

**UNIVERSIDAD  
HISPANOAMERICANA  
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN  
PREESCOLAR**

**TESIS OPTAR POR EL GRADO  
ACADÉMICO DE LICENCIATURA DE  
EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**“USO DE LAS TECNOLOGIAS Y SU IMPACTO EN  
EL PROCESO EDUCATIVO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS  
DEL CICLO DE TRANSICION DE LA ESCUELA BARRA  
DE COLORADO NORTE, LIMÓN, I SEMESTRE 2021”**

**Sustentante:**

**Rose Mary Arce González.**

**Tutor:**

**Lidia Sánchez Ramírez**

**I cuatrimestre del 2021**

Estoy agradecido con todos mis problemas, después de resolver cada uno que se presentaba, me volvía más fuerte y más capaz de enfrentar los que me faltaban por venir (J.C. Penny)

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO .....	i
INDICE DE TABLAS .....	vii
INDICE DE FIGURAS.....	viii
DECLARACION JURADA .....	ix
CARTA DE APROBACIÓN DE TUTOR Y CONTRAPARTE .....	x
CARTA DEL LECTOR.....	xi
CARTA CENIT.....	xii
DEDICATORIA.....	xiii
AGRADECIMIENTO .....	xiv
ABREVIATURAS.....	xv
RESUMEN .....	xvi
CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
1.1.1. Antecedentes del problema.....	18
1.1.2 Problematización.....	22
1.1.3 Justificación Del Tema .....	24
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	25
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	25

1.3.1 Objetivo general.....	25
1.3.2 Objetivos específicos. ....	25
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	26
1.4.1 Alcances.....	26
1.4.2 Limitaciones.....	26
2.1 MAPEO.....	28
2.2 CONTEXTO HISTORICO.....	29
2.2.1 Antecedentes de la Escuela Barra de Colorado Norte .....	29
2.2.2 Misión .....	29
2.2.3 Visión.....	29
2.2.4 Valores .....	29
2.2.5 Localización Administrativa.....	30
2.2.5.5 Edificio administrativo: .....	30
2.2.5.6 Edificio de aulas:.....	30
2.2.5.7 Áreas recreativas y de deportes: .....	31
2.2.5.8Comités .....	31
2.2.5.9 Oferta Educativa .....	31
2.2.6 Ubicación Geográfica .....	31
a) Servicios básicos .....	32
b) Educación.....	32

c) Vías de comunicación: .....	32
d) Comercio: Transporte:.....	33
2.3 CONTEXTO TEORICO-CONCEPTUAL.....	33
2.3.1 Importancia del Aprendizaje.....	34
2.3.2 Teorías del Aprendizaje .....	35
2.3.2.1 Perspectiva Conductista .....	35
2.3.2.2 La Teoría De Gestalt.....	37
2.3.2.3 La Teoría De Piaget .....	38
2.3.2.4 Teoría De Vygotsky .....	39
2.3.2.5 Teoría De Ausubel .....	40
2.4 TECNOLOGÍA.....	42
2.4.1 Definición .....	42
2.4.2 Tipos de Tecnología.....	42
2.4.2.1 Tecnología Educativa.....	42
2.4.2.2 Tecnología de Información y Comunicación (TIC).....	43
2.4.3 Características .....	44
2.4.4 Importancia .....	46
2.4.5 Aplicaciones.....	47
2.4.7 Limitaciones.....	48
2.4.8 Integración de las tecnologías para el desarrollo de la Educación Preescolar .	49

2.4.8.1 Entornos Virtuales del aprendizaje .....	49
2.4.8.1.2 Características .....	50
2.4.8.1.3 Tipos .....	50
2.4.8.2 Herramientas multimedia interactivas. ....	51
2.5 PROCESO.....	52
2.5.1 Definición .....	52
2.5.2 Tipos .....	52
2.5.2.3 Elementos del Proceso de Aprendizaje.....	53
2.6 EDUCACION .....	55
2.6.1 Definición .....	55
2.6.2 Tipos .....	57
2.7 SISTEMA EDUCATIVO EN COSTA RICA .....	59
2.8 EDUCACION PREESCOLAR EN COSTA RICA .....	63
2.8.1 Educación Preescolar Costarricense y Tecnología. ....	66
2.8.2Antecedentes de la Informática Educativa en Preescolar .....	68
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	72
3.1.1 Finalidad (teórica o aplicada).....	72
3.1.2. Dimensión Temporal .....	72
3.1.3. Marco .....	73
3.1.4 Naturaleza .....	73

3.1.5	Carácter.....	75
3.2	SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	76
3.2.1	Unidades de análisis (objetos o sujetos de estudio).....	76
3.2.2	Fuentes Primarias.....	78
3.2.3	Fuentes Secundarias.....	78
3.2.4	Fuentes Terciarias.....	79
3.3	SELECCIÓN DEL MUESTREO.....	80
3.3.1	La Población.....	80
3.3.2	La Muestra.....	80
3.3.3	Probabilística.....	80
3.3.4	No Probabilística.....	80
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN ..	81
3.4.1	Selección de Técnicas e Instrumentos.....	82
3.5	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	82
3.5.1.	Definición Conceptual, Operativa E Instrumental.....	82
Variable N 1	Conocimiento de los Niños y Niñas para el Uso de la Tecnología.....	83
•	Definición Conceptual:.....	83
•	Definición Operacional:.....	83
•	Definición Instrumental:.....	83
Variable N° 2	Tecnología que Facilite el Proceso de Aprendizaje.....	83

• Definición Conceptual: .....	83
• Definición Operacional: .....	83
• Definición Instrumental: .....	84
Variable N° 3 Nivel de Conocimiento de Tecnología que Tienen las Personas Docentes .....	84
• Definición Conceptual: .....	84
• Definición Operacional: .....	84
• Definición Instrumental: .....	84
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	117
5.1 CONCLUSIONES .....	118
5.2 RECOMENDACIONES .....	121
BIBLIOGRAFIA .....	123
ANEXOS .....	131
Anexo 1 Cuestionario Aplicado a las personas Docentes.....	132

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Fuentes Primarias de Investigación .....	78
<b>Tabla 2</b> Fuentes Secundarias de Investigación .....	79
<b>Tabla 3</b> Fuentes Terciarias de Información.....	79
<b>Tabla 4</b> Operacionalización de las Variables.....	84
<b>Tabla 5</b> Desempeño General de las Personas Estudiantes de Transición para el Uso de Tecnología.....	92
<b>Tabla 6</b> Factores que Influyen en el Aprendizaje del Uso de Herramientas Tecnológicas por parte de las Personas Estudiantes de Transición.....	93
<b>Tabla 7</b> Beneficios de Utilizar Tecnología en el Proceso de Construcción del Conocimiento ...	95
<b>Tabla 8</b> Ventajas y Desventajas del Uso de Tecnología .....	96
<b>Tabla 9</b> Aplicaciones Educativas que Utilizan las Personas Estudiantes de Transición en Clases .....	100
<b>Tabla 10</b> Frecuencia de Utilización de Medios Tecnológicos en el Aula de Transición.....	102
<b>Tabla 11</b> Frecuencia de Utilización de Programas y Aplicaciones Tecnológicas en la Práctica Docente .....	103
<b>Tabla 12</b> Factores Determinantes para la Elección de Aplicaciones y Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Aprendizaje.....	106
<b>Tabla 13</b> Desempeño Persona docente Sobre el Uso de Recursos Tecnológicos.....	112
<b>Tabla 14</b> Factores Internos Determinantes para Incorporar las Tecnologías de Comunicación e Información en el Aula por parte de la Persona Docente .....	113
<b>Tabla 15</b> Factores Determinantes Externos para Incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación en las Aulas.....	115

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Porcentaje de centros de Educación Preescolar que poseen Recursos Tecnológicos, Según Zona y Dependencia. Año 2015.....	69
<b>Figura 2</b> Instituciones de Educación Preescolar que Reportaron Matricula en Informática según Zona y Dependencia. Año 2015.....	70
<b>Figura 3</b> Utilización de Herramientas Tecnológicas en el Aula por parte de las Personas Estudiantes de Transición .....	91
<b>Figura 4</b> Recursos Tecnológicos que Utilizan las Personas Estudiantes de Transición. ....	99
<b>Figura 5</b> Aplicación Tecnológica más Útil para el Desarrollo de las Clases.....	105
<b>Figura 6</b> Herramienta Tecnológica más Útil para el Desarrollo de las Clases Según la Persona Docente .....	106
<b>Figura 7</b> Utilización de Tecnología por Parte de la Persona docente en el Desarrollo de las Clases .....	108
<b>Figura 8</b> Capacitación Persona docente en Uso de Herramientas y Aplicaciones Tecnológicas por parte del Ministerio de Educación Publica .....	109
<b>Figura 9</b> Capacitación en Uso de Herramientas y Aplicaciones Tecnológicas por parte de la Persona Docente.....	111

## DECLARACION JURADA

Yo **ROSE MARY ARCE GONZÁLEZ** , mayor de edad, portador de la cédula de identidad número: **401850741** egresado de la carrera de **EDUCACIÓN PREESCOLAR** de la Universidad Hispanoamericana , hago constar en por medio de este acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio , ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de **EN LICENCIATURA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR** , juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado :**USO DE LAS TECNOLOGIAS Y SU IMPACTO EN EL PROCESO EDUCATIVO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CICLO DE TRANSICION DE LA ESCUELA BARRA DE COLORADO NORTE, LIMÓN, I SEMESTRE 2021** , es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales , así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas , publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982 ; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte : artículo 70 Es permitido citar a un autor , transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos , que pueden considerarse como una producción simulada y sustancial , que redunde en perjuicio del autor de la obra original . Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior firmo en la Cuidad de **HEREDIA** , a los 27 días del mes de **JULIO** del año dos mil veintiuno .

