incluso a cambiar de la cámara trasera a la frontal; y así lo realizan con las diferentes aplicaciones y funciones que los dispositivos tecnológicos les facilita, sin embargo, es necesario que se les permita la exploración, sin dejar de lado la supervisión el adulto.

De igual forma, se puede evidenciar al escanear códigos QR colocados tanto dentro como fuera del aula, para realizar una estrategia en específico, y los cuales posteriormente se colocaron en uno de los ambientes de trabajo (espacios dentro del aula, que cuenta con material didáctico para que los niños desarrollen diversas habilidades o para repaso de contenidos vistos en las clases), de manera que al estar los códigos QR a disposición los niños y niñas sólo deben solicitar a la docente un dispositivo tecnológico para poder escanearlos y descubrir su contenido, esto lo pueden jugar en equipo y turnarse para utilizar el dispositivo.

Estadio de desarrollo de los niños y las niñas.

En este apartado se aborda la integración de las tecnologías de la información y la comunicación a partir de las necesidades y nivel de desarrollo de los niños y niñas del grupo M1, siendo de importancia debido a que el uso de los dispositivos tecnológicos en los infantes va a depender no solamente de la edad, sino también de las necesidades que cada uno de los niños y niñas tengan en el momento, así como de la mediación pedagógica que la docente le brinde a los dispositivos tecnológicos en cada una de las estrategias que realiza.

Es por este motivo que en esta investigación se implementaron diversas estrategias las cuales fueron planeadas por la docente a cargo del grupo, y se complementaron al integrar los dispositivos tecnológicos con la colaboración de las investigadoras, por ello cada una de las actividades que se aplicaron a lo largo del trabajo de campo no solamente estaban dirigidas a las necesidades y habilidades que el Ministerio de Educación propone de acuerdo al estadio de desarrollo de los infantes, sino que también, en este caso en particular cada una de las estrategias se planificó de acuerdo a los contenidos y al nivel específico en el que se encontraban los estudiantes del grupo M1 en ese momento, así lo comenta Castellano (2010), cada una de las estrategias que se implementen con los niños y niñas en el aula, ya sea con o sin dispositivos tecnológicos deben tener una intencionalidad docente, lo que quiere decir, que las docentes de preescolar y de cualquier otro nivel de educación deben generar actividades que además de ser atractivas para todos sus estudiantes tengan un trasfondo que produzca un nuevo conocimiento en los infantes o que aumente aquellos aprendizajes que se adquirieron en algún momento del proceso de enseñanza.

Como se evidencia durante la investigación, la docente del grupo participante realiza un gran aporte a la investigación desde su planeamiento y la labor en el aula, colaborando con la integración de las TIC en las diferentes estrategias realizadas, como por ejemplo, al enviar comunicados a los padres y madres de familia en fechas importantes como el día del

padre, y de la madre; de igual forma la docente junto con los niños y niñas aprendieron detalles importantes para poder comunicarse a través del WhatsApp, el cómo conectar y reconocer cuando la pantalla (TV) estaba conectada a la computadora.

Del mismo modo, los niños y niñas deben ser los principales protagonistas de su aprendizaje, como se mencionaba en apartados anteriores, se les debe dar la posibilidad de explorar los dispositivos tecnológicos, e inclusive que entre pares se ayuden a resolver los desafíos que se les presenta en el camino, así se puede ver en la figura 5, en el cual una de los estudiantes ayuda a su compañera a encender después de un plazo de suspensión la Tablet que ella está utilizando debido a que la niña no lograba volver a iniciarlo, acá no solamente se puede evidenciar cómo los infantes van adquiriendo nuevas habilidades tecnológicas, sino también, como la mediación de la docente ha generado en los niños y niñas el desarrollo de habilidades blandas que son esenciales para la vida, como lo es la cooperación, la empatía, el respeto, lo cual en la edad preescolar se va desarrollando en cada niño y niña con la convivencia entre pares a través del juego, al exponer sus ideas en diversos espacios de conversación, durante los momentos de recoger los materiales que utilizaron para jugar, o trabajar; cuando un compañero tiene un accidente jugando, alguna situación familiar o expone sus sentimientos y sus compañeros muestran interés por su situación, al formar la fila para desplazarse en el centro educativo, o no tomar las pertenencias de otros muestran ese respeto; como menciona Ponte (2018) “es necesario comenzar bien temprano en la educación desde la base inicial a desarrollar estas habilidades en ellos, así mismo depende mucho también del contexto que sean reforzadores de sus habilidades y compromisos de los infantes” (p. 2), por lo que el aporte más importante en este apartado para la pedagogía debido al estadio de desarrollo en el que se encuentran los niños y niñas, es que sin importar qué material didáctico se esté utilizando para desarrollar las diferentes estrategias en el aula preescolar, sean o no tecnológicos, necesitan de una óptima mediación docente basada en la reflexión, donde la docente sea el puente para la interacción entre los niños, niñas y sus iguales, así como con los materiales y las experiencias didácticas necesarias para promover la autonomía de cada niño y niña al explorar, buscar y resolver el ¿Cómo?, ¿Con qué? y ¿Para qué? de su aprendizaje, permitiéndole a sus estudiantes desarrollar este tipo de habilidades que en el futuro les hará ser personas talentosas no solamente a nivel profesional, sino también personal.



Figura 5: Colaboración entre pares con el uso de los dispositivos tecnológicos.

Por otro lado, al facilitar un dispositivo tecnológico capaz de atender las necesidades de los niños y niñas, y que el mismo sea de fácil manipulación para los mismos, se generan habilidades y competencias tecnológicas que son necesarias en la sociedad digitalizada en la que se vive actualmente, esto no quiere decir que todo debe ir enfocado a la tecnología de la información y comunicación, sino que es una posibilidad de ir integrando a los centros educativos desde el nivel de preescolar diferentes dispositivos y aparatos que propicien en los estudiantes el deseo de aprender no solamente los contenidos que para su edad son necesarios ir adquiriendo, sino que también aquellas habilidades y destrezas que en un futuro les generará beneficios tanto cognitivos como sociales al manipular óptimamente la tecnología, como por ejemplo, independencia al utilizar las TIC, resolución de problemas tecnológicos, uso racional de los mismo en cuanto a tiempo y contenido.

Otros de los beneficios, se le atribuye al desarrollo de funciones ejecutivas, así como las habilidades y destrezas, en la toma de decisiones, la comprensión de nuevos conceptos cada vez más complejos, el fortalecimiento de relaciones interpersonales, el reconocimiento de ciertos contenidos como lo son los fonemas a través de diversos aplicativos, así como, la estimulación sensorial y la concentración. Para fomentar el desarrollo de cada uno de estos aspectos, según el estadio de desarrollo de los niños y niñas es importante partir de la observación de los y las estudiantes, para poder detectar las necesidades y las destrezas de los niños y las niñas, para que a partir de estas observaciones se puedan planear estrategias que permita el desarrollo de contenidos tomando en consideración las condiciones de estudiante, como lo es el uso de dispositivos tecnológicos, un ejemplo más concreto es el uso de aplicativos para repaso de letras integrando la inicial del nombre de la imagen que se muestra (“M y una manzana”), luego trazan la letra con un dedo sobre la pantalla y está reproduce el sonido de la letra que es. De manera que se logra la inclusión tanto de los estilos de aprendizaje como de vivenciar la adquisición de nuevos conocimientos mediante la lúdica,

para que este sea atractivo tomando en cuenta los diversos estadios de desarrollo con los que se cuenta en un mismo grupo. Lo cual se evidencia en el siguiente apartado, mediante el uso de dichos dispositivos tecnológicos como recurso de apoyo en el aula preescolar.

Uso de los dispositivos tecnológicos como recurso de apoyo en la mediación pedagógica del grupo materno I de la Escuela la Gran Samaria.

Como se ha venido mencionando a lo largo de la investigación, el grupo M 1, y en general la Escuela la Gran Samaria en Heredia, cuenta con diferentes dispositivos tecnológicos (tablets, computadoras Clamshell, proyectores interactivos) facilitados por la Fundación Quirós Tanzi, sin embargo, las tablets que son las utilizados propiamente por los estudiantes del nivel de preescolar, funcionan con un sistema operativo (Windows) que no permite descargar o instalar aplicativos con tanta facilidad. Es por este motivo que para algunas estrategias se utilizaron las tablets y para otras en las cuales se necesitaban aplicativos en específico, propios del sistema operativo Android, se utilizaron tanto las computadoras de las investigadoras, así como los celulares de las mismas y de la docente.

Las tablets se utilizaron en actividades como tomar fotografías a lugares y/u objetos en específico dependiendo de la actividad, también en votaciones de tema de interés por medio del sitio web *mivotación.com*, en el juego *Kahoot*, al utilizar la lupa para observar las partes de los insectos más detalladamente. Para la mayoría de las actividades se utilizó este dispositivo (Tablet) por estudiante, exceptuando el juego del Kahoot en el cual se realizan subgrupos para fomentar también el compañerismo, la resolución de conflictos entre pares al elegir la respuesta que elegirían, por este motivo se puede evidenciar que los aplicativos y los dispositivos tecnológicos que se utilicen con los niños y niñas no solamente favorecen las habilidades digitales de los estudiantes, sino que también, las habilidades blandas que se aprenden desde la primera infancia: convivencia, compañerismo, comunicación asertiva, resolución de conflictos, las cuales según Tito y Serrano (2016), son un más importantes que las habilidades tecnológicas que se puedan aprender en algún momento de la vida, es por este motivo que la mediación pedagógica debe ir enfocada no solamente a la estrategia como tal, en la cual se utilizan las TIC como apoyo, sino que también y aun darle más énfasis a estas habilidades para la vida.

En la figura 6 se puede observar el disfrute de los estudiantes al lograr acertar una respuesta en el juego Kahoot en conjunto, por lo que además de esto es evidente que tanto en

adultos como en niños este aplicativo es funcional no solo para el disfrute, sino también, como una herramienta que le permite a la docente evaluar los contenidos que se están abordando en el momento, siempre y cuando se haga un uso óptimo del mismo, en el cual se utilicen tanto texto como imágenes para fomentar la lectoescritura.



Figura 6: Estudiantes celebrando que acertaron una respuesta en el aplicativo Kahoot.

Metodología para adquisición de la alfabetización y literacidad digital.

En este apartado se da énfasis al interés, necesidades y habilidades de los niños, niñas, docente e investigadoras, en relación a la integración de las TIC en el aula preescolar, sus interacciones y los aprendizajes con los mismos, esto debido a que para generar una mediación pedagógica oportuna, teniendo como recurso de apoyo los dispositivos tecnológicos, al igual que con cualquier otro recurso que se implemente en el aula preescolar, es indispensable tomar en cuenta la opinión y conocer a cada uno de los estudiantes, generando de este modo una metodología basada en la motivación y el disfrute no solo de los infantes, sino también de la docente, ya que es ella quien promueve un ambiente ameno y cálido para que sus estudiantes aprendan a través de la exploración y el juego.

Interés del niño y la niña.