Firma del estudiante



Cédula 401850741

## CARTA DE APROBACIÓN DE TUTOR Y CONTRAPARTE

Heredia, 09 de agosto de 2021

**Señores y señoras: Universidad Hispanoamericana**  
**Carrera: Licenciatura en Educación Preescolar**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores y señoras:

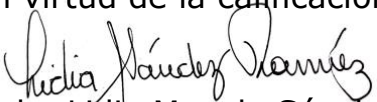
La estudiante **ROSE MARY ARCE GONZÁLEZ** cédula de identidad **401850741**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **USO DE LAS TECNOLOGIAS Y SU IMPACTO EN EL PROCESO EDUCATIVO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CICLO DE TRANSICION DE LA ESCUELA BARRA DE COLORADO NORTE, LIMÓN, I SEMESTRE 2021**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de **LICENCIATURA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones sindicadas en el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	<b>Originalidad del tema</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
b)	<b>Cumplimiento de entrega de avances</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
c)	<b>Coherencia entre objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>
d)	<b>Relevancia de las conclusiones y recomendaciones</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
e)	<b>Calidad , detalle del marco teórico</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura

  
 Lcda. Lidia Mayela Sánchez Ramírez  
 Cédula Identidad 401430854

**CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR****CARTA DE LECTOR**

**San José, 23 de noviembre 2021.**

**Universidad Hispanoamericana  
Sede Llorente  
Carrera de Educación Preescolar**

**Estimado señor**

La estudiante **Rose Mary Arce González**, cédula de identidad **401850741** me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"USO DE LAS TECNOLOGIAS Y SU IMPACTO EN EL PROCESO EDUCATIVO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CICLO DE TRANSICION DE LA ESCUELA BARRA DE COLORADO NORTE, LIMÓN, I SEMESTRE 2021"**, el cual ha elaborado para obtener su grado de Licenciatura en Educación Preescolar.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.



204720960

**Firma: Dra. Ana Lucrecia Sancho Vargas**

**Cédula: 204720960**

**Carné: N° 039723**

**CARTA CENIT****UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 04-01.2022


Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Rosemary Arce González con número de identificación 401850741 autor (a) del trabajo de graduación titulado "USO DE LAS TECNOLOGIAS Y SU IMPACTO EN EL PROCESO EDUCATIVO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CICLO DE TRANSICION DE LA ESCUELA BARRA DE COLORADO NORTE, LIMÓN, I SEMESTRE 2021" presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar por el título de LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

 4-185-741

Firma y Documento de Identidad

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar esta investigación primeramente a Dios quien es el ser supremo que me ha dado la vida, quien me ayudado en cada momento de vida para salir adelante a pesar de todos los obstáculos y problemas que he tenido para llegar a la culminación de mis estudios profesionales.

Él me ha dado la fuerza y el valor para luchar por mis sueños y deseos de ser una mejor profesional cada día, quien marque la vida a quienes enseñe.

También se las dedico a mis padres quien formaron a la persona que soy y que con muchísimo esfuerzo y sacrificios y amor me ayudaron a estudiar y luchar por mis sueños.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a todos mis familiares cercanos, en especial a mi madre Ana quien siempre estuvo presente en este proceso y que con sus oraciones ayudaran a guiar mi camino.

A mis amigos y compañeros que siempre me han impulsado y ayudado a través de los años a no rendirme y creer verdaderamente en lo que hago y por último a Alejandro quien nunca dudo de mí y siempre tuvo palabras de apoyo y comprensión para finalizar este proyecto.

## ABREVIATURAS

COVID19: Enfermedad de coronavirus

DEGB1: Dirección de enseñanza general básica 1.

EBAIS: Equipos Básicos de Atención Integral en Salud.

FOD: Fundación Omar Dengo.

INEC: Instituto nacional de estadísticas y censos.

ICE: Instituto costarricense de electricidad

MECEC: Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense.

MEP: Ministerio de Educación Pública

PRONIE: Programa Nacional de Informática Educativa.

SINAC: Sistema Nacional de áreas de conservación

TIC: Tecnologías de información y comunicación

UNICEF: Fondo de Naciones Unidas para la infancia.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la educación, ciencia y la cultura.

## RESUMEN

La tecnología está presente en todo lo que se realiza, su desarrollo a través del tiempo ha brindado herramientas y aplicaciones que facilitan muchas de las labores que se realizan a diario, está inmersa en diversos ámbitos como la industria, comunicación, salud y otros, la educación no se salva de este impacto

El siguiente trabajo de investigación cuyo tema trata sobre el uso de las tecnologías y su impacto en el proceso educativo de los niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte en el primer semestre del año 2021, tiene como objetivo analizar el impacto del uso de tecnologías en proceso educativo de los estudiantes del Ciclo de Transición.

La investigación presentada consta de cinco capítulos: el capítulo I denominado “Problema de investigación” analiza los antecedentes del problema de estudio, justifica la importancia del problema, desarrolla los objetivos, alcances y limitaciones de la investigación.

El capítulo II desarrolla los contenidos teóricos que darán sustento a la investigación y resolución del problema planteado.

El capítulo III explica la metodología, fuentes, sujetos, variables entre otros, que se utilizaran para dar respuesta al problema de investigación.

El capítulo IV tiene como fin analizar los resultados obtenidos a través de la recopilación de la información obtenida al aplicar los instrumentos de recolección de datos.

El capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones obtenidas de la investigación.

Se presenta la bibliografía utilizada y consultada para la investigación, y sus respectivos anexos con los instrumentos aplicados que se utilizaron para el análisis de la información.

## **CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A continuación, se anotan los principales aspectos del planteamiento del problema. La investigación se lleva a cabo con 15 niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, ubicada en el distrito de Colorado que a su vez pertenece al cantón de Pococí de la provincia de Limón, durante el primer semestre del curso lectivo 2021.

### **1.1.1. Antecedentes del problema**

En el estudio costarricense de la Universidad de Costa Rica por los estudiantes Barrantes y Cerdas (2017) con el título “el uso actual de la tecnología digital en las aulas de educación preescolar”, cuyo objetivo general fue investigar el uso de los recursos tecnológicos digitales en las aulas de educación preescolar y verificar su relevancia en el aprovechamiento óptimo para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se obtuvieron como conclusiones relevantes, entre ellas:

Que el uso de la tecnología de alguna manera está asociada a fortalecer el aprendizaje de los niños y niñas de edad preescolar de manera que las docentes cuentan con recursos adicionales para preparar las lecciones y potenciar los aprendizajes en los estudiantes (Barrantes y Cerdas,2017, p.15).

Además, a pesar de los esfuerzos realizados, Costa Rica no posee un cumplimiento óptimo en la implementación del uso de las tecnologías en el sistema educativo, ya que es un país de tercer mundo con múltiples problemas en infraestructura y desarrollo social-tecnológico.

Y por último es necesario hacer un seguimiento real de la puesta en práctica por parte de las personas docentes de preescolar en el uso de las tecnologías para conocer los alcances y

limitaciones de su formación docente en este campo, con el fin de generar propuestas de cambio y ajustes necesarios.

En la tesis costarricense, realizada por Rojas (2018) cuyo tema de investigación fue el “Uso de recursos de las Tecnologías Información y Comunicación (TIC) y Metodología para la mediación del proceso de enseñanza aprendizaje por parte de personal docente del Colegio Superior de Señoritas”, donde el autor detalla como objetivo el “desarrollar una propuesta didáctica para facilitar el fortalecimiento de competencias tecnológicas del docente del Colegio Superior de Señoritas sobre el uso de las TIC en el aula” (Rojas, 2018, p.28).

Es necesario recalcar que esta investigación no se centra en docentes de educación preescolar, sin embargo, las características, competencias, metodologías, y deficiencias son aplicables en ambos niveles de educación. Esta investigación concluye que “el avance tecnológico y su impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje, ha generado la necesidad de fortalecer las competencias tecnológicas del personal docente, en aspectos de su realidad laboral, sociocultural, económica, emocional, entre otras” (Rojas, 2018, p. 197).

Implica lograr un acercamiento de parte del personal docente al área de las TIC, con el fin de que estos estén actualizándose regularmente en los medios tecnológicos que utilizan sus estudiantes, para poder brindar las herramientas necesarias para situar su proceso educativo y que estos afronten los retos que se les presenten.

Para Rojas (2018) con respecto a la capacitación persona docente en el área de las TIC concluye que es importante que las personas docentes se encuentren capacitados debido al papel que cumple en el proceso de formación de los estudiantes, la cual se convierte en deber y obligación en su labor, actualizándose continuamente, para tener a mano todos los recursos metodológicos, y estrategias que les permitan generar aprendizajes significativos en los

estudiantes, ayudándolos a fortalecer sus habilidades y competencias necesarias para enfrentarse a los desafíos del siglo XXI. Además, entre sus conclusiones brinda sugerencias prácticas y metodológicas para incrementar el uso y conocimiento de las TIC con los estudiantes dentro y fuera de la institución educativa.

En la investigación realizada en la Universidad de Tumbes Perú, la autora Paucara (2019) cuyo tema de investigación fue “el uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en niños y niñas de edad preescolar, la cual tuvo como objetivo general, conocer sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizajes en niños de edad preescolar” (p.8). De esta investigación se puede concluir lo siguiente.

El uso de tecnologías en las aulas de preescolar son herramientas y recursos informáticos que se encuentran diseminados en el entorno de los niños y niñas, muchas instituciones de educación pública en especial de las comunidades de pobreza y pobreza extrema funcionan aisladas del mundo tecnológico.

“Podemos decir que los infantes nacidos en esta eran, son nativos digitales que interactúan con las TIC de forma natural” (Prensky,2001, p.13).

El papel de la persona docente pasa a ser, facilitadora o mediadora del proceso de construcción del conocimiento, sin embargo, al incorporarse las tecnologías de la información y comunicación en la educación desde sus primeros niveles, la persona docente deberá contar con el perfil basado en el modelo tecnológico.

Y para finalizar concluye que en la vida de todo ser humano el proceso construcción del conocimiento es continuo y se complementan uno al otro.

En el inicio de la etapa escolar, las niñas y los niños de menores de seis años, adquieren las bases para desarrollar su potencial biológico, cognitivo, afectivo y social, por lo cual constituye una etapa esencial para todas las personas.

Por otra parte, cabe destacar el estudio colombiano titulado “Material interactivo para mejorar el aprendizaje en los niños de preescolar” cuyo autor Morón (2018) propone de objetivo general, “Integrar las Áreas de Tecnología e Informática y Preescolar para Diseñar Materiales Interactivos que Ayuden en la Motivación de los Niños al Momento de Apropiarse del Conocimiento” (p.8).

Siendo importante recalcar sus conclusiones donde advierte que:

Es evidente que la adquisición de materiales interactivos digitales en estos momentos es accesible para cualquier persona o institución a través de la web, sin embargo, la gran mayoría están direccionados a necesidades particulares y grados superiores. (Moron, 2018, p.10)

Es vital que las instituciones diseñen e implementen materiales didácticos interactivos que correspondan a las necesidades de los niños y niñas de Educación Preescolar pues estos necesitan nuevas metodologías que los motiven aprender y el uso de tecnologías que es sin duda el camino a seguir.

El factor humano es el recurso primordial para el desarrollo de aplicaciones que propicien las mejoras significativas en el aprendizaje y que estas puedan ser utilizadas por las personas donde las necesiten.

Otro antecedente del problema de estudio centrado en las personas docentes de educación preescolar como principales mediadoras en el proceso de aprendizaje, es la investigación internacional mexicana realizada por Díaz (2018) de título “Creencias de Autoeficacia y Uso de Tecnología en Profesores de Educación Preescolar”

Cuyo objetivo de estudio se basó en el conocimiento y eficacia para el uso de la tecnología en la enseñanza por parte de las personas docentes de educación preescolar en el sistema educativo público, la capacitación que poseen y la implementación de tecnología que realizan en el aula durante el proceso educativo (Díaz,2018).

Donde se concluyó que de las personas docentes estudiadas presentaban un bajo nivel de autoeficacia en el uso e implementación de tecnología en sus aulas de preescolar pues tenían poco conocimiento y se les dificultaba solucionar problemas básicos de su uso.

De igual manera, se demostró que las personas docentes involucradas en la investigación poseen poca experiencia previa para el uso de tecnologías y su capacitación en el uso de las TIC es deficiente y si poseen alguna capacitación que poseen es técnica y no pedagógica.

También las participantes poseen una actitud poca positiva para la implementación de las tecnologías en las aulas pues la consideran poco útil o no cuentan con los recursos necesarios para su utilización.

Se resalta la importancia de brindar capacitación a las personas docentes, en materia de uso e implementación de las tecnologías en el proceso de aprendizaje en las aulas de educación preescolar, para obtener una enseñanza de calidad, donde se propicie el desarrollo integral de las personas estudiantes.

### **1.1.2 Problematización.**

El problema de investigación es importante por el enfrentamiento diario a los nuevos retos, dilemas y situaciones que cambian la realidad social, económica y educativa que se conocen, la implementación de tecnología en los procesos de construcción del conocimiento ha introducido cambios significativos en estos procesos.

Con la aparición de la pandemia generada por el virus del COVID-19 hubo muchos cambios que tuvieron que realizarse en corto tiempo para mitigar el impacto de este virus, la educación como pilar de la sociedad tuvo la necesidad de cambiar sus métodos tradicionales, y optando por la virtualización sin salir de las casas y el uso de herramientas digitales como facilitador de las metodologías educativas.

Este nuevo sistema poco utilizado en el sistema educativo nacional ha puesto sobre la mesa una serie de debilidades y carencias en los diversos actores del currículo escolar.

Se ha evidenciado por parte de las personas docentes deficiencias en el conocimiento y utilización de herramientas tecnológicas adecuadas a nivel de preescolar que se puedan implementar en forma exitosa para el mejoramiento del proceso educativo dentro y fuera del centro educativo.

El Ministerio de Educación Pública como el ente responsable de la educación costarricense a pesar de sus esfuerzos en la implementación de usos metodológicos de la tecnología y creación de programas tecnológicos en escuelas y colegios con ayuda de la fundación Omar Dengo ha quedado rezagado en la capacitación oportuna y eficiente de su cuerpo docente manifestándose con mayor claridad con la llegada de la pandemia del COVID-19

Según el informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF,2017) titulado “Estado Mundial de la Infancia 2017 Niños en un Mundo Digital”, se enfatiza en que el uso de la tecnología es una necesidad para el desarrollo de los niños y las niñas, así también mencionan las acciones que se deben tomar “para proteger a los niños contra los peligros de un mundo cada vez más conectado, al mismo tiempo que se aprovechan las posibilidades que ofrece la era digital en beneficio de cada niño” (UNICEF, 2017, p. 8).

También menciona que “para acelerar el aprendizaje, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen que estar respaldadas en los sistemas educativos por un apoyo a la capacitación para docentes y una pedagogía firme” (UNICEF, 2017, p.9). Según lo analizado anteriormente podríamos preguntarnos: ¿El uso de tecnologías digitales brindan oportunidades reales de aprendizaje y educación a los niños y niñas, especialmente en zonas rurales durante crisis como la provocada por la pandemia del COVID-19?

### **1.1.3 Justificación Del Tema**

La tecnología está prácticamente en todo lo que se hace, ha transformado la manera de vivir de las personas, está inmersa en todas las actividades que se realizan desde las labores diarias hasta en el trabajo y brinda las herramientas necesarias para realizar las labores de forma ágil y eficiente en los diferentes medios donde se desenvuelven entre ellos :social, educativo, empresarial por mencionar algunos.

La educación y el aprendizaje deben adaptarse al ritmo de la tecnología, los niños y las niñas tienen hoy diferentes necesidades, por lo cual, se les deben brindar las herramientas y oportunidades de desarrollo que requieren para lograr aprendizajes significativos

En el ámbito de la educativo, el uso de las tecnologías ofrece herramientas que sirven para desarrollar habilidades cognitivas, sociales y de interacción, estudios han demostrado que los usos de tecnología en los procesos educativos fomentan habilidades como la colaboración, autonomía, creatividad e iniciativa en las personas estudiantes entre otros beneficios.

La presente investigación se justifica desde las “implicaciones prácticas” (Hernández et al., 2014) dado que al utilizar y analizar el uso de diferentes tecnologías durante en el proceso de construcción del conocimiento en forma presencial y virtual de los niños y niñas del Ciclo de Transición, se podrán implementar nuevas herramientas que mejoren el proceso educativo.

El estudio del impacto del uso de la tecnología en el proceso educativo de las personas estudiantes del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, una zona rural del país con altos niveles de pobreza, desempleo y poca escolaridad brindara información importante sobre si su aplicación, genera cambios significativos y relevantes en el desarrollo de los niños y las niñas, potenciando sus habilidades y haciendo el proceso de construcción del conocimiento innovador y creativo para los actores involucrados.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿De qué manera el uso de tecnología influye en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón durante el I Semestre 2021?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar el uso de la tecnología y su impacto en el proceso educativo en los niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón I Semestre 2021.

### **1.3.2 Objetivos específicos.**

1. Diagnosticar el nivel de conocimiento de los niños y las niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón durante el I Semestre del 20201 para la utilización de la tecnología.
2. Identificar los tipos de tecnología que faciliten el proceso de aprendizaje de los niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón I Semestre 2021.

3. Determinar el nivel de conocimiento de tecnología que tiene la persona docente para el mejoramiento del proceso educativo de los niños y las niñas.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances**

La investigación se lleva a cabo con quince niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, del distrito de Colorado, del cantón Pococí de la provincia de Limón, durante el primer semestre educativo del año 2021.

### **1.4.2 Limitaciones.**

La presente investigación inicia en el primer semestre del ciclo educativo 2021, específicamente en el mes de febrero, pero debido a la pandemia relacionada al virus COVID19, no se pudieron tomar en cuenta todos los días lectivos, ni se contó con todas las personas estudiantes durante todo el proceso de la investigación.