En mejora de la integración de las TIC en el aula preescolar, para lograr un aprendizaje significativo, además del trabajo en equipo en las diversas asignaciones (trabajo interdisciplinario) donde la docente de grupo y el docente de cómputo logran trabajar desde sus áreas profesionales pero unificando conocimientos, al realizar en cómputo ejercicios sobre los temas que se trabajan con la docente guía, estas últimas se deben enlazar a los intereses de los niños y las niñas, promoviendo una educación oportuna al mediar las estrategias desde la integración de las TIC, una educación de calidad que permita el desarrollo

de nuevas habilidades, tomando en consideración los conocimientos previos de los niños y las niñas, en relación con el uso de los recursos tecnológicos.

Así mismo, los niños y niñas son partícipes de su propio aprendizaje, suscitando mayor autonomía y afianzamiento por parte de los niños, niñas y la docente en el proceso de la integración de las tecnologías. Por ello, al realizar cada una de las estrategias se tomó en consideración el Programa de Estudios de Educación Preescolar, para atender diversos temas que se exponen por el MEP, como lo es el *pre-plan*, que consiste en un espacio de diálogo con los niños y las niñas donde ellos exponen diferentes temáticas sobre los que les gustaría aprender, posteriormente deben votar para elegir entre todos uno de los temas expuestos por último, la docente les pregunta qué saben sobre el tema de interés, qué les gustaría aprender sobre el mismo y como les gustaría estudiarlo, y con estas pautas la docente construye estrategias pedagógicas que le permitan tomar en cuenta los criterios sobre los cuales los y las estudiantes quieren aprender y desarrolla su planeamiento de clase. Dicho planteamiento fue realizado por los mismos estudiantes con apoyo de la docente a cargo; mismo que fue guía para plantear como estrategia inicial una votación en línea, donde las investigadoras junto con la docente, les preguntaron a los niños y niñas sobre temas de su interés, conforme los niños y niñas presentaban opciones de temas a elegir las investigadoras buscaron imágenes en internet relacionadas a cada uno de los temas planteados, cada una de estas imágenes se colocaba en una plataforma en línea llamada *mivotación.com*, donde luego de tener todos los temas de interés, se les facilita también las tablets a los niños y niñas y se les muestra la plataforma para que pudieran realizar la elección del tema. En el proceso los niños y niñas podían ir viendo cual tema tenía más votos, esto debido a que se les proyectó en la pantalla la plataforma de voto, de manera que conforme votaban se agregaba el voto según la imagen correspondiente.

Al realizar esta estrategia, se puede visualizar que los dispositivos tecnológicos al mediarlos de una forma óptima, apoyan la labor docente, en cuanto a estrategias que anteriormente o en ocasiones se realiza en la pizarra, o mediante una hoja o dibujo, lo cual es válido, sin embargo el uso de plataformas digitales y dispositivos tecnológicos genera mayor motivación en los estudiantes, disfrute, curiosidad, y como se mencionó anteriormente, hace que los niños y niñas se sientan parte del proceso al tomar su opinión en cuenta, y darles libertad de expresión lo cual es un derecho de toda persona y se fomenta desde la edad preescolar, como lo menciona Villamar (2009) “El derecho a la libertad incluye la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de todo tipo, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito o impresas, en forma artística o por cualquier otro

medio” (p. 6). Para ilustrar lo anterior se muestra en la figura 7, una niña realizando la votación al seleccionar su tema de interés.



Figura 7: Niña realizando votación en línea según el tema de interés para estudiar durante ese mes.

Cabe rescatar como se menciona anteriormente, las estrategias y el uso de aplicativos no es meramente de entretenimiento, sino que pretende promover aprendizajes para la vida, es por este motivo que se considera que las TIC, permiten fortalecer estos procesos de enseñanza y aprendizaje, incentivando tanto el “aprender haciendo”, como la retroalimentación docente. Como lo menciona Perera y Veciana (2013):

Las TIC, como instrumentos de mediación pedagógica, como el "puente" entre los contenidos y la necesidad del sujeto que aprende, y también del que enseña, de apropiarse de ellos, obligan a considerar los problemas contemporáneos de la tecnología educativa, entendida esta como algo más que un conjunto de artefactos tecnológicos. (p.4)

De manera que, las TIC juegan un papel muy importante en la transformación curricular, al permitir la formación constante del y la docente con respecto a los recursos tecnológicos, tomando en consideración diversos aspectos como lo son el contexto de la población, las necesidades y habilidades digitales tanto de la docente como de los niños y las niñas. Dentro de estos mismos aspectos se considera importante tomar en consideración el

interés de ambas partes para la adquisición de nuevos contenidos que con apoyo de las TIC y de una mediación pedagógica oportuna puedan dar respuesta a otros intereses y necesidades que emergen en este proceso de integración, fomentando así la motivación, la autonomía, el aprendizaje bidireccional entre los niños, niñas y la docente, así como la literacidad digital. A raíz de dicha mediación docente, se refuerza la integración de las TIC como una herramienta de apoyo en la mediación pedagógica en el aula preescolar, promoviendo el aprendizaje mediante la lúdica y la diversidad de usos, tanto de los dispositivos como de los aplicativos en el ámbito educativo.

Por otra parte, debe señalarse que las estrategias realizadas a lo largo del trabajo de campo, las cuales han sido explicadas en diversos momentos del trabajo, al utilizar Kahoot, Quiver, Story Bird, las Tablet, los celulares y los códigos QR, todos estos dispositivos y aplicativos fueron estudiados en conjunto con la docente a cargo y las estrategias planteadas se tomaron en consideración según el planeamiento mensual de la docente, para generar así mayor coherencia en la realización de cada una de estas para fomentar aprendizajes bidireccionales generados por las herramientas tecnológicas, del mismo modo, en el momento de cada una de las aplicaciones las investigadoras iniciaban introduciendo la actividad, y la docente como parte de su proceso aprendizaje y motivación para los estudiantes complementaba el trabajo de las investigadoras, dando como resultado el enriquecimiento de la estrategia no solamente para los niños y niñas, sino también para ellas mismas.

Como parte de este proceso de integración de las TIC en el aula preescolar, se realizaron estrategias variadas que permitieran la interacción de los estudiantes con diversos dispositivos y aplicativos, plasmando el tema de elección, además de promover con cada una de las estrategias, apoyadas con las TIC, los diferentes estilos de aprendizaje en el grupo M1. De manera tal, que las estrategias incluían diversas formas de interacción de los niños, niñas y docente con las TIC, como se puede observar en la figura 8, donde los niños y niñas eligen las imágenes que se adapten mejor a la historia que crearon con ayuda de las investigadoras en el aplicativo *Story Bird*; la estrategia consiste en elegir un tema con los niños y las niñas, en este caso se la temática fue los insectos, de manera que los niños y niñas inventaban un título para el cuento y eligieron una de las imágenes que se les mostraba y poco a poco entre todos construyeron una historia que debían relacionar con las imágenes disponibles en el aplicativo.



Figura 8: Niños y niñas eligiendo las imágenes para la historia que crearon en Story Bird.

Por ellos al vincular las estrategias con el tema de elección, se le hace saber al niño (a) que es dueño de su propio aprendizaje, respetando sus ideas como sujeto de derechos y miembro importante del proceso, permitiendo de esta forma, que el niño y la niña, exploren y aprendan sobre sus habilidades y limitaciones, haciendo de esta parte importante del aprendizaje, así como los intereses de los y las estudiantes.

Es por esta razón que ante los nuevos cambios en la Transformación Curricular de la Educación Costarricense: Educar para una nueva ciudadanía (proceso de cambios realizados posterior al trabajo de campo), se genera una ruptura entre el proceso que toma en consideración la opinión y participación de los niños y las niñas en la elección del tema de estudio, el cual se correlacionaba con la intencionalidad docente desde los contenidos del Plan de Estudios como se refleja en esta investigación, dejando de lado la manera en que se plasmaba tan significativamente el interés de los niños y las niñas por medio de esa elección del tema ya mencionada, interponiéndose nuevamente el interés docente o institucional únicamente, limitando de cierta forma el empoderamiento de los infantes en su propio proceso de aprendizaje. De manera que, al replantear el aporte a la pedagogía es importante que las docentes dentro de sus estrategias diarias continúen dándole voz y voto a sus estudiantes, que puedan tomar decisiones y asuman un rol participativo, que aunque no exista la posibilidad de elegir un tema como se realizó en esta investigación, se les brinde la oportunidad a través de otras experiencias de mediación pedagógica que lo permitan y de igual manera con el uso de los dispositivos tecnológicos, permitirles realizar estrategias en las cuales puedan generar su propio aprendizaje al explorar y manipular los mismos, como se mencionó en apartados anteriores.

Como lo menciona Campos, Carvajal, Castro, Hutchinson, Masís, Murillo y Rojas (2014),

Las múltiples posibilidades creadoras, de representación de la información y de interactividad que estas herramientas posibilitan las convierten en un escenario pertinente para el desarrollo de procesos creadores que repercutan en la concepción de nuevas formas de enseñar y aprender. (p. 248).

En otras palabras, como lo mencionan Campos, Carvajal, Castro, Hutchinson, Masís, Murillo y Rojas (2014), las herramientas tecnológicas son un apoyo en la mediación, generando con estas diversas posibilidades de aprendizaje para los niños y niñas, rescatando la creatividad y la lúdica que se refleja en cada una de las estrategias, promoviendo tanto la autonomía como la iniciativa en un medio de exploración y apropiación de contenidos a, permitiendo también la exposición tanto de conocimientos previos como de nuevos aprendizajes. Generando así, un gran aporte a la metodología utilizada en cada clase, siendo esta promotora de nuevas experiencias y autoevaluación tanto estudiantil como docente. En la figura 9, se observa que la docente es parte de las actividades, motivando a sus estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje que como se ha mencionado anteriormente siempre fue bidireccional.



Figura 9: Docente celebrando una respuesta acertada por los niños y niñas en Kahoot.

Cada etapa del trabajo de campo se realizó tomando en cuenta el tema de interés de los y las estudiantes, así como las estrategias que más disfrutaban en las intervenciones. Las herramientas tecnológicas permitieron desarrollar temáticas que en muchas ocasiones se consideran de escasa exploración haciendo uso de las TIC, sin embargo, se implementó una estrategia que posibilitó conocer otras realidades, tanto dentro de nuestro sistema educativo como de otras culturas extranjeras como lo fue una videollamada a Argentina donde se pudo conversar con una de las investigadoras durante su viaje cultural y compartiendo un poco de

su experiencia en su estadía en otro país y fotografías de otros niños y niñas, sus uniformes, los centros educativos, así como la convivencia con personas de otros países, como Bolivia y Colombia. Como se muestra en la figura 10, la conversación por video llamada, haciendo uso de la aplicación *WhatsApp*, se implementó en una estrategia que les permitiera a los niños y niñas interactuar con la investigadora en otro país y realizarle preguntas, que les surgieron al escuchar la experiencia de la misma.