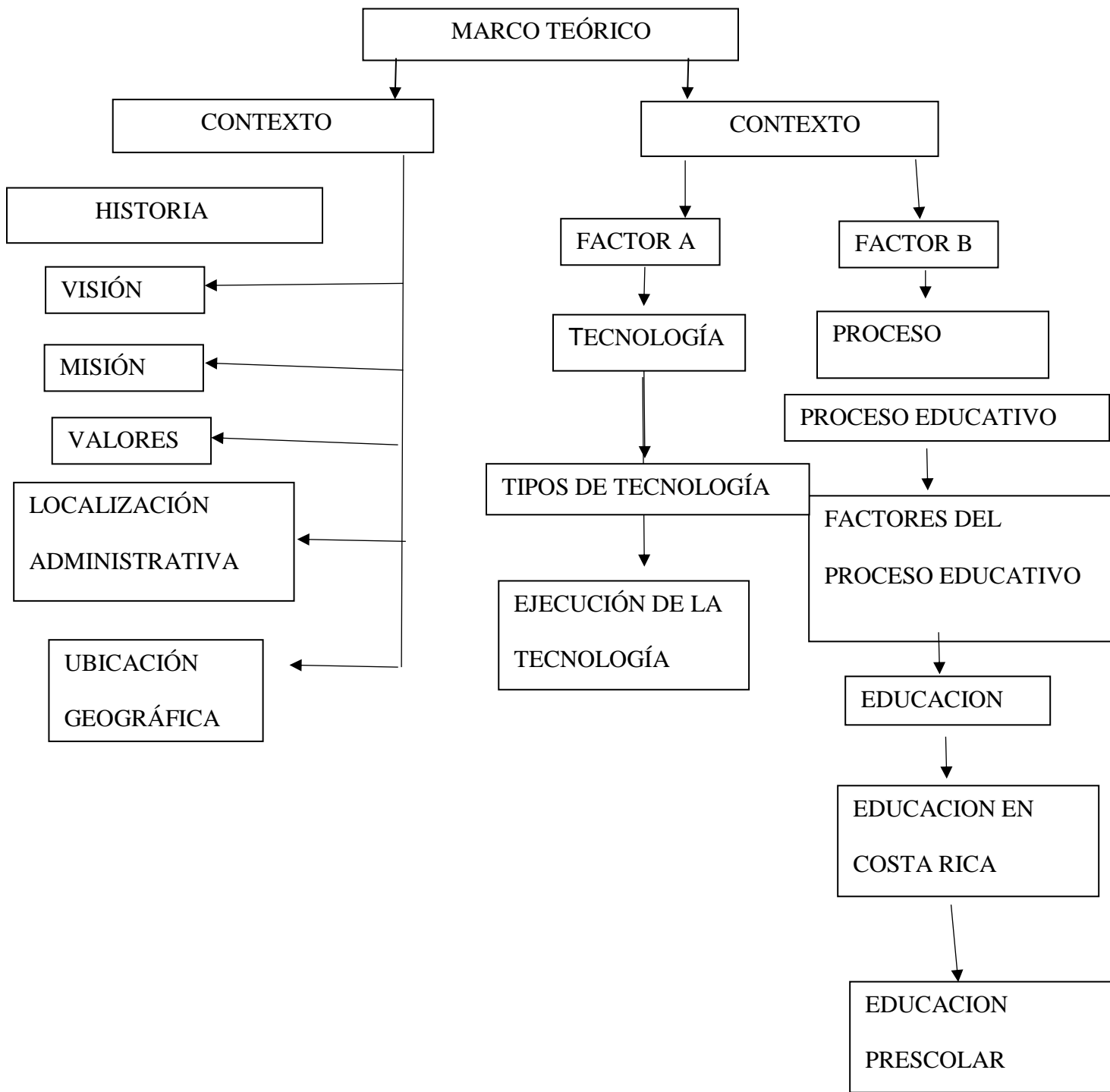
Además, cabe destacar que, por encontrarse en una zona rural del país, los servicios de electricidad e internet son proclives a su suspensión sin previo aviso, lo cual afecta el desarrollo de la investigación enfocado en el uso las tecnologías en el proceso educativo.

Se espera trabajar con quince niños del Ciclo de Transición, pero es probable que la matrícula cambie durante el periodo de investigación, por traslado de personas estudiantes a otro centro educativo u otros motivos y por ende no participen todas las personas estudiantes de la muestra.

## **CAPITULO II MARCO TEORICO**

## 2.1 MAPEO

Ilustración 1 Mapeo del Marco teórico



Fuente: Elaboración propia.

## **2.2 CONTEXTO HISTORICO**

### ***2.2.1 Antecedentes de la Escuela Barra de Colorado Norte***

La Escuela Barra de Colorado norte, fue fundada en el año 1974, esto debido al crecimiento exponencial de la comunidad que se encuentra en el costado norte del río Colorado.

La construcción de la escuela se dio gracias a que los miembros de la comunidad se unen y logran traer los materiales desde Limón, hasta la Barra Colorado, gracias a un lanchón propiedad del señor Pepe Miranda, la única manera de traer el material era por el río, pues aún no había carreteras. Así la escuela abre sus puertas ese mismo año con una matrícula aproximada de 80 personas estudiantes, las primeras perdonas docentes de la institución venían de Limón, ya que en sus inicios la escuela pertenecía a la Dirección Regional de Educación de Limón (Escuela Barra de Colorado Norte, 2018, p. 4).

### ***2.2.2 Misión***

La misión del centro educativo, según el Diagnostico institucional es “implementar la política educativa en el ámbito escolar, atendiendo las necesidades e intereses de todos los involucrados del centro educativo” (Escuela Barra de Colorado Norte, 2018, p. 6).

### ***2.2.3 Visión***

La visión propuesta en el diagnostico institucional se concibe como “construir una institución educativa de excelencia para lograr la formación integral del ser humano en su contexto” Limón (Escuela Barra de Colorado Norte, 2018, p. 6).

### ***2.2.4 Valores***

Responsabilidad

Empatía

Respeto

Lealtad

Solidaridad

Igualdad

(MEP,2018, p.7)

### ***2.2.5 Localización Administrativa***

**2.2.5.1 Tipo de Institución:** La institución es Pública, de jornada diurna. Cuenta con los niveles de: Preescolar, y Primer ciclo y Segundo ciclo. (MEP,2018, p.8)

**2.2.5.2. Dirección Regional** a que pertenece: Guápiles. Ministerio de Educación Pública. (MEP,2018, p.8)

**2.2.5.3Circuito escolar que pertenece:** Circuito 06. (MEP,2018, p.8)

**2.2.5.4Tipo de Dirección:** Dirección 1. (MEP,2018, p.8)

#### **2.2.5.5 Edificio administrativo:**

La escuela al ser una DEGB1, en la que el director atiende un grupo de perdonas estudiantes no tiene un espacio para la dirección, por lo que todo lo administrativo lo atiende el director desde su aula en el pabellón de I y II ciclo. (MEP,2018, p.8)

#### **2.2.5.6 Edificio de aulas:**

El Centro Educativo está constituido por tres pabellones. En el primero, se encuentran tres aulas para I y II ciclos. En el segundo, se localiza el aula de Educación Preescolar, El tercer

pabellón está integrado por el comedor escolar, actualmente se está construyendo un aula para el servicio de educación especial.

#### **2.2.5.7 Áreas recreativas y de deportes:**

Existe un plantel donde las personas estudiantes mayormente practican fútbol, no hay zonas verdes para la recreación dentro del centro educativo.

#### **2.2.5.8 Comités**

En la institución funcionan los siguientes comités: comité de apoyo, comité de nutrición, comité de feria científica, comité de bandera azul, comité de evaluación, comité festival estudiantil de las artes, comité de becas, comité de gestión de riesgo, comité convivir, comité MECEC.

#### **2.2.5.9 Oferta Educativa**

En la institución se ofrecen las materias de español, matemáticas, ciencias, estudios sociales, inglés, música, informática, educación física, y cuenta con el servicio de educación especial en problemas de aprendizaje.

#### **2.2.6 Ubicación Geográfica**

La escuela Barra de Colorado Norte está ubicada al costado sur de la plaza de deportes en la comunidad de Colorado Norte. La Barra del Colorado está ubicada en el cantón de Pococí:

El cantón de Pococí, fue el último cantón creado en la provincia de Limón. La creación del mismo se dio bajo la Ley N° 44 (1892) bajo el gobierno del presidente Ricardo Jiménez de Oreamuno. La Ley N° 12 estableció que entonces sería el distrito de Guápiles la cabecera cantonal, para 1966 la villa pasó a reconocerse oficialmente con el título de ciudad (Municipalidad de Pococí, 2021).

El cantón de Pococí está organizado territorialmente en siete distritos que lo conforman: Guápiles, Jiménez, La Rita, Roxana, Colorado y La Colonia.

El distrito de Colorado, según el Instituto de Desarrollo Rural (2014):

Es el sector distrito del cantón de Pococí, está compuesto por siete poblados, entre ellos se encuentran Aragón, Buenavista, Malanga, Puerto Lindo, San Gerardo, Tortuguero, Verdades. Así también como el barrio de Barra del Colorado Este. Este distrito cuenta con una altura de 5msnm, y una extensión de aproximadamente 1158km<sup>2</sup>, en donde alberga una cantidad de 3.874 habitantes (p. 14).

En este sentido, el distrito de Colorado se convierte en un importante centro turístico por sus bellezas naturales, su cercanía con el Parque Nacional Tortuguero y sus vistas y accesos al mar.