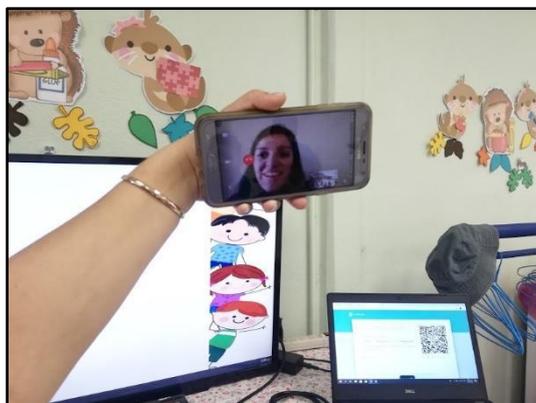


Figura 10: Conociendo la cultura argentina por videollamada.

Otra de las experiencias que vivieron los niños y niñas durante el trabajo de campo fue realizar una clase de yoga con una maestra de otro país, por lo cual, tanto con la videollamada a una de las investigadoras, como la clase virtual de yoga logran evidenciar el intercambio cultural que permiten los recursos tecnológicos, y que se pueden implementar con los niños y niñas del nivel de preescolar generando nuevos aprendizajes sumados a los contenidos estudiados, y también, la adquisición de nuevo vocabulario, la curiosidad de aprender sobre otro lugar muy lejos del contexto actual, la interacción con personas de otras culturas externas a las de la población participante. Es por este motivo que se evidencia otro de los aportes que se le brinda a la pedagogía haciendo uso de los dispositivos tecnológicos como apoyo en la mediación pedagógica, al ir más allá de las fronteras, y lograr que los estudiantes de una u otra manera conozcan diferentes sitios sin necesidad de salir del aula, sin embargo, esto no sería posible si la mediación de la docente frente a los dispositivos tecnológicos no tuviera una intencionalidad, como en este caso, se trabajó el encuentro cultural, lo cual además de aprender sobre el tema de estudio, genera interés y curiosidad en los niños y las niñas al conocer sobre lo que se les presenta a través de una llamada como estas, como lo menciona Rolandi (2012), que lo más importante del uso de las TIC en el aula, es la intencionalidad que el o la docente les dé a estas herramientas que se convierten en un

apoyo educativo generando en los estudiantes nuevos aprendizajes cuando se tiene una mediación pedagógica oportuna.

Como se mencionaba anteriormente existen muchas formas de hacer uso de las TIC como herramienta de apoyo para motivar y construir nuevos aprendizajes, en el siguiente apartado se rescata como a través de la implementación de las TIC y tomando en cuenta el interés de los niños y las niñas, se da respuesta a necesidades presentes en los y las estudiantes como en la docente, de igual forma, rescatando todas las habilidades y destrezas que sobresalen en el proceso.

Habilidades y necesidades del niño, la niña y docente.

En el trabajo de campo realizado, como principal fuente de información era el conversar con los niños y niñas sobre sus intereses y los conocimientos previos con el uso de las TIC, en algunos casos muchos de esos conocimientos se fueron evidenciando o adquiriendo durante el proceso con las intervenciones realizadas, al igual que las habilidades y necesidades de los y las estudiantes, como de la docente.

En la aplicación de las estrategias se observó el desarrollo de diversas habilidades propias en los niños y las niñas, algunas de estas del conocimiento previo, otras adquiridas en el proceso, como lo es el trabajo en equipo, en la figura 11, se puede observar como uno de las niñas está ayudando a un compañero que tenía dificultad para marcar la opción de su elección en Kahoot.



Figura 11: Niña mostrándole a su compañero que debe tocar la pantalla para que se marque la opción de su elección.

De igual forma sucedió en otras ocasiones, entre los niños y niñas, se colaboraban entre ellos si comprendían algo en específico y los demás no, se mostraban entre ellos como era el proceso, lo que fue generando mayor autonomía, mostrando confianza al hacer uso de los dispositivos tecnológicos, al igual que la docente al ir aprendiendo nuevos temas con los

niños y las niñas, y analizando cuáles eran sus necesidades, sin embargo este apoyo entre pares y la docente, no hubiera sido posible si la mediación pedagógica no lo hubiera permitido, ya que cada vez que los estudiantes se les presentaba alguna dificultad, se les motivaba a que alguno de los que habían logrado resolverlo, ayudará a su amigo (a), .

A lo largo de la investigación se buscaron más aplicativos y estrategias que integraran el uso de las TIC, y que al mismo tiempo fueran del interés colectivo de los estudiantes, como lo mencionó el MEP (2014), en el Programa de Estudio de Educación Preescolar se deben generar estrategias que “faciliten la capacidad de asombro, el descubrimiento y el conocimiento del medio, el desarrollo de actitudes de curiosidad, el respeto y el permanente interés por aprender según sus necesidades e intereses” (p. 46), en este caso, los códigos QR, ya que durante las clases se observó las estrategias que causaban más interés en los niños y niñas, los cuales al hacer uso de los códigos QR continuaron pidiendo a la docente realizar este juego con diferentes temas, por lo que la docente realizó una recopilación de códigos, a los cuales, los estudiantes podían acceder con facilidad en los ambientes del aula, así se ejemplifica en la figura 12. Los mismos códigos QR, trascendieron el aula preescolar, y llegó hasta los hogares de cada uno de los estudiantes, esto debido a que parte de la reflexión diaria de la praxis docente se tenía mucha evidencia del trabajo que los niños y niñas realizaban a diario en la jornada, por lo que la docente quiso compartirlo con los padres de familia por medio de la tecnología, por lo cual, generó un código QR, que una vez descifrado encantaron las fotos de sus hijos e hijas y lograran descargar las que más les gustaba e incluso todo el álbum, este código, tenía una vigencia en cuanto al tiempo para que las familias lograran adquirir las fotografías, y a veces información que la docente les quería comunicar, de igual manera con los códigos QR que se facilitaban a las familias para que continuaran el abordaje de los contenidos vistos en clase desde el hogar, es de este modo que se evidencia uno de los roles docente que menciona el Programa de Estudios de Educación Preescolar del MEP (2014), donde la docente “promueve acciones conjuntas con las familias y la comunidad” (p.27), no solamente con esta estrategia sino al invitarlos al aula preescolar y demás, los cuales quedan evidenciados en las fotografías que la maestra del grupo M1 comparte de manera digital a los padres de familia.



Figura 12: Recopilación de códigos QR realizada por la docente.

Aunado a lo anterior, el aprendizaje se da a través del disfrute, aparte de ser un derecho así como lo es el juego y la expresión, y es mediante el gozo de las estrategias que los niños y las niñas adquieren aprendizajes más significativos por ellos, se realizaron estrategias que generaran emoción en los estudiantes, como por ejemplo, los diseños en 3D, que se adaptaban al tema de estudio que los niños y niñas eligieron, aparte de generar espacios de concentración al momento de lograr capturar la imagen en movimiento. Como se puede visualizar en la figura 13, en algunos momentos los niños y niñas requieren de asistencia de las investigadoras y la docente para poder lograr el efecto en movimiento del dibujo, sin embargo, es parte del proceso de aprendizaje de cada estudiante, así como de las capacidades motrices que cada uno posee. Esta fue otra de las estrategias que además de generar gran curiosidad en los estudiantes, fue de mucho interés, tanto así que la docente lo tomó como sugerencia para realizar un afiche con la recolección de la información que se le brindó a los docentes y autoridades del MEP, y demás empresas que se hicieron presentes a la exposición de Innovación Conectándonos Preescolar 2019, en la cual, la docente del grupo M1 en conjunto con sus estudiantes fueron elegidos, por utilizar de forma óptima y regular los recursos tecnológicos como apoyo en la mediación docente. Es por este motivo que se puede observar también el trabajo en conjunto entre la docente y los niños y niñas, ya que, al ser una mención para ambas partes por el trabajo ejecutado, se realizó el mismo trabajo

colectivo para realizar los materiales para la exposición, en el cual los estudiantes participaron coloreando diferentes dibujos de realidad aumentada para los invitados, así como el esfuerzo de la docente y de las investigadoras.

Con este logro, se puede evidenciar la mediación que ha tenido la docente tanto antes, como durante el trabajo de campo en esta investigación, ya que, no solamente se ha limitado a realizar lo que por un lado el MEP le propone al igual que en algunos casos lo ha hecho la FQT, sino que por su propia cuenta y con la colaboración de las investigadoras ha buscado recursos tanto para ampliar su conocimiento, como para llevar a los estudiantes las mejores experiencias educativas, como menciona Cabero (2016) “el valor de transformación y la significación que se alcance en ellas no depende de las tecnologías en sí mismas, sino de cómo somos capaces de relacionarlas con el resto de variables curriculares”. (p. 24), por lo que los infantes se ven motivados, generando disfrute y un aprendizaje de calidad, por medio de la exploración, que como se ha mencionado anteriormente es uno de los puntos claves para que los niños y niñas generen nuevo conocimiento.



Figura 13: Niño capturando la imagen de la mariposa, realidad aumentada (aplicativo de Quiver).

Por otro lado, se puede mencionar que al integrar los dispositivos tecnológicos en las estrategias de la jornada diaria de los niños y niñas, se pueden abarcar y tomar en consideración de forma conjunta los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, dando respuesta a las necesidades que se iban presentando en el camino, y como pilar del trabajo de campo, realizar una evaluación de cada estrategia aplicada para que, en las próximas intervenciones a realizar estas fueran más certeras y continuar brindando mejores herramientas de aprendizaje para los niños y las niñas.

Esto se realizó primeramente al colaborar con la integración de los dispositivos tecnológicos en las estrategias planeadas por docente, estableciendo actividades que

integraran el tema de interés mediado por el juego utilizando las TIC. En estas estrategias se anotaban diversos ítems a cumplir, como por ejemplo que fuera de agrado para los niños y niñas, que generara aprendizaje, que permitiera la interacción entre pares, entre otros. Posterior a la aplicación de las estrategias, las investigadoras realizaron una sistematización de la misma donde se reflexionaba sobre cada uno de los puntos y si estos se lograron con la intervención y que se podría mejorar para próximas aplicaciones.

Como lo menciona Cebrián y Gallego (2012), es importante conocer y aprender cómo hacer usos diversos de los medios, para adaptarlos a las necesidades del momento que permitan llevar a cabo lo propuesto curricularmente. Ya que estos deben ser adaptados al currículo, sin embargo, ambos deben adaptarse a los contextos, necesidades y habilidades de los y las estudiantes tanto como de la docente.

De manera tal, que al hacer usos diversos de estos dispositivos, se promueve más el juego y por ende la lúdica, brindando más espacios de interacción de los niños y las niñas con las herramientas tecnológicas, diferentes tipos de juegos, que como se ha mencionado anteriormente va vinculado a la adquisición de nuevos aprendizajes tanto de la alfabetización y literacidad digital como elementos del currículo educativo según la atención a la edad, que es otra de las necesidades a tomar en consideración, ya que no por ser de edad preescolar se les limita el uso de los dispositivos, sino que por el contrario estos deben estar diseñados para ser utilizados por niños y niñas en este caso de 4 a 6 años, como lo menciona el MEP (2014) “lo importante es pensar críticamente y decidir acerca de cuáles son las tecnologías digitales y los usos más apropiados para los niños y las niñas preescolares. Es decir, se requiere de un proceso pensado, intencionado y direccionado” (p.30), que les permita a los estudiantes una interacción enriquecedora con los dispositivos tecnológicos.