#### **a) Servicios básicos**

La Comunidad tiene una planta eléctrica del ICE, agua por medio de pozos, existe acceso a señal telefónica para dispositivos móviles, servicio de internet, centro de salud (EBAIS)

#### **b) Educación**

La comunidad de Barra Colorado cuenta con dos escuelas, Escuela Barra Colorado Norte, La cual atiende 80 estudiantes, Barra Colorado Sur, la cual atiende a 40 estudiantes, Y el Colegio Académico Colorado que atiende una población aproximada de 100 estudiantes.

#### **c) Vías de comunicación:**

La principal ruta de Comunicación es por medio de la navegación en el Rio Colorado, la comunidad cuenta con servicio de Bote-bus el cual brinda dos servicios diariamente, este servicio está conectado con un bus de La empresa TRACOPA, quien realiza el resto del Recorrido por tierra para la comunicación con el cantón más cercano, Cariari. También se puede ir navegando

hacia la Barra del Tortuguero, a través de canales, Hay canales hacia el país vecino, Nicaragua y acceso al mar Caribe.

**d) Comercio: Transporte:**

La actividad económica más desarrollada en el cantón es la pesca.

La comunidad dispone de transporte remunerado de personas, el cual es brindado por la empresa de autobuses TRACOPA, cuyos horarios son de Cariari hacia Puerto Lindo a las 4:00a.m., 2:00 p.m. y viceversa, a las 6:00 a. m., 4:00 p, m. Además, en Colorado existe un servicio de transporte acuático, que Sale de Barra Colorado hacia Puerto Lindo a las 5:00 am y 3:00 pm y viceversa 6:00 am y 4:00 pm.

El distrito de Colorado se ubica en el norte del cantón de Pococí, Limón y limita al noreste con el mar Caribe y al Norte con Nicaragua (Escuela Barra de Colorado Norte, 2018, p. 6). Además, su único acceso es por medio de la navegación en el río Colorado desde Puerto Lindo, esto entre otras características más la convierte en una de las zonas con mayor decrecimiento económico y social donde sus habitantes sufren de altos niveles de desempleo, baja escolaridad, nulas posibilidades de titulación de tierras, niveles de ingresos familiares muy bajos, carencia de fuentes de empleo estables. Alta inmigración, poco interés de las autoridades, entre otros aspectos negativos que sufre la comunidad educativa.

### **2.3 CONTEXTO TEORICO-CONCEPTUAL**

A continuación, se mencionan los conceptos teóricos y conceptuales relacionados con el problema de investigación.

No se puede iniciar una investigación sobre los usos de las tecnologías en la enseñanza-aprendizaje en los niños y niñas de edad preescolar sin primero definir el termino de

Aprendizaje. Es importante recalcar que no solamente el ser humano es capaz de aprender, sin embargo, por la relevancia de este estudio se centrará, en el aprendizaje humano.

Por ser el aprendizaje un fenómeno de gran importancia para el ser humano a través de toda su historia, con origen en la antigua Grecia hasta el día de hoy, es complejo de definir pues han surgido un sinnúmero de definiciones tratando de abarcar en totalidad todo lo que encierra pues el aprendizaje implica a su vez innumerables procesos (Heredia y Sánchez, 2012). Por años la escuela de psicología se ha dado propuesto a dar una definición certera del término de aprendizaje, sin embargo, existen muchos conceptos que pueden ser aceptados para definir el aprendizaje, entre ellos el concepto que el aprendizaje es: Un cambio en la conducta generado por la experiencia que es modificable. También “un cambio relativamente permanente en las asociaciones o representaciones mentales como resultado de la experiencia” (Heredia y Sánchez, 2012, p.5).

Es importante esta conceptualización pues brinda el punto de partida para conocer y analizar las implicaciones del aprendizaje en el proceso educativo de niños y niñas de edad preescolar, sabemos que desde que se nace se está en continuo aprendizaje y es importante analizar este concepto en relación con los niños y niñas de edad preescolar, que se encuentran en constante desarrollo físico, cognitivo y socio emocional. El tener un concepto más amplio del aprendizaje, ofrece amplias oportunidades de desarrollo y enfoques orientados en las insuficiencias de los educandos, mediante la creación de experiencias lúdicas y didácticas que han de ser significativas para los involucrados en el proceso.

### ***2.3.1 Importancia del Aprendizaje***

Muchos autores han enfocado sus estudios en determinar que es aprendizaje, cuáles son las formas, cómo aprendemos, las condiciones que median en este proceso, entre otras

características relacionadas con este concepto, con el propósito de brindar un panorama que nos permita seleccionar, analizar e implementar las mejores estrategias para continuar con este proceso enfocado en las necesidades sociales, cognitivas, motrices, de las personas.

Las personas pasan aprendiendo prácticamente alrededor de toda la vida, desde bebés hasta ancianos, no existen periodos específicos para estos procesos y en cualquier momento hasta sin estar conscientes se puede aprender, esto debido a la universalidad de este fenómeno es importante darle la relevancia que merece, ya que a medida que se puedan entender y explicar estos procesos se podrán diseñar mejores herramientas y ambientes de aprendizaje.

### ***2.3.2 Teorías del Aprendizaje***

Se entiende como teorías de aprendizaje, aquellos supuestos teóricos que buscan explicar cómo aprende la persona. A continuación, se detallarán las principales teorías del aprendizaje relacionadas con el objeto de estudio.

#### ***2.3.2.1 Perspectiva Conductista***

Esta perspectiva supone que el aprendizaje surge como acción de estímulo-respuesta y da importancia significativa al factor biológico para el logro del desarrollo. “El aprendizaje opera mediante estímulos y condiciones del medio hasta que se emite la conducta correcta y se refuerza inmediatamente” (Chumpitaz et al., 2005, p. 21). Se puede afirmar que esta perspectiva analiza mediante la observación el comportamiento de las personas ante los diferentes estímulos que le ofrece el entorno donde se encuentra y que a su vez generan cambios en la conducta que son considerados aprendizajes.

La aplicación de esta teoría en el uso de las tecnologías en la educación, resalta en el papel que juega la persona docente, donde esta es quien dirige el proceso de enseñanza y quien es la encargada de proveer a sus personas estudiantes actividades pedagógicas mediante la

aplicación de refuerzos positivos y negativos en diversas actividades con el fin de potenciar y obtener las conductas requeridas para que estos adquirieran conocimientos

También desde la concepción conductista, se percibe a las TIC “como estímulos que pueden favorecer el desarrollo de respuestas específicas mediante el refuerzo, destacando la tecnología de enseñanza programada” (Cabero y Llorente, 2015, p. 188). La tecnología que se utiliza desde esta perspectiva es la televisión, internet y videoconferencias. Algunas de las estrategias pedagógicas que se utilizan son: aplicaciones didácticas, juegos educativos, libros interactivos y simulaciones. Sin embargo, esta teoría presenta aspectos negativos según Acosta (2005) citado por Flores (2015):

Los objetivos de esta pedagogía no toman en cuenta las habilidades o acciones de los alumnos, donde los ejercicios pretenden la memorización de conceptos y la formación de hábitos, la evaluación apunta a “resultados dados por verificaciones a corto plazo” y el refuerzo del aprendizaje es negativo o positivo, ya sea con premios o castigos (p.5).

Desde este punto de vista, es importante que la persona docente como mediadora en el proceso educativo reflexione sobre las metas y objetivos hacia dónde va dirigido su método de enseñanza, donde lo primordial no es el aprendizaje memorístico sino la creación de experiencias educativas significativas para las personas estudiantes, según la normativa educacional brindada por el programa de estudio. El uso de herramientas tecnológicas en las aulas y en la virtualidad puede ayudar a enriquecer los procesos educativos de las personas estudiantes, el estímulo premio –castigo lo vemos inmerso en muchas aplicaciones didácticas donde por ejemplo la persona estudiante al seleccionar la respuesta correcta recibe un aplauso o felicitación auditiva u oral, y si se equivoca recibe un abucheo o un sonido, imagen que demuestra error.

### ***2.3.2.2 La Teoría De Gestalt***

Su importancia radica en los aportes sobre la importancia de la reestructuración significativa de la realidad que lleva a cabo el individuo, además que:

Sus experiencias se centran especialmente en cómo percibe el sujeto que aprende y muestran que no se percibe la realidad como suma de elementos aislados sino a partir de estructuras significativas, es decir, que se perciben fundamentalmente las relaciones entre los elementos (Chumpitaz et al., 2005, pp. 21-22).

Desde el ámbito educativo esta teoría es la defensora del aprendizaje significativo y productivo, donde el aprendizaje se basa en la resolución de conflictos mediante la utilización de nuevos conceptos adquiridos. Enfocados en el uso de tecnologías, específicamente en el área virtual, la teoría Gestalt sobresale la implementación de entornos virtuales de aprendizaje, puesto que esta emplea en gran medida recursos de diseño visual que deben cumplir ciertos requisitos para el diseño de la instrucción en la red.

De acuerdo con Álvarez (2011), se podrían mencionar los siguientes:

Asegurar que el fondo no interfiera con la nitidez de la información presentada en el primer plano. Utilizar gráficos sencillos para presentar información. Agrupar la información que tenga relación entre sí, de tal manera que el usuario pueda captar fácilmente su unidad o conexión. Utilizar discretamente el color, la animación, los destellos intermitentes, u otros efectos para llamar la atención hacia ciertas frases del texto o áreas gráficas. No utilizar información textual o gráfica incompleta. Al introducir un tema nuevo emplear vocabulario sencillo (p. 32).