A sí mismo, esta interacción promueve muchas más habilidades y destrezas que enriquecen el aprendizaje de los niños y niñas, el desarrollo de la autonomía, la capacitación docente, al innovar y buscar nuevas estrategias para atraer a los estudiantes, generando mayor disposición al aprendizaje, la confianza en sí mismos y en la manipulación de los dispositivos, generando en cada interacción cada vez más empoderamiento de su propio proceso de aprendizaje.

Es por ello, que como investigadoras se considera la lúdica en combinación con las TIC, como mayor apoyo de las intervenciones, siendo un pilar fundamental del proceso a una educación de calidad, ya que para que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean equitativos, es necesario tomar en consideración las necesidades y habilidades tanto de los niños y las niñas como de la docente guía, esto con la finalidad de que la integración de las

TIC en el aula preescolar se desenvuelva de manera amena, logrando mayor agilidad y confianza, así como la adquisición de nuevos conocimientos tanto en conceptos del plan de estudios, como en relación con la integración de las TIC como herramienta de apoyo, generando “mejor aprovechamiento como herramientas de aprendizaje que estimulan el pensamiento, la creación, la expresión y el juego infantil” (MEP, 2014, p.30).

Experiencias pedagógicas con integración de las TIC

En este apartado se abordará la integración de los dispositivos tecnológicos propiamente con el grupo M1 del nivel de preescolar de la Escuela La Gran Samaria, principalmente desde las interacciones que tuvieron los participantes entre iguales, con la docente y los mismos con las TIC en las rutinas diarias.

Interacción de los niños, las niñas y docente del grupo materno I de la escuela La Gran Samaria con los dispositivos tecnológicos.

Antes de iniciar la investigación, los niños y niñas del grupo M1 junto con su docente, ya conocían los dispositivos tecnológicos que la FQT le facilita a la escuela en general, esto debido a que tanto la maestra como los asesores de la fundación, en anteriores ocasiones habían realizado un acercamiento de las tablets con los estudiantes, sin embargo, el contacto con los mismos no era tan regular como lo fue durante la investigación.

Se contó con la ayuda constante de la docente encargada del grupo, la cual siempre estuvo motivada a aprender y se mantuvo anuente a realizar la integración de los dispositivos tecnológicos al menos dos o tres veces por semana de forma más individualizada (cada niño y niña utilizaba una Tablet), esto porque a diario se utilizó la tecnología al escuchar canciones al inicio de la jornada y/u observar algún video, pero la integración de las tablets como tal no se había realizado por diferentes razones, tales como la desactualización de los dispositivos, la cual durante la investigación se le solicitó a los asesores de la fundación, realizada por parte de la docente, para que una vez que las investigadoras ya no asistieran a la institución, ella misma lograra gestionar de forma autónoma la ayuda necesaria a los miembros de la FQT.

Otra de las razones por las cuales no se utilizaban las tablets con regularidad es porque como se mencionó anteriormente, el sistema operativo Windows no permite descargar los aplicativos que se encuentran en los dispositivos Android, o se debe pagar para adquirirlos,

por lo que se utilizaban los celulares de las investigadoras y de la docente. Cuando esto sucedía los niños y niñas esperaban pacientemente su turno, e inclusive se apoyaban entre ellos buscando por ejemplo los códigos QR, que se escondían en ciertos lugares del aula para que los buscaran y pudieran escanear el mismo, y descubrir su contenido. Las actividades que se realizaron con estos códigos fueron varias debido al gran interés y asombro que mostraron los estudiantes una vez que observaban el contenido que la docente había colocado en cada QR, en la figura 14, se puede observar el disfrute de los niños y niñas con los dispositivos personales de las investigadoras y docente al leer los códigos QR, en los que descubrieron costumbres costarricenses, formas geométricas, animales del jardín, entre otros temas de estudio.



Figura 14: Niños escaneando y descifrando códigos QR.

Como lo mencionan Ogalde y González (2013), el material tecnológico que se le brinde a los niños y niñas, debe tener las características suficientes tanto de fondo como de forma, con el fin de que ellos y ellas logren explorarlo de manera independiente, viéndolo siempre como un recurso del cual aprenderán por medio del juego y en el proceso de construcción de su autonomía. Lo cual refuerza la esencia de la investigación, donde se habla

de que las TIC deben ser vistas como herramientas de apoyo en la mediación pedagógica, ya que es la docente quien marca la pauta de la intencionalidad de cada estrategia realizada haciendo uso de los dispositivos tecnológicos y del juego, el cual tiene un papel muy importante en el proceso de aprendizaje de los niños y las niñas.

De manera que, este proceso de mediación enriquece a la pedagogía, permitiendo como se mencionaba anteriormente, poder observar y registrar cuáles son las fortalezas y limitaciones tanto de los dispositivos como de las estrategias, y de esta forma buscar alternativas que permitan la adaptación de los aplicativos a las necesidades e intereses de los niños, niñas y la docente, para obtener el mayor provecho de las TIC como vínculo para reforzar contenidos en conjunto con la mediación docente y el material didáctico que utilizan a diario.

Otra de las evidencias de esta investigación, fue el rompimiento de barreras, y de estereotipos tanto para los niños y niñas como por parte de la docente y las investigadoras, con respecto al uso de los dispositivos tecnológicos por parte de niños con alguna condición de discapacidad, esto debido a que en el grupo M1 de los 18 estudiantes con los que se realizó la investigación, uno de ellos presenta una alteración congénita (síndrome de Down) y una niña sin diagnóstico pero con características del espectro autista (la misma fue referida al grupo interdisciplinario de la escuela), lograron desenvolverse sin problema alguno en las diferentes estrategias en las cuales se integró algún dispositivo tecnológico en su desarrollo, y de esta manera lo expresó la estudiante al preguntarle ¿cuál fue el juego que más le gustó realizar con la Tablet y/o el celular?, “*las tablets... las letras... la niña Caro... la niña Casa*” (05 noviembre 2019, conversación personal). Esta actividad se refería a un aplicativo descargado en la computadora de una de las investigadoras llamado *Kids learn to write letters draw*, el cual se implementó con el contenido de escritura emergente, donde los niños y niñas seleccionan entre todas las letras del abecedario la inicial de su nombre y en la pantalla de la computadora con su dedo índice lograron trazar la letra (figura 15).



Figura 15: Aplicativo Kids learn to write letters draw (sistema operativo Windows), niño con síndrome de Down

Dicha actividad tuvo como resultado además del disfrute de los niños y niñas, el compañerismo y apoyo entre los mismos, más que todo cuando algún estudiante le costaba más ciertos movimientos o mantener su dedo en contacto con la pantalla, lo cual genera en el niño o niña que está realizando la actividad motivación y la sensación de sentirse acompañado no solamente por la docente sino también por parte de sus compañeros, esto al realizar la actividad con todo el grupo, por lo que como se menciona en la Caja de Herramientas, uno de los recursos para docentes proporcionado por el Ministerio de Educación Pública (2020), los dispositivos tecnológicos deben “Promover experiencias de aprendizaje que combinen el trabajo individual, en pequeños grupos o en grupo total”, es por este motivo, la importancia de generar estrategias grupales, donde los estudiantes pongan en práctica la paciencia, empatía, compañerismo, tolerancia y demás habilidades blandas indispensables en las relaciones interpersonales el ser humano.

Mediación pedagógica oportuna para un aprendizaje integral

En este apartado se rescata la intervención y el accionar de la docente tanto como de las investigadoras en el uso e integración de las tecnologías en el aula preescolar, tomando en consideración los conocimientos previos de los niños, las niñas y la docente, estilo de aprendizaje, la postura epistemológica de la docente. Considerando también la postura del MEP ante la mediación docente en relación a la integración de las TIC en el aula preescolar, y la importancia de que esta integración se realice mediante la lúdica, con el fin de que sea un proceso ameno tanto para los y las estudiantes como para la docente, logrando así una apropiación del aprendizaje y promoviendo el uso paulatino de las TIC como recurso de apoyo en un proceso bidireccional de aprendizaje en el aula preescolar.

Conocimientos previos de los niños, niñas y docente.

En párrafos anteriores, se hizo mención de la importancia de tomar en cuenta los conocimientos previos de los niños, niñas y docente para tener un punto de partida en el proceso de integración de las TIC en el aula preescolar, además de generar mayor aprendizaje al fortalecer las áreas de las que no tenían conocimiento haciendo uso de las habilidades previas.

Debido a lo anterior, fue que al inicio del trabajo de campo se realizó un conversatorio con los niños y niñas sobre los dispositivos tecnológicos y de esta manera poder indagar sobre sus conocimientos acerca del tema; de igual manera durante el proceso en general en cada intervención se fueron modificando estrategias según las necesidades o las habilidades de los niños, niñas y la docente. Como lo fue en el caso de la primera mediación con el uso de la tablets, se tomaron en cuenta estrategias lúdicas, sin embargo, no se consideró si los niños y las niñas sabían encender y apagar el dispositivo lo que generó confusión al momento de la aplicación y requirió de una adaptación emergente, por lo que se inició por esa explicación y ayuda de la docente y uno de los niños, todos los demás estudiantes lograron comprender y encender sus dispositivos.

Por ello, es importante también el momento de reflexión en cada mediación para realizar mejoras y así dar mayor respuesta a las necesidades de la población. Aunado a esto, se encuentran los intereses y conocimientos de la docente, como primera parte del proceso de elaboración de las estrategias se consultó el Programa de Estudios de Educación Preescolar del Ministerio de Educación Pública (MEP), y en conjunto con este se plantearon

estrategias con la docente del grupo M1, con la finalidad de poder recopilar información sobre temas ya vistos por los niños y niñas de este grupo, así como la intencionalidad docente para trabajar con el tema de interés de los niños y niñas, lo que fue de suma ayuda ya que la docente tiene un amplio conocimiento sobre el uso de las TIC, generando esto no sólo un apoyo para el trabajo de investigación sino, también manteniendo a los niños y niñas en constante interacción con los dispositivos y herramientas tecnológicas, acercándose cada vez más a la realidad de las nuevas generaciones que son nativos en tecnología.

Conocimiento del contexto en el que se desarrolla el proceso

Aunado a lo anterior es de suma importancia tanto el interés, las necesidades, habilidades y el conocimiento previo de los niños, niñas y docente como el contexto en el que se trabaja, para la realización de este trabajo de campo sobre las integración de las TIC en el aula preescolar, se contaba con dispositivos tecnológicos (tablets), proporcionados por el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Quirós Tanzi (FQT), sin embargo estos dispositivos podían fallar en algunos momentos, fuera por tener una misma red, por el sistema operativo o muchas otras razones podrían limitar de alguna forma la interacción de los niños y las niñas con estas herramientas de apoyo, lo que promueve la creatividad y habilidad docente ante las situaciones emergentes, de buscar recursos que sean de apoyo, para llevar a cabo diversas estrategias que le permitan a los niños y niñas entablar esa relación de aprendizaje entre pares con los dispositivos, como en alguna ocasión se muestra en la figura 16, donde la docente haciendo uso de su teléfono móvil le pide a los niños y niñas enviar audios a sus padres por medio de WhatsApp, diciéndoles cosas bonitas para la celebración próxima del día del padre.