Estos puntos nos brindan un ejemplo claro de una de las aplicaciones tecnológicas basadas en la teoría de Gestalt propiamente en el diseño de instrucción de la red en los entornos

virtuales de aprendizaje y nos muestran su correlación al utilizarla en el ámbito educativo como herramienta de aprendizaje significativo donde cada punto orienta a su correcta aplicación con el fin de guiar el proceso educativo a entablar aprendizajes significativos en las personas estudiantes.

Podemos afirmar, que los niños y las niñas de edad preescolar suelen ser motivados al aprendizaje, mediante el uso de los diferentes los recursos gráficos y audiovisuales, y si estos cuentan con las características descritas anteriormente pueden ayudar a potenciar los aprendizajes esperados en los pequeños y pequeñas.

### ***2.3.2.3 La Teoría De Piaget***

Según Chumpitaz et al. (2005) Esta teoría se basa en el estudio de:

Los conceptos de equilibrio y adaptación, explicando la interrelación del sujeto con el medio, todo sujeto tiende a mantener equilibrio en relación con el medio, del cual recibe constantes estímulos, por ello se producen procesos de desequilibrarían los cuales posibilitan el aprendizaje. Esto sucede porque las estructuras cognitivas con las que el sujeto respondía a los estímulos ya no le sirven, se produce entonces un proceso de adaptación (p.21).

Cabe destacar la relevancia que menciona Piaget, de conocer y estudiar las etapas en que los niños y las niñas se desarrollan en su ambiente familiar, para poder observar cómo adquieren las diversas habilidades mentales de una etapa a otra.

El enfoque de esta teoría es constructivista, y asociado con la era informática que se vive, se puede afirmar basados en el constructivismo de Piaget, que las personas estudiantes no solamente tienen acceso casi instantáneo a la tecnología ,sino que esta tecnología les brinda la oportunidad de manejar de forma autónoma la dirección de su aprendizaje, señalando la

importancia de la persona estudiante como el creador de su propio conocimiento y a la persona docente como la encargada de utilizar y proporcionar las herramientas tecnológicas que a través de: aplicaciones, videos, canciones, juegos y otras herramientas disponibles atraigan la atención de las personas estudiantes en las estrategias de la mediación pedagógica.

Luego las personas estudiantes desde su experiencia dan significado a los estímulos recibidos para luego convertirlos en conocimiento aplicable para sus necesidades.

#### ***2.3.2.4 Teoría De Vygotsky***

Este supuesto se basa en la importancia del medio social en el desarrollo del aprendizaje, se resalta la importancia de la enseñanza como habilitadora de desarrollo. Chumpitaz et al. (2005) lo aborda al exponer que:

Existen dos niveles de desarrollo, uno dado por lo que el sujeto logra realizar de manera autónoma, y otro nivel de desarrollo potencial o zona de desarrollo próximo que está constituido por lo que el sujeto es capaz de aprender con ayuda de otras personas o con presencia de instrumentos mediadores... la zona de desarrollo próximo es muy útil para los procesos de enseñanza pues se hace evidente un espacio en el aprendizaje de la persona en la que se posibilita la intervención de otros como la persona docente por medio de procesos educativos (p. 22).

Se puede afirmar que esta teoría es de índole constructivista, sin embargo, es importante analizar de acuerdo a la teoría llamada Zona del Desarrollo Próximo (ZDP)

Esta teoría advierte que para que existe aprendizaje el niño y la niña, deben estar en constante interacción con sus pares y personas de su entorno. Toma importancia la persona docente para la reconstrucción de este proceso como un guía facilitador de experiencias educativas, que apoyado en las TIC proporcione interacciones significativas.

También enfocados en el uso de las TIC, Vygotsky (1930) señala su utilidad puesto que la persona estudiante construye su propia representación externa con los factores asociados y posteriormente la interioriza mentalmente, por otro lado, el uso de las TIC puede utilizarse en el andamiaje necesario en el proceso sistemático de aprendizaje de los educandos desde su inicio en el ámbito escolar.

#### ***2.3.2.5 Teoría De Ausubel***

Esta teoría es conocida por su influencia en lo denominado aprendizaje significativo, esta centra su interés en como las personas aprenden mediante el proceso de reestructuración entre las estructuras que posee el individuo con las que interactúa al recibir nueva información. En otras palabras, para poder decir que hubo un aprendizaje significativo se debe:

Atribuir significado al material del objeto de aprendizaje... mediante la actualización de esquemas de conocimiento pertinentes para la situación. Estos esquemas no se limitan a asimilar la nueva información, sino que el aprendizaje significativo supone siempre su revisión, modificación y enriquecimiento al establecerse nuevas conexiones y relaciones entre ellos (Chumpitaz et al., 2005, p.23).

Mediante diferentes formas de relaciones se conforman una red de conexiones mentales complejas desde la cual se pueden acceder conocimientos desde múltiples entradas conocido como aprendizaje significativo. Desde el punto de vista educativo, esta teoría indica que la persona estudiante debe crear su propio conocimiento a través de las experiencias previas que posee.

Estos supuestos mencionados difieren totalmente al uso de métodos de aprendizaje basados en la memorización y repetición constantes para aprender formulas, conceptos, fechas y términos que no poseen significado para la persona estudiante, esto porque estos métodos no

ayudan a crear las estructuras necesarias para construir conocimiento significativo. A este respecto Rodríguez (2011) expone que para que un proceso formativo sea realmente significativo deben existir dos condiciones esenciales:

Que el material tenga significado lógico, esto es, que sea potencialmente relacionable con la estructura cognitiva del que aprende, de manera no arbitraria y sustantiva.

Que existan ideas de anclaje o subsumidores adecuados en el sujeto que permitan la interacción con el material nuevo que se presenta (p. 32).

Esto implica que hay que motivar a la persona estudiante para que esté dispuesto aprender, mediante el diseño e implementación de escenarios previos de aprendizaje y para esto es necesario analizar y crear materiales didácticos que excedan las expectativas de los discentes para lograr un aprendizaje significativo.

Las nuevas formas de tecnologías de información y comunicación e interacción deben ajustarse a los nuevos requerimientos de las personas estudiantes en el entorno globalizado donde se encuentran, por ejemplo con el uso de entornos e-learning, juegos interactivos, wikis, redes sociales entre otros, podemos propiciar en las personas estudiantes la motivación aprender, incentivar su creatividad, dotarlos de herramientas prácticas para la resolución y análisis de conflictos, aumentar su autonomía y favorecer la colaboración con sus pares entre otros.

## **2.4 TECNOLOGÍA**

### ***2.4.1 Definición***

La definición de tecnología que ofrece Arteaga y Basurto (2017) permite entenderla como:

Conjunto de conocimientos y técnicos que, aplicados de forma lógica y ordenada, permiten al ser humano modificar su entorno material o virtual para satisfacer sus necesidades, esto es, un proceso combinado de pensamiento y acción con la finalidad de crear soluciones útiles. Responde al deseo y la voluntad que tenemos las personas de transformar nuestro entorno, transformar el mundo que nos rodea buscando nuevas y mejores formas de satisfacer nuestros deseos (p. 660).

De este modo, la tecnología facilita la vida y las acciones que se llevan a cabo, así como la pertinencia de ideas y diferentes procesos que hacen posible no solo la educación, sino la subsistencia.

### ***2.4.2 Tipos de Tecnología***

Existen muchos tipos de tecnologías, enfocados en su utilidad, propósito y características específicas. Para el presente estudio y su relevancia educativa se enfocará en la tecnología educativa y en las tecnologías de la información y comunicación (TIC)

#### ***2.4.2.1 Tecnología Educativa***

##### **2.4.2.1.1 Definición**

La propuesta sobre el concepto de tecnología educativa abordado por Serrano Sánchez et al. (2016) citado Torrez y Cobo (2017), indica que la tecnología educativa:

Constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios (p. 33).

Estos autores concuerdan que el estudio del uso de las TIC en el proceso educativo tiene amplia relación con la tecnología educativa y los procesos de enseñanza en contextos formales e informales y enfatizan su relación en base al enfoque socio sistémico que se utilice, mediados siempre con la filosofía constructivista de la holística e integración centrada en los individuos.

Se puede definir la tecnología educativa en base a los conceptos anteriores como el desarrollo de propuestas de acción que involucran un conjunto de conocimientos, aplicaciones, dispositivos electrónicos como: computadoras, teléfonos, tabletas, grabadoras, pizarras interactivas, pantallas, entre otras, utilizadas en el medio educativo con el fin de crear estrategias de aprendizaje holísticas e integradoras que desarrollen la pasión por el aprendizaje en las personas estudiantes y estos avancen en el proceso educativo desarrollando las habilidades que les permitan ser seres integrales y tener una vida plena.

#### ***2.4.2.2 Tecnología de Información y Comunicación (TIC)***

##### **2.4.2.2.1 Definición**

La definición de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que realiza Belloch (2012) indica que:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero, no sólo de forma aislada, sino lo que es

más significativo de manera interactiva e Inter conexionada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (p.2)

Por otra parte, el Ministerio de Educación y Ciencia de España (s. f.), citando a la UNESCO (1982) expresa que las tecnologías de la información son un:

Conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y maquinas; los contenidos asociados de carácter social, económico y cultura (párr. 1).

En la actualidad existen muchas otras conceptualizaciones referentes al concepto de las tecnologías de información y comunicación, sin embargo, estas conceptualizaciones se basan en los conceptos brindados por autores anteriores y desde ese punto de partida podríamos definir de forma más concreta a las TIC como: El conjunto de herramientas tecnológicas desarrolladas en software y hardware de información y comunicación que trabajan en forma interconectadas para diversas funcionalidades del ser humano.