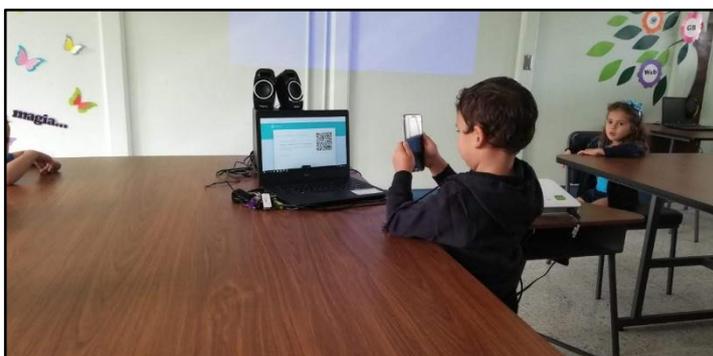


Figura 16: Niño conectando el celular al WhatsApp web al hacer una lectura de código QR

Serna, González y Navarro (2018), en su investigación *Las Tecnologías de Información y Comunicación en el preescolar: una revisión bibliográfica*, recalcan la importancia de la observación y el registro de la misma, en el proceso de integración de las TIC, siendo esta una técnica de investigación que permite registrar con mayor regularidad cada una de las experiencias vividas con los niños y niñas, y al reflexionar sobre lo observado se rescata lo pro y lo contra de cada una de las estrategias implementadas, como se realizó durante el trabajo de campo de esta investigación, con la finalidad de identificar los beneficios o los puntos a mejorar en cada intervención y cómo se podría promover aún más el aprendizaje haciendo uso de cada uno de los dispositivos o aplicativos presentados a la población.

Por ello, al priorizar el contexto se genera un aporte a la pedagogía ya que, este brinda gran parte de la información relacionada al proceso de enseñanza y aprendizaje, la disponibilidad o variedad de recursos tecnológicos, estilos de aprendizaje de la población, y de cierta manera brinda un punto de partida según los conocimientos y experiencias previas de los niños, niñas y el o la docente, lo cual, favorece la integración de las TIC.

Estilos de aprendizaje.

Es importante que las y los docentes, se mantengan en constante formación en relación al uso de las TIC en el aula, esta formación y/o capacitación es de suma importancia ya que, al brindarle la información a los niños y las niñas sobre los diversos recursos, estos deben ser explicados según su lenguaje técnico para que este sea más comprensible para los y las estudiantes y no se genere confusión con nombres incorrectos. Es claro que esta información se debe adaptar al nivel de comprensión según la edad de la población; tomando en cuenta las necesidades y capacidades de cada estudiante, esto para generar un aprendizaje más significativo e inclusivo, evidenciando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo en la educación de calidad desde la primera infancia.

También es importante hacer usos diversos de las TIC, ya que de esta forma se puede integrar a todos los y las estudiantes con alguna condición o “barrera” de aprendizaje, logrando así una integración de las TIC en el aula preescolar de manera equitativa. Tomando en consideración al realizar cada estrategia los estilos de aprendizaje de cada niño y niña, desde el área visual, auditiva y kinestésica; aunque al día de hoy no existe una investigación que respalde que los seres humanos aprendemos de una u otra forma, se puede evidenciar

que si las estrategias realizadas están pensadas en dar respuesta a estos tres estilos de aprendizaje desde la lúdica, el interés y la motivación del niño y la niña es aún mayor y al lograr que los y las estudiantes se concentren y se apropien del proceso esto permite un aprendizaje significativo. En el III Informe del Estado de la Educación (2011), nos menciona que:

Una sociedad como la actual, con niños cada vez más interesados y conectados con el mundo a través de las tecnologías de comunicación e información, y en el que se sabe que la estimulación en los primeros años es clave para su desarrollo cognitivo, plantea nuevos desafíos a la educación preescolar, especialmente el de lograr niños y niñas felices, que jueguen y socialicen, pero que al mismo tiempo desarrollen al máximo todas sus capacidades (p.62)

De manera que, no existe una limitación para no poner en práctica estas experiencias con los niños y las niñas tomando en cuenta intereses, necesidades, habilidades, contexto y estilos de aprendizaje, ya que las TIC permiten adaptarse a cualquier situación, sea o no emergente, según las características de la población como, por ejemplo, las destrezas y las habilidades que la docente y los estudiantes poseen o las que van adquiriendo en el proceso. Esto se evidencia en cada una de las estrategias realizadas con los niños y las niñas en el trabajo de campo, ya que con los diferentes aplicativos se favorecieron los estímulos auditivos, visuales, motrices, cognitivos, con los cuales los niños y niñas ponían en práctica sus habilidades al desarrollar las estrategias, siendo esto un beneficio al integrar las TIC en el aula, ya que estas no se limitan únicamente a un único estilo de aprendizaje, sino, que brindan recursos tanto de forma como de fondo, como los colores, sonidos, y facilidad de movimiento, que favorecen el adquirir nuevos conocimientos.

Es por ello que en el siguiente apartado se brinda una línea que oriente a los y las docentes a poner en práctica el uso de las TIC en el aula, visualizando más que las limitaciones de recursos, las posibilidades de acción y de enriquecimiento tanto en el aprendizaje bidireccional como en las diversas etapas del desarrollo de los niños y las niñas.

Orientaciones metodológicas para promover el aprendizaje docente.

Se considera fundamental para esta investigación brindar orientaciones a las docentes sobre la integración de las TIC en el aula preescolar, se plasman puntos importantes

a retomar en el proceso de integración como lo son las capacitaciones docentes, el interés al proceso y la contextualización del mismo, ya que, aunque lo que se pretende es que exista un proceso de integración equitativo, es importante considerar las características de cada población y sus necesidades.

Capacitación docente.

La capacitación docente es un punto importante para cualquier tema, ya que la pedagogía es una ciencia que requiere de estudio y formación constante, cada tema que se trabaja con los y las estudiantes requiere ser revisado, que la docente tenga el conocimiento necesario para una atención oportuna y pertinente de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Al estar el Ministerio de Educación Pública (MEP) vinculado con la Fundación Quirós Tanzi (FQT), esta última le brinda capacitaciones semestrales a las docentes de la Escuela La Gran Samaria, donde les exponen sobre los dispositivos tecnológicos, su funcionamiento, posibles actividades para las que son funcionales, además de brindar un espacio para que las docentes puedan hacer uso de estos dispositivos en el momento como se puede observar en la figura 17, donde las investigadoras prueban el proyector para que lo reconozca la laptop y las docentes prueben el dispositivo que les proporciona la Fundación Quirós Tanzi (FQT), con la finalidad mostrar a las docentes cómo aplicarlo con los niños y niñas en las aulas.

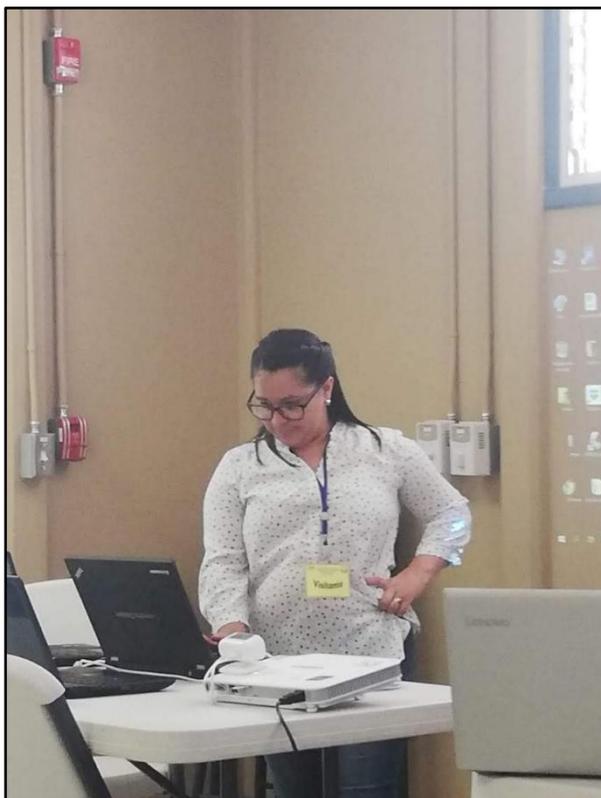


Figura 17: Investigadora probando conexión de la laptop con el proyector brindado por la Fundación Quirós Tanzi (FQT).

Como lo mencionan Roblizo y Córzar (2015), en su investigación “Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes”, un docente capacitado para impartir el proceso de aprendizaje bidireccional, no sólo será un docente preparado para enfrentar los retos de la tecnología en la sociedad actual, sino que además, genera gran riqueza de estimulación en el aprendizaje de sus estudiantes, promoviendo el interés en los niños y las niñas al brindar diferentes estrategias con los dispositivos tecnológicos.

De manera que, al docente recibir capacitación constantemente sentirá cada vez más confianza en el uso de los dispositivos tecnológicos, de igual forma se sentirá más cómodo tanto al hacer uso de estos con los niños y las niñas, como al adaptar cada dispositivo o aplicativo según las necesidades y habilidades de la población, promoviendo de igual manera mayor interacción entre los estudiantes y los dispositivos tecnológicos, orientando así el proceso de enseñanza y aprendizaje a la alfabetización y literacidad digital mediante una mediación pedagógica asertiva. De manera que, entre mayor interacción de los niños, niñas y docente con los dispositivos, mayor variedad de estrategias, lo que fortalece la integración

de las TIC como herramienta de apoyo pedagógica, desencadenando cada vez más aprendizajes significativos.

Involucramiento del proceso.

Aunado al apartado anterior es importante tomar en consideración, que aunque existan capacitaciones docentes, o fuentes de apoyo para fortalecer el gremio docente con respecto a la integración de los recursos tecnológicos en el aula, estos algunas veces pueden ser en vano sino existe un interés o una iniciativa por parte de los mismos docentes ante dicha integración, esto debido a que como se ha mencionado a lo largo de este capítulo, para poder lograr con éxito la integración de las Tecnologías de la información y la comunicación en el aula preescolar es importante tanto la apertura y disposición de los niños y niñas tanto como la docente, porque, los niños y niñas aprenden durante una gran etapa de su vida por imitación y la docente es el mejor modelo a seguir después del núcleo familiar, y es la persona con la que pasan mayor parte del tiempo, por lo que debe existir esa motivación también en la maestra para que los estudiantes sientan confianza e interés al hacer uso de los dispositivos. Por ende, al generar este interés por interactuar con los dispositivos y diferentes aplicativos se van desarrollando cada vez más destrezas y habilidades tecnológicas, en los niños y las niñas, que serán herramientas para la vida.