Esta tecnología ayuda a ofrecer información de forma fácil y rápida en cualquier formato, permite que las personas entablen comunicación de forma bidireccional y tiene utilidad en múltiples campos como la salud, la educación, industria entre otros.

### ***2.4.3 Características***

Las principales características más importantes de las TIC para Cabero (1998) citado por Belloch, (2012) son:

*2.4.3.1 Información multimedia:* Quiere decir que a través de todo tipo de medio que involucre texto, video, sonido, arte gráfico, animación; se obtiene y se procesa información, la cual debe ser orientada a poseer gran calidad.

*2.4.3.2 Interactividad:* La interactividad tiene gran relevancia en el ámbito educativo pues examina las características y necesidades de los estudiantes y brinda la oportunidad de adecuar los recursos según sea necesario.

*2.4.3.3 Interconexión:* Se refiere a utilizar la conexión de dos tecnologías para crear nuevos medios tecnológicos.

*2.4.3.4 Inmaterialidad:* Las TIC permiten la creación de nueva información a partir de medios físicos a medios informáticos donde la nueva información que puede ser almacenada y compartida de forma digital.

*2.4.3.5 Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos:* El uso de las diversas aplicaciones que ofrecen las TIC, influyen en los procesos mentales de las personas que lo utilizan, donde los procesos y estructuras que se crean influyen en la adquisición de nuevos conocimientos a los ya obtenidos previamente por los sujetos

*2.4.3.6 Instantaneidad:* Quiere decir que la transformación, creación y comunicación de la información de equipos electrónicos puede compartirse de forma ágil y rápida.

*2.4.3.7 Digitalización.* Su finalidad es que la información de los distintos medios (animación, texto, audio, video, sonido, entre otras) se transmita por los mismos medios al contar con un solo formato.

*2.4.3.8 Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales):* Las TIC buscan generar cambios significativos a través de su impacto a nivel global y no solo a un grupo, país, o individuo.

*2.4.3.9 Innovación:* Significa un cambio de paradigma en la sociedad, es crear y tomar la tecnología y medios existentes y adaptarlos o crear nuevas tecnologías a partir de las ya

existentes, con la finalidad de mejorarlas y utilizarlas en los diferentes ámbitos sociales que están en constante cambio.

*2.4.3.10Tendencia hacia automatización:* Se refiere a la necesidad de crear herramientas, programas, sistemas informáticos que reduzcan la interacción del humano en el manejo de la información donde se apliquen las TIC.

#### **2.4.4 Importancia**

La importancia del uso de las TIC en el proceso educativo, tiene que ver con los cambios pedagógicos en los paradigmas existentes, como lo mencionan Chumpitaz et al. (2005):

Este nuevo paradigma se centra en el aprendizaje más que en la enseñanza y, por ello, el trabajo docente privilegia la organización y disposición de los contenidos de aprendizaje, así como la organización del aprendizaje de los alumnos mediante tareas individuales y en grupo, con un permanente seguimiento por parte de la persona docente (p. 13).

Este modelo está centrado en los problemas, donde se busca la resolución de problemas por parte las personas estudiantes de forma activa utilizando los conocimientos adquiridos. Por otra parte, enfocados en niños y niñas preescolares, se analiza la importancia de la aplicación de las TIC en la mediación pedagógica, comprobando que su uso es “es una necesidad tanto profesional como personal, es decir que los niños/as desde que nacen están en contacto directo e indirecto con el uso de tecnologías” (de la Serna-Tuya et al., 2018, p. 27).

Sin embargo, como lo menciona (Guel-Silva, 2015) las aplicaciones que se emplean en los campos formativos, necesitan ser evaluadas cuidadosamente antes de aplicación con niños y niñas de edad preescolar, priorizando el hecho que cada niño y niña aprende de distinta manera.

Es importante enfatizar la afirmación de Guel-Silva (2015) pues cada niño y niña aprende de forma diferente y el evaluar los instrumentos y técnicas que se emplean en el proceso

educativo de las personas estudiantes mediante el uso de tecnología en sus diversas ramas, nos ofrece información importante para elegir las herramientas educativas que se enfoquen en brindar experiencias de aprendizaje significativas a las personas estudiantes.

Con el paso de los años aparecen nuevos enfrentamientos relacionados a los cambios constantes en los modelos de enseñanza y aprendizaje, Leyva et al. (2013) citado por (de la Serna-Tuya et al., 2018) mencionan lo siguiente:

Los medios informáticos deben ser utilizados como una herramienta didáctica desde el inicio de la educación, mostrando a los llamados nativos digitales una forma correcta de usar y manipular estos recursos, demostrando que la tecnología brinda oportunidades para la adquisición de competencias y habilidades en los niveles de educación preescolar (p. 27).

El mundo actual está en continuo cambio, lo que se enseñaba hace 20 años no es lo mismo que se enseña actualmente, pues factores de índole político, social, económico entre otros hacen que la educación se adapte a las necesidades de los países, sociedades y personas, aquí es donde la tecnología especialmente las TIC vienen a ofrecer herramientas que enriquecen el proceso educativo de los niños y niñas de edad preescolar que se convierten a su vez en una necesidad en el mundo globalizado al que pertenecen.

#### ***2.4.5 Aplicaciones***

Las aplicaciones de las tecnologías de información y comunicación pueden extenderse a muchísimos ámbitos, desde la industria, medicina, deportes, ciencias entre otras.

En el campo educativo enfocado principalmente en el proceso de aprendizaje, desde este último Cabero (2010) señala las siguientes como principales aplicaciones en el campo educativo:

Ampliación de la oferta informativa. Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje. Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes. Incremento de las modalidades comunicativas. Potenciación de los escenarios y entornos interactivos. Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo en grupo. Potenciación de la interacción social entre los participantes. Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares. Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes. Facilitar formación permanente (p. 43).

#### ***2.4.7 Limitaciones***

Cabero (2010) describe las siguientes como las principales limitaciones para poder implementar las TIC en el proceso educativo:

Acceso y recursos necesarios por parte de la persona estudiante. Necesidad de infraestructura administrativa específicas. Se requiere contar con el personal técnico de apoyo. Costo para la adquisición de equipos con calidades necesarias crear propuestas formativas rápidas y adecuadas. Necesidad de formación pertinente para interactuar en un medio telemático. En ciertos entornos la persona estudiante debe saber trabajar en grupo de forma colaborativa. Necesidad de adaptación a métodos de aprendizaje innovadores (donde es necesario que la persona docente y persona estudiante, conozcan cómo trabajar con métodos distintos a los utilizados tradicionalmente). Problemas de derecho de autor, seguridad y autenticación en la valoración. Las actividades en línea pueden consumir mucho tiempo. El ancho de banda que generalmente se posee no permite un uso adecuado de los medios con los que se cuenta. Es más alto el costo y tiempo para el desarrollo que

el de la distribución. Necesidad de experiencia educativa previa para la capacitación en las TIC (pp. 49-50).

#### ***2.4.8 Integración de las tecnologías para el desarrollo de la Educación Preescolar***

Hoy en día gracias a la globalización , las personas docentes cuentan con múltiples y diferentes recursos tecnológicos que pueden utilizar en su práctica docente, este debe manejar y hacer uso de las herramientas con las que cuenta la persona estudiante diariamente( celular, televisión, radio,) por mencionar algunas , esto porque educar tiene el fin de preparar y formar individuos que cuenten con las habilidades y actitudes necesarias para enfrentar los retos que le presente la sociedad tecnológica donde se desenvuelve.

En el caso de la Educación Preescolar en el sistema presencial, a distancia o híbrido pueden utilizarse los siguientes recursos tecnológicos: Computadoras. Internet. Pizarrones digitales interactivos. Tabletas electrónicas. Software. Recursos multimedia.

##### ***2.4.8.1 Entornos Virtuales del aprendizaje***

Según Salinas (2018) los entornos virtuales pueden definirse como “un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica” (p. 1). Los entornos virtuales de aprendizaje constituyen espacios formativos innovadores. En este caso se requiere de la creatividad de las personas docentes para diseñar actividades de aprendizaje que permitan a los escolares colaborar, socializar, y compartir conocimiento de modo que se construyan sus propios conocimientos (Silva, 2017).

Se concuerda con ambos autores en la conceptualización de los entornos virtuales de aprendizaje como zonas de formación educativa a través del uso de herramientas tecnológicas y se recalca la importancia del papel de la persona docente como encargado de planificar actividades pedagógicas y creador de materiales didácticos digitales, que permitan fortalecer el

proceso de aprendizaje de las personas estudiantes sin importar el contexto, modelo, herramientas que utilice.

#### ***2.4.8.1.2 Características***

Las características más sobresalientes de los Entornos Virtuales de Aprendizaje son: Creado y constituido por tecnologías digitales. Se encuentra en la red y se puede acceder remotamente a su contenido por medio de dispositivos con conexión a internet. Contienen programas y aplicaciones informáticas que brindan herramientas formativas a docentes y alumnos. Al encontrarse en la red, permite el desarrollo de acciones educativas, sin que medie un contacto espacial, presencial y temporal entre la persona docente y persona estudiante.

#### ***2.4.8.1.3 Tipos***

En la actualidad existen cuatro principales tipos de ambientes virtuales extendidos a nivel escolar: “e-learning, blogs, wikis y redes sociales, lo que los diferencia entre si es su dimensión tecnológica” (Salinas, 2018, p.1).