Queda claro que existen diversos contextos para la integración de las TIC, es por ello que las docentes deben tener conocimiento de los diferentes dispositivos, y así poder indagar sobre usos o implementaciones que se les puede dar dentro del aula preescolar, adaptando cada uno de estos dispositivos y aplicativos a las diversas realidades de cada población estudiantil. Una de las finalidades de la integración de las TIC desde edad preescolar, es que existe una gran posibilidad de aprender haciendo, por lo que a los estudiantes se les facilita la construcción de nuevos aprendizajes que les permitan estar conectados con el mundo de una u otra manera, y por ende conforme va avanzando y evolucionando la tecnología, existe mayor facilidad de adaptarse a la innovación.

En el trabajo de campo realizado, la docente del grupo M1 se mantiene en constante formación, además de su iniciativa por mostrarle diversas estrategias a los niños y niñas durante las intervenciones, mencionaba que “La integración de las TIC no es sólo mostrar un dispositivo, sino, también todas las estrategias que se planeen, el material que se prepara para las estrategias requiere del uso de las TIC para llevarse a cabo” (julio, 2019, comunicación personal).

Vinculado a lo anterior, en muchas ocasiones existe un temor por parte de las docentes, al pensar en cómo relacionar el currículo con los dispositivos tecnológicos, pero es ahí donde se refleja el interés docente ante el aprendizaje y la innovación, para investigar qué aplicativos se pueden utilizar y cómo adaptar estos a los contenidos. De manera que, el objetivo de este apartado es colaborar con la pedagogía, brindando orientaciones para lograr la integración de las TIC en el aula preescolar, de una forma natural y amena que permita que cada uno de los participantes se sientan confiados y se genere mayor literacidad en el uso de los dispositivos tecnológicos.

Es de suma importancia mencionar como una de las orientaciones o consejos más relevantes de esta investigación, que las docentes del nivel de preescolar además de mostrar gran interés en el aprendizaje de la integración de las TIC en el aula preescolar, utilizan su creatividad al generar nuevas estrategias para aplicar con sus estudiantes, mostrando seguridad y confianza en el uso de los dispositivos tecnológicos, no solo directamente con los niños y niñas, sino también como se mencionó anteriormente, en la planificación de las estrategias que llevan a cabo con sus estudiantes, esto debido a que los dispositivos tecnológicos y el mundo digital en general trae consigo un sin fin de posibilidades que se pueden poner en práctica en el aula, lo realmente importante es intentarlo y saber que cada día hay algo por mejorar, pero más allá de cometer errores, son aprendizajes que pueden mejorar día con día.

Además, es vital recordar cómo se ha mencionado en reiteradas ocasiones, las docentes son mediadoras de conocimiento, la actitud y la motivación que transmite la misma juega un papel muy importante en la interacción que tengan los niños y niñas con los dispositivos tecnológicos y la calidad de estas experiencias; tomando siempre en consideración que los dispositivos tecnológicos deben ser un material didáctico y por ende un recurso de apoyo pedagógico, con el objetivo de que los estudiantes pongan en práctica los conocimientos adquiridos haciendo uso de diversos recursos, en tal caso con las TIC existe una gran gama de posibilidades de diversas estrategias al utilizar variedad de aplicativos y dispositivos tecnológicos, favoreciendo esta interacción de los niños, niñas y docente con las TIC, aún más al plantear estrategias que permitan experiencias dentro y fuera del aula preescolar.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

A continuación, se presentan las conclusiones que surgen a partir del análisis de los datos realizado con respecto a la investigación La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la mediación pedagógica en un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en la Escuela La Gran Samaria en Heredia.

Las conclusiones que responden al primer objetivo de la investigación: Diagnosticar la integración que se hace de las tecnologías en el aula preescolar del grupo M-1 de la Escuela La Gran Samaria en Heredia.

- La docente del grupo M-1 utiliza los dispositivos tecnológicos en repetidas ocasiones, brindando a sus estudiantes diferentes experiencias pedagógicas que potencian tanto las competencias digitales en los niños y niñas, como también, el abordaje de los diferentes contenidos y metodologías que el MEP propone para el trabajo con los niños y niñas, que este abordaje se realice de manera lúdica, por medio del gozo e interés tanto de la docente como de los estudiantes.
- Con respecto a los estudiantes participantes, en algunos casos se les facilita el uso de los dispositivos tecnológicos, sin embargo, otra parte de los niños y niñas se les dificulta, o no han tenido un contacto cercano con estas herramientas tecnológicas, sin embargo, se ven motivados a aprender sobre su uso, y además participan activamente de las estrategias que la docente propone integrando las TIC.
- Los dispositivos tecnológicos con los que cuenta la institución y que por ende son utilizados por la docente, niños y niñas del grupo M-1, en la mayoría de ocasiones no responden a las necesidades y habilidades de los estudiantes, por lo cual la docente recurre a sus propios medios y herramientas para realizar las estrategias planificadas en las que integra las TIC, por lo cual, la iniciativa e interés por innovar la educación depende de los profesionales que se encuentran trabajando en las aulas, aprovechando al máximo los recursos que se les brinda, pero al mismo tiempo, buscando soluciones a las limitaciones que se presentan durante el proceso.
- A raíz de la integración de las TIC que realiza la docente participante en el aula preescolar, con el diagnóstico previo a las intervenciones de las investigadoras, se

concluye que, así como las investigadoras adaptaron el método de investigación - acción a investigación - acción colaborativa, así las TIC llegan a las aulas preescolares, y en específico al aula del grupo M-1 a colaborar y/o apoyar aún más la mediación pedagógica, para generar en los estudiantes un aprendizaje significativo.

Seguidamente las conclusiones que se rescatan del segundo objetivo de la investigación: Desarrollar una propuesta metodológica en conjunto con la docente del grupo M-1, que incorporen experiencias pedagógicas para la integración de las tecnologías en la mediación pedagógica.

- Se puede rescatar que el trabajo en conjunto de docente participante e investigadoras, generó que durante el momento de la aplicación existiera coherencia tanto con lo que las investigadoras proponen como con la participación de la docente en integrarse a las aplicaciones, por lo que la mediación pedagógica de ambas partes generó en los estudiantes interés y motivación en las estrategias que integraron las TIC.
- Los diferentes ambientes del aula enriquecen el aprendizaje de los niños y niñas al utilizar los dispositivos tecnológicos, debido a que se les permitió a los estudiantes explorar los diferentes espacios tanto internos como externos del aula con las herramientas tecnológicas, por lo cual, el no limitar al estudiante a un único espacio no solamente le ayuda a fortalecer su independencia, sino también a generar criticidad en lo que realiza con los materiales didácticos, en este caso las TIC.
- La motivación y el gozo que reflejaron la docente participante y las investigadoras como trabajo en conjunto en el aula preescolar, generó que los estudiantes participaran de la misma forma, entusiasmados e interesados en las estrategias, logrando capturar la atención de todos los estudiantes, tanto por el uso de los dispositivos tecnológicos que por sí solos son de interés para ellos y ellas, como por la mediación que la docente e investigadoras generaron en el momento.
- Al realizar la integración de diversos dispositivos, los niños, niñas y docente participantes mostraron mayor motivación para continuar haciendo uso de las herramientas tecnológicas y adaptarlos al tema de interés, y utilizando tanto los aplicativos que generaron gozo en los estudiantes como buscando nuevas apps que de igual manera capte la atención de los infantes y que logre en la docente una mediación pedagógica oportuna.

Por último, las conclusiones que surgen del tercer objetivo de la investigación: Ofrecer orientaciones metodológicas para la mediación pedagógica en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula preescolar.

- Las orientaciones brindadas deben ser dirigidas según las necesidades de cada entidad (centros educativos, docentes, MEP, CIDE, Fundación Quirós Tanzi), para que estas sean de apoyo y/o guía para la integración de las TIC; la metodología en el aula preescolar es incentivar a los niños y niñas en la inmersión de las TIC mediado por la lúdica para potenciar el desarrollo de habilidades pero, para la Universidad Nacional es de vital importancia que los futuros docentes concienticen la integración de las TIC como una función vital dentro del currículo educativo para dar respuesta a las necesidades de sus futuros estudiantes, así como la constante formación. De igual forma para todos los otros contextos en los que se realice la integración de las TIC.
- Los dispositivos tecnológicos son un recurso de apoyo para la mediación y no la fuente esencial de las estrategias, permitiendo también que los aplicativos sean adaptados a las estrategias, según las necesidades, logrando que la integración de las TIC, sea un proceso natural y que éste potencie la adquisición de nuevas destrezas digitales y habilidades blandas fomentadas por la mediación docente y las TIC como recurso de apoyo.
- Las TIC permiten el desarrollo de diversas habilidades tanto al trabajar en equipo como desde la individualidad de cada persona, generando así relaciones interpersonales asertivas y la importancia de tener clara la intencionalidad al integrar las TIC desde diversas áreas de desarrollo.
- Los dispositivos tecnológicos se vuelven dentro del aula preescolar un material didáctico más, por lo cual como se mencionó en el apartado anterior tanto las investigadoras como la maestra participante, deben generar estrategias en las que prevalezca una mediación motivadora, segura, flexible, donde la docente goce de la actividad para lograr transmitir ese sentimiento a sus estudiantes y de esta manera lograr aprendizajes significativos.
- Una de las orientaciones metodológicas que se evidencian con mayor claridad en la investigación es la necesidad de capacitación docente, esto debido a que como se pudo observar con la docente participante, la cual estuvo en constante capacitación, no solo las que facilita la FQT, sino también las que ella por sus propios medios buscaba, se realiza una mediación pedagógica más óptima, donde se observa mayor

motivación, seguridad, capacidad para solucionar posibles problemas tecnológicos, contrario a cuando no existe esta capacitación.

Recomendaciones

Recomendaciones para el CIDE.

- Capacitar a los estudiantes tanto regulares como egresados de la Universidad Nacional, de las carreras de pedagogía, en temas relacionados al uso de los dispositivos tecnológicos en el aula como material de apoyo.
- Facilitar espacios como ferias tecnológicas donde los futuros docentes conozcan los diferentes recursos tecnológicos que se pueden implementar en las aulas con los estudiantes.
- Que los estudiantes regulares de las carreras de pedagogía tengan acceso a tecnología oportuna para las necesidades tanto universitarias, como para aprender a manipular aquellos dispositivos que pueden utilizar con sus estudiantes una vez inmerso en el mundo laboral, e incluso en sus prácticas profesionales.
- Brindar información a los y las estudiantes sobre oportunidades de formación para mantenerse actualizados con los recursos tecnológicos.

Recomendaciones para la Carrera de Pedagogía con Énfasis en Educación preescolar.

- Incluir en el programa de estudios, cursos que fomenten la alfabetización digital de los futuros docentes, con el fin de un desempeño óptimo en las aulas preescolares.
- Realizar proyectos enfocados en la tecnología, que le permita a los y las estudiantes vivir experiencias en las que puedan compartir con otros estudiantes en la exposición de diversas propuestas, para el intercambio de conocimientos.
- Incluir en los planeamientos didácticos que los estudiantes realizan para sus prácticas profesionales, estrategias que integren los dispositivos tecnológicos como herramientas de apoyo en la mediación pedagógica.
- Acercar a los estudiantes de la carrera, a actividades en las cuales ellos y ellas puedan interactuar con aplicativos óptimos para trabajar con los niños y niñas en el aula preescolar, esto con el fin de que en el momento de sus prácticas profesionales y al

ingresar a laborar a un centro educativo tengan conocimiento no solo de algunos aplicativos existentes, sino también, su funcionamiento.

- Enfocar el curso “Recursos Computacionales para la Educación”, en contenidos relacionados con aplicativos y dispositivos factibles para utilizar con niños y niñas en edad preescolar.

Recomendaciones para la FQT.

- Realizar las visitas al centro educativo con mayor frecuencia, con el fin de apoyar a las docentes y a los y las estudiantes con las herramientas tecnológicas que brindan a las instituciones.
- Realizar talleres con los y las docentes dependiendo del nivel en el que cada uno se desenvuelve, esto debido a que los dispositivos que se utilizan en preescolar, son diferentes a los que se utilizan en primero y segundo ciclo.
- Con respecto a los dispositivos que utilizan en el nivel de preescolar (las tablets), se podría expandir el almacenamiento con una memoria externa, que permita la descarga de más aplicativos con los cuales se pueda trabajar con los estudiantes en el aula preescolar.
- Realizar visitas a las clases de las docentes para brindar recomendaciones de mejoras o posibles implementaciones para futuros planeamientos.
- Acompañar a los docentes de educación preescolar, para brindarles ideas de posibles aplicativos que pueden utilizar en las tablets, y/o actividades que estos dispositivos faciliten para desarrollar las estrategias que han planificado a partir del programa de estudios de educación preescolar.

Recomendaciones para el MEP.

- Realizar capacitaciones para docentes, en este caso no solo de nivel preescolar, sino a educadores en general, donde conozcan los beneficios de trabajar con los dispositivos tecnológicos como herramientas de apoyo, claro, estas capacitaciones podrían ser segmentadas por niveles, para abarcar el nivel de desarrollo de los niños y niñas dependiendo de su edad y nivel de estadio.
- Motivar a los educadores a utilizar la tecnología en el aula, no como una obligación, sino que, primeramente, como se mencionó anteriormente, se capaciten de forma

óptima, y lleguen a las aulas y utilicen los dispositivos confiadamente, como un aliado de sus estrategias.

Recomendaciones para futuros docentes y docentes en ejercicio.

- Buscar información y capacitación sobre el uso y dispositivos tecnológicos
- Iniciar el uso de dispositivos de mayor confianza y seguridad para cada docente.
- Observar el proceso y la evolución de los participantes, e identificar necesidades y habilidades.
- Auto analizar cada integración de las TIC y buscar posibles mejoras
- Hacer partícipe a los estudiantes al elegir dispositivos y aplicativos.
- Hacer uso de vocabulario técnico adecuado a las necesidades, al explicar a los niños y niñas sobre los dispositivos.
- Procurar trabajar en equipo con otros colegas de clases especiales como la de cómputo.
- Buscar recursos o aplicativos que sean adaptables a los diversos temas de estudio (ejemplo: Kahoot, Quiver, Story Bird, entre otros.)
- No limitar los espacios de interacción y exploración con los dispositivos.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, J., Ramírez, A. y López, R. (2014). Literacidad digital académica de los estudiantes universitarios: Un estudio de caso. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia* 11, 123-146. Recuperado de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/viewFile/1257/1083>
- Alfaro, R., Calderón, M., Fornaguera, J y Paniagua, C (2013). Tecnologías en preescolar: De las iniciativas autogestionadas al diseño de aplicaciones educativas. *EDUCATEC*. Costa Rica.
- Baltodano, M., Chacón, R., Herrera, Y., Hutchinson, S. y Vargas, L. (2019). *Ideas didácticas para apoyar el programa de estudios de Educación Preescolar*. San José Costa Rica.
- Bautista, M., Martínez, A. e Hiracheta, R. (2014). *El uso del material didáctico y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico*. Recuperado de https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT_14_11.pdf
- Bravo, L., García, U., Hernández, M. y Ruíz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Revista Scielo* 2(7). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S200750572013000300009&script=sci_arttext
- Bermúdez, D. y Murcia, J. (2016). *Las TIC como instrumento pedagógico para potencializar el pensamiento científico en niños-niñas de 3 a 5 años*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá DC.
- Berrios, L., Buxarrais, M. y Garcés, M (2015). Uso de las TIC y mediación parental percibida por niños de Chile. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. XXII (45). Huelva: España
- Bornes, L. (2015). *TIC y educación inicial nuevos modelos de conocer el mundo*. Recuperados de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/20456/1/Bornes%20Leticia.pdf>
- Briceño, I., Flórez, R., y Gómez, D. (2019). Usos de las TIC en preescolar: Hacia la integración curricular. *Revista Panorama* 13(24), 21-32.
- Cabero, J (2016). *Tendencias Educativas para el siglo XXI*. Centros de Estudios

Financieros. España

- Calderero, F. Aguirre, A. Castellanos, A. Peris, R. Peredena, P. (2014). Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal* 15(2). Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/2010/201031409007/>
- Calderón, M., Fornaguera, J. y Padilla, M (2013). Introducción de tecnología en el aula de dos preescolares públicos costarricenses: Estrategias de autogestión, alcances y limitaciones. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. 2 (13). Universidad de Costa Rica.
- Campos, J., Carvajal, J., Castro, G., Hutchinson, H., Masís, M., Murillo, L., Rojas, A. (2014). Actividades de aprendizaje y TIC: Usos entre docentes de la Educación General Básica costarricense. Aproximación diagnóstica. *Revista Electrónica Educare* 18(1), 239-263 Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1941/194129374012.pdf>
- Castellano, H. (2010). Integración de la Tecnología Educativa en el Aula. Enseñando con las TIC. Buenos Aires, Argentina: CENGAGE Learning.
- Chaves, L., Madrigal, M., García, J., Alvarado, G. y Solís, N. (2010). *Investigación - acción colaborativa: un encuentro en el quehacer cotidiano del centro educativo para su transformación*. San José, Costa Rica.
- Chávez, F., Cantú, M. y Rodríguez, C. (2016). Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 18(1), 209-220
- Cebrián, M. y Gallego, M (2012). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento*. Ediciones Pirámide. Madrid: España.
- Código de la niñez y la adolescencia (1998)
- Colectivo Educación Infantil y TIC. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona Próxima* 20, 1-21. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85331022002>
- Cortés, M (2014). *Ventajas y desventajas del uso de tecnologías en preescolar y su utilización por moda, innovación o por sus beneficios*. Tecnología de Monterrey. Monterrey: México.
- Díaz, I. y Cascales, A. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias: TIC en los docentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2 (18). Asociación Iberoamericana de Educación Superior a

- Distancia. Madrid, Organismo Internacional.
- Díaz, N., Garrido, F., González, Y. y Sáez, M. (2015). *Influencia de la utilización de las TIC sobre el desarrollo de habilidades lingüísticas de niños preescolares diagnosticados con trastornos específico del lenguaje adscritos a tres escuelas especiales de lenguaje de la provincia de concepción*. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción.
- Estado de la Educación. (2011). Educación Preescolar en Costa Rica. San José, Costa Rica. Recuperado de https://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/educacion/003/Parte_1_Capitulo_2-edu03.pdf
- Falco, M. (2017). *Reconsiderando las prácticas educativas: TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Universidad Tecnológica Nacional La Plata. Buenos Aires: Argentina.
- Fundación Quirós Tanzi. (2018). *Proyecto conectándonos*. Recuperado de <http://www.fundacionqt.org/tecnologia-que-usamos/>
- Fundación Quirós Tanzi. (2019). *Manual del Asesor Pedagógico*. Heredia, Costa Rica.
- Gutiérrez, F (s.f). *Omar Dengo: Educador de un pueblo*.
- Gurdián, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. San José, Costa Rica: IDER.
- Kelly, V. (2016). *Primera infancia frente a las pantallas: de fenómeno social a asunto de Estado*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/306107742_Primeria_infancia_frente_a_la_s_pantallas_de_fenomeno_social_a_asunto_de_Estado
- Latorre, A (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. España: Graó.
- Luna, J (2014). Efectos de las tecnologías de la información y comunicación en niños y jóvenes. ReDIE: revista electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos. 6 (10), 109-114
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2014). Programa de Estudio de Educación Preescolar. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2020). *Caja de Herramientas, Tecnoideas primera infancia*. Recuperado de <https://tecnoideaspreescol.wixsite.com/tecnoideas>
- Mominó, J. y Sigalés, C. (2016). *El impacto de las TIC en la educación: Más allá de las promesas*. Editorial UOC. Barcelona: España

- Naser, A. y Concha, G. (2014). Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/35951-rol-tic-la-gestion-publica-la-planificacion-un-desarrollo-sostenible-america>
- Navés, F (2015). Las TIC como recurso didáctico: ¿Competencias o posición subjetiva? *CPU, Revista de Investigación Educativa*, 20. Instituto de Investigaciones en Educación. Veracruz: México.
- Ogalde, I.y González, M. (2013). *Nuevas tecnologías y educación: diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos*. México, D.F: Trillas.
- Padua, J. (2018). *Técnicas de investigación aplicadas en las ciencias sociales*. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=1g9jDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=tecnicas+de+recolecci%C3%B3n+de+datos&ots=vQheXRHh6A&sig=816QjRnMxxnoABIkGhmilS5thUI#v=onepage&q=entrevista%20se&f=false>
- Palomo, R., Ruiz, J.y Sánchez, J (s,f). *Las TIC como agentes de innovación Educativa*. Junta de Andalucía.
- Perera, L. y Veciana, M. (2013). *Las TIC como instrumento de mediación pedagógica y las competencias profesionales de los profesores*. Universidad Pedagógica Enrique José Varona. La Habana: Cuba. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360633908004.pdf>
- Ponte, W. (2018). *Los juegos de roles como estrategia en el desarrollo de las habilidades blandas de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa N 071 del distrito de Llumpa, provincia Mariscal Luzuriaga, Ancash 2018*. Recuperado de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/6273/JUEGOS_DE_ROLES_ANTONIO_PONTE_WILIAM_UVI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quesada, V. (2015). *¿Cómo nos damos cuenta que nuestro proyecto de integración de tecnologías digitales avanza del modo que deseamos? Guía de autoevaluación institucional*. San José, Costa Rica: Ministerio de Educación Pública
- Rodríguez, N. (2012). *La motivación del profesor. Un factor fundamental para la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje de idiomas*. Universidad de Oviedo. Recuperado de http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/19025/1/Rodriguez_Motivacion.pdf
- Rolandi, A. (2012). *TIC y educación inicial*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Roblizo, M y Cózar, R (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para

- docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Sánchez, H. (s.f). Integración Curricular de las TICS: Conceptos e Ideas. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile. Universidad Autónoma de México (UNAM). (2018). Las TIC para aprender. Recuperado de <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>
- Serna, A., González, J. y Navarro, Y. (2018). Las Tecnológicas de Información y Comunicación en el preescolar: Una revisión bibliográfica. *Campus Virtuales* 7(1), 19-31.
- Silvera, C. (2005). La alfabetización digital: una herramienta para alcanzar el desarrollo y la equidad en los países de América Latina y el Caribe. *Acimed* 12(1). Recuperado de <http://eprints.rclis.org/6354/1/Alfabetizacion.pdf>
- Tito, M. y Serrano, B. (2016). *Desarrollo se soft skills una alternativa a la escasez del talento humano*. Recuperado de <file:///E:/Data/Downloads/81-Texto%20del%20art%C3%ADculo-445-4-10-20190522.pdf>
- Torres, W. (2009). *La mediación pedagógica y su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de parvularia modalidad semipresencial de la universidad técnica de Ambato*. Recuperado de http://192.188.46.193/bitstream/23456789/2480/1/t_ma_dyc_795.pdf
- Velastegui, E. (2017). El avance tecnológico y su impacto en la educación inicial. *Explorador digital* 1(1), 5-17. Doi <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v1i1.314>
- Verdín, O. (2016). Mediaciones en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el preescolar. *Repositorio Institucional Aramara*. Tepic: Nayarit.
- Villamar, I. (2009). *Proyectos didácticos para el desarrollo del derecho la libertad de expresión en niños y niñas de 5 años*. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3294/1/UPS-QT01681.pdf>

Apéndices

Apéndice A

Ejemplos de dispositivos que ha utilizado la Fundación Quirós Tanzi



Computadoras XO



Computadoras Clamshell

*Apéndice B***Instrumento de Observación #1**

Objetivo: Identificar el tiempo, uso y/o mediación de las TIC en el aula preescolar, en niños y niñas de 4 a 5 años.

Indicadores de observación:

- ¿Cuántas herramientas tecnológicas tienen en el aula?
- ¿Cuántas de estas herramientas utiliza durante la jornada?
- ¿Cuánto tiempo interactúan los niños y las niñas durante el día?
- ¿En cuántas experiencias de la jornada se utiliza la tecnología?
- ¿Cuántos niños y niñas participan en estrategias que integren recursos tecnológicos?
- ¿Para qué utilizan los niños, niñas y docente los recursos tecnológicos de su aula?
- ¿Cuántos niños y niñas utilizan de manera directa la tecnología (manipulación de recursos tecnológicos)?
- ¿Cuántos niños y niñas muestran menores limitaciones al utilizar la tecnología?
- ¿En cuáles espacios del aula o institución utilizan las herramientas tecnológicas?
- ¿Cómo los niños, las niñas y la docente utilizan la tecnología?

Apéndice C

Guía de Observación para talleres

Objetivo: Identificar la interacción y apertura de los docentes de la escuela La Gran Samaria ante las TIC en el contexto escolar.

Indicadores de Observación:

- ¿Cómo se muestran los docentes en las presentaciones de las herramientas tecnológicas, brindadas por la Fundación Quirós Tanzi?
- ¿En que participa el personal docente a lo largo de los talleres?
- ¿Se generan diálogos entre los y las docentes de posibles estrategias a implementar en el aula con los recursos tecnológicos mostrados?
- ¿Cuánta interacción tienen los docentes con las herramientas tecnológicas presentadas en los talleres por el asesor pedagógico de la FQT?
- ¿Qué consultas surgen de los docentes, especialmente las del nivel de preescolar, con respecto a la temática del taller?
- Las consultas que surgen están dirigidas a mejoras que se puedan implementar en el aula con las herramientas tecnológicas, para que los niños y niñas tengan una educación oportuna
- ¿Qué actividades en específico permiten al personal docente interactuar con la tecnología en los talleres?
- ¿De qué manera se le da respuesta a dudas o aclaraciones que requieran los y las docentes sobre herramientas ya utilizadas en el aula, o no se permite en el espacio?
- ¿Ven los docentes las herramientas tecnológicas como un apoyo o como una amenaza para la dinámica de aula?
- ¿El tiempo dedicado al taller permite la explicación del asesor, la interacción de las docentes con las herramientas, o este se ve limitado de alguna manera?

*Apéndice D***Entrevista semiestructurada a la docente**

Objetivo: Conocer el uso e intencionalidad con la cual la docente del grupo M-1 utiliza las herramientas tecnológicas en el aula preescolar.

Día de la aplicación: _____

Preguntas:

- ¿Qué herramientas tecnológicas conoce?
- ¿Cuáles de estas herramientas cree que se pueden integrar al aula preescolar?
- ¿Usted como docente cuál es su sentir ante el uso de las herramientas tecnológicas?
- ¿Cuáles de estas herramientas considera que pueden manipular los niños y las niñas directamente?
- ¿Con qué finalidad utiliza las herramientas tecnológicas en el aula?
- ¿Considera necesario utilizar la tecnología en el aula preescolar? ¿Por qué?
- ¿En cuáles experiencias de la jornada considera que se pueden utilizar las herramientas tecnológicas?
- ¿Qué actividades y/o estrategias realiza con apoyo de la tecnología?
- ¿Cuáles son los principales beneficios de integrar las TIC en el aula preescolar?
- ¿Qué nivel de dificultad ha generado la integración de las TIC en su aula?
- ¿Considera que, en la edad de preescolar, al utilizar la tecnología se limita o desfavorece el desarrollo de los niños y las niñas?
- ¿Qué cambios a podido observar en los niños y las niñas al hacer uso de las herramientas tecnológicas?

*Apéndice E***Entrevista para niños y niñas**

Cuento realizado en la aplicación StoryBirds

https://drive.google.com/file/d/13mnsIJDbz3QsxOM0Cxg3Sqd_cdSLDjwR/view

Apéndice F

Carta de permiso de parte de la Fundación Quirós Tanzi dirigida a la Escuela La Gran Samaria



San Rafael de Alajuela.

29 de marzo del 2019

**Señora
Silvia Torres
Directora
Escuela Gran Samaria.**

Estimada señora:

Reciba un saludo cordial. De la manera más atenta, le solicitamos el permiso respectivo de ingreso a la escuela, para los estudiantes de la Universidad Nacional que están desarrollando dentro de nuestra fundación la Tesis en las carreras de Pedagogía.

En vista de lo anterior le remito la lista con los nombres de las estudiantes;

- Carolina Valerio Hernández, cedula 402300263, carrera de Pedagogía con énfasis en educación Preescolar.
- Casandra Chacón Vindas, cedula 207380022, carrera de Pedagogía con énfasis en educación Preescolar.
- Jessica Ramírez Rojas, cedula 604340939, carrera de Pedagogía en I y II ciclo.

En espera de su visto bueno, quedo a su disposición para cualquier consulta al respecto.

Atentamente,

**Daniilo León Ramírez
Director Ejecutivo
Fundación Quirós Tanzi**



Apéndice G

Carta de permiso de parte de la Universidad Nacional dirigida a la Escuela La Gran
Samaria



Universidad Nacional
Centro de Investigación y Docencia en Educación
División de Educación Básica

Heredia, 1 de abril del 2019

Silvia Torres
Directora
Escuela La Gran Samaria
San Francisco
Heredia

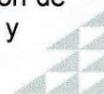
Estimada Señora

Saludos Cordiales. Hago constar en primera instancia que las estudiantes: Casandra Chacón Vindas, cédula 207380022 y Carolina Valerio Hernández, cédula 402300263, son estudiantes regulares en la carrera en Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar de la Universidad Nacional de Costa Rica y actualmente están cursando el curso Investigación I como parte de la malla curricular para obtener su grado de Licenciatura. Como profesora del curso, también hago de su conocimiento alguna información del trabajo que la estudiante desea realizar en su centro educativo.

Este curso desde su descripción en el plan de estudios, analiza la investigación educativa como un proceso necesario para la construcción sistemática del conocimiento pedagógico. Aborda la investigación desde los paradigmas que sustentan el ejercicio docente, desde una dimensión epistemológica, en que las estrategias, métodos, técnicas y diseños corresponden a enfoques y prácticas fundamentadas. Como práctica el o la estudiante aplica estrategias, métodos y técnicas en el abordaje de problemas tomados de la realidad educativa.

La intención del curso es que la estudiante al estar en contacto con una realidad educativa se apropie del conocimiento epistemológico, teórico conceptual, técnico y metodológico necesario sobre la investigación educativa; para la construcción de saberes pedagógicos que nacen de las necesidades, intereses y preguntas de investigación de los profesionales docentes en formación, en realidades pedagógicas diversas.

Entre las actividades más importantes que estará realizando la estudiante es el acercamiento con la realidad educativa en la que desea desarrollar su Trabajo final de graduación y diagnosticar oportunidades de estudio, que le permitan la formulación de preguntas de investigación y problematización de la realidad contextualizados y pertinentes las necesidades detectadas.





Para alcanzar tal objetivo, se requiere realizar unas observaciones previas para la formulación del anteproyecto de graduación, para conceptualizar y contextualizar la problemática a abordar mediante su tesis de grado. Los datos que se recopilen son descriptivos recopilando información sobre los procesos de mediación pedagógica y aprendizaje de los niños y niñas para generar propuestas pedagógicas oportunas que permitan favorecer sus procesos de aprendizaje. No se recoge información sensible, o confidencial propia de las personas que participan en el proceso. Los instrumentos para la recopilación de información que se plantean son de tipo participativo. Estos datos son utilizados únicamente con fines académicos para elaborar la propuesta de investigación pedagógica desde un referente de realidad.

Tomando en cuenta lo anterior, le agradezco en primera instancia por el apoyo y apertura que se pueda brindar a nuestra estudiante, y le hago saber lo importante que es para la formación de nuestras futuras docentes que instituciones como la suya abran sus puertas para realizar procesos de investigación, colaboración y práctica que además benefician a su comunidad educativa.

Agradeciendo su aporte al desarrollo de este trabajo, se despide,

Atentamente


 M.Ed. Patricia Ramírez Abrahams
 Académica
 División de Educación Básica
 Correo: pramirezabrahams@gmail.com



Apéndice H

Consentimiento informado a padres de familia para la autorización de toma de fotografías a los estudiantes

BOLETA PARA AUTORIZAR TOMA DE FOTOGRAFÍAS DE LOS ESTUDIANTES DE CLASES Y ACTIVIDADES ESPECIALES
<p><i>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</i> _____</p> <p><i>SECCIÓN O NIVEL</i> _____ <i>CURSO LECTIVO</i> _____</p> <p><i>Por este medio el suscrito</i> _____ <i>portador de la identificación número</i> _____, <i>en calidad de madre, padre o encargado legal del estudiante</i> _____, <i>autorizo la toma de fotografías a mi hijo (a) en el horario lectivo, con fines educativos exclusivamente, así como el uso de las mismas solamente para ilustrar actividades institucionales o de aula.</i></p> <p><i>Nombre del padre, madre o encargado legal:</i> _____</p> <p><i>Firma:</i> _____</p> <p><i>No. de identificación:</i> _____</p>