Además, Salinas (2018) los describe de la siguiente forma:

*A. Plataformas de e-learning:* Estas son aplicaciones creadas con finalidad educativa, son herramientas metodológicas para la mediación pedagógica, es el entorno más complejo en cuanto a la funcionalidad de la conformación de los módulos de software, puesto que en una plataforma podemos encontrar distintos módulos como: videos, juegos, chat, foros entre otros.

*B. Blogs:* Son páginas web, simples que se basan en dos elementos: entradas del autor y comentarios que pueden ser eliminados en cualquier momento por su autor.

*C. Wikis:* Es una página web donde su contenido se forma mediante la colaboración de diferentes usuarios, quienes aportan sus conocimientos y editan de forma colaborativa.

*D. Redes Sociales:* Medios de comunicación digitales alojados en la red que brindan información que conecta a las personas con intereses comunes.

#### ***2.4.8.2 Herramientas multimedia interactivas.***

Como se conoce la integración de recursos tecnológicos ha favorecido el proceso educativo, este a su vez ha ido cambiando y se ha desarrollado a través del tiempo, dentro de este nuevo mercado de posibilidades educativas surgen las herramientas multimedia interactivas, que a su vez tiene diferentes conceptualizaciones según el autor que se investigue.

Para Belloch (2007) menciona que las herramientas o aplicaciones multimedia interactivas no pueden considerarse en si, como la base en la cual se desarrolla el proceso educativo, pero si constituye un recurso de alto valor para ser utilizado en la mediación pedagógico, por su versatilidad comunicativa, donde el educador es protagonista.

Quiere decir que estas pueden utilizarle en la mediación pedagógica, pero no fueron creadas con este fin, y depende de la persona docente aplicarlas adecuadamente en el contexto educativo

Tizón (2008) citado por (Bolaño, 2017), conceptualiza a las herramientas interactivas como: “la integración de medios digitales ya sean de texto, gráficos, hipertexto, animación, voz y video que se combinan con el ordenador y con la que el usuario puede interaccionar” (p. 4). Por otro lado, Staff (2010) citado por Bolaño (2017), señala que “son cualquier forma de presentar información bien sea por medio de sonido, imágenes, textos, incorporando animaciones, implementando el video e interactividad” (p.4).

Para resumir los conceptos brindados por los autores anteriores podemos decir de las herramientas interactivas que no fueron creadas con fines educativos ni pedagógicos pero si se pueden adaptar para complementar el proceso educativo, se pueden definir como el empleo de

diferentes medios informáticos que invitan al usuario a utilizar los sentidos como la vista y la audición como medio para generar interés, y que por sus características propias ayudan en el proceso de comunicación, desarrollo visomotor, autoaprendizaje, resolución de conflictos, entre otras habilidades más.

## **2.5 PROCESO**

### ***2.5.1 Definición***

El término proceso es definido por (Aguilar, 2013) como un “un conjunto de actividades relacionadas que transforman insumos en resultados. Dentro del conjunto referido, tanto los elementos de entrada como los de la salida pueden ser tangibles o intangibles, lo importante es saber identificarlos dentro de la organización” (p. 1). Se puede afirmar que el concepto brindado por la autora Aguilar es basado en la teoría y énfasis empresarial, sin embargo, se puede adaptar al contexto educativo en el sentido que los procesos educativos son actividades que transforman a los sujetos involucrados durante el periodo de tiempo que este suceda y que los elementos que influyen para que se de cualquier proceso pueden ser tangibles e intangibles.

Dado a su relevancia con el objeto de estudio se tomará en cuenta el proceso de aprendizaje puesto que los otros tipos de procesos no ofrecen información importante para la investigación.

### ***2.5.2 Tipos***

#### **2.5.2.1 Proceso de Aprendizaje.**

El proceso de aprendizaje es comprendido por Contreras (1990) citado por (Arteaga & Basurto, 2017) como un

Sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a probar el aprendizaje(...) simultáneamente un

fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones(...), en principio desinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses ( p. 666).

El fin del proceso de enseñanza es obtener cambios en las estructuras mentales del individuo, esto sucede en etapas y en determinado tiempo, este proceso se crea desde adentro significa que el individuo lo crea por sí mismo, pero para hacerlo intervienen factores importantes como la persona docente, el ambiente, la cultura, entre otros y tiene como finalidad el desarrollo de habilidades útiles para la realización de la persona.

Es también un proceso gradual y constante que surge del conjunto de transformaciones a nivel sistemático y mental de forma gradual de los fenómenos y etapas que son sometidos.

### ***2.5.2.3 Elementos del proceso de Aprendizaje***

#### **2.5.2.3.1 Persona Docente**

Se opta por el concepto de persona docente dado por (G. García, 2020) quien lo define como un actor importante del profesor cuando dice que este es:

El protagonista y responsable de la enseñanza bajo su dirección, contribuye a la educación de los estudiantes, es un agente de cambio que participa desde sus saberes, en el enriquecimiento de los contenidos más preciados de la cultura y sociedad. Dirige creadoramente la situación de aprendizaje, orientando a los estudiantes, evalúa el proceso y el resultado. Sustenta su autoridad como profesional de la educación en el conocimiento

e investigación de las disciplinas que imparte, en la metodología de la enseñanza aprendizaje (p.162).

Como lo menciona García (2020), el protagonismo de la persona docente en el proceso de aprendizaje es fundamental, al ser un agente de cambio, sus conocimientos y habilidades deben estar en continuo cambio también adaptándose a las necesidades de las personas a su cargo, valorando el entorno donde se encuentran.

En el área del uso de herramientas tecnológicas en las aulas y en forma combinada o virtual, se ha observado que muchas personas docentes presentan un rezago en el manejo de las tecnologías de comunicación e información por diversos factores, entre algunos de ellos se mencionan : falta de equipamiento de las escuelas, poca capacitación del uso de herramientas tecnológicas a nivel ministerial, problemas de infraestructura, mala conectividad, falta de programas tecnológicos, poca de motivación del docente, entre otros más y las personas docentes de educación preescolar no escapan de esta situación .

Por este rezago, la situación de pandemia mundial con el virus COVID 19 y la relevancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los entes gubernamentales a cargo de la educación de los países han implementado capacitaciones presenciales y virtuales sobre el uso de diferentes tecnologías, están creando herramientas tecnológicas y buscan cerrar las brechas de infraestructura y conectividad con el fin que las personas docentes adquieran las herramientas necesarias e implementen el uso de las tecnologías en el currículo escolar desde la edad preescolar hasta universitaria en forma presencial o a distancia.

#### **2.5.2.3.2 Persona Estudiante.**

El concepto de alumno (persona estudiante) que propine García (2020) es rico y dinámico en concepto, pues él, considera que la persona estudiante es:

El protagonista y responsable de su aprendizaje. Es un participante activo, reflexivo y valorativo de la situación de aprendizaje, donde desde una implicación personal progresiva asimila la cultura de forma personalizada, consiente, crítica y creadora en proceso de conocimiento contradictorio y dinámico en el que construye y reconstruye con los otros sus aprendizajes de la vida, con vistas a alcanzar su realización plena (p. 163).

Como menciona García (2020), la persona estudiante es el actor principal de su aprendizaje, Este asimila y crea sus conexiones cerebrales que el permiten assimilar los conocimientos previos con los nuevos creando las estructuras necesarias. Estas conexiones y estructuras son cambiantes y adaptables a lo largo de su vida según las necesidades que tenga el individuo con el fin de desarrollarse integralmente durante su vida.

La tecnología educativa aporta al alumno flexibilidad y capacidad de adaptación, facilita la comprensión y atención logrando motivar a los estudiantes con lo cual los contenidos se asimilan más rápidamente.

Les brinda oportunidades de desarrollo personal, desarrollo de habilidades y proporcionan autonomía que favorece el autoaprendizaje.

## **2.6 EDUCACION**

### ***2.6.1 Definición***

El concepto de educación ha sido complejo definirlo por los expertos, pues no logran ponerse de acuerdo en las concreciones del asunto. Para este estudio se opta por el concepto de Artega y Basurto (2017) al decir que:

Es un término de utilización muy general y se usa con relación a una gran variedad de situaciones, contextos y conductas. Algunas veces se utiliza asociado a la idea de

formación; otra se refiere a un proceso, a menudo hace referencia a una forma de administración.

A veces se utiliza en un sentido específico y otras, por el contrario, tan ampliamente que apenas significa nada. Cuando alguien habla de educación puede estar refiriéndose a sus experiencias escolares, otra persona utiliza el término como un consumidor del dinero público, mientras que otra usará la misma palabra para referirse al proceso vital total de aprendizaje y desarrollo personal. (p. 664)

Como lo resaltan estos autores la definición de educación puede verse de aristas muy distintas dependiendo del uso que el individuo le dé según sus conocimientos y experiencias, esto quiere decir que si se quiere encontrar una definición objetiva de este concepto se debe analizar el enfoque del cual se quiere partir, para ampliar la visión de este concepto. Podría decirse entonces que cada persona tiene un concepto de educación diferente pues está basado en sus experiencias previas.

Por otro lado, Arteaga y Basurto (2017) conciben la educación como el:

Conjunto de conocimientos, órdenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de las facultades intelectuales, morales y físicas. La educación no crea facultades en el educando, sino que coopera en su desenvolvimiento y precisión (p. 665).

Desde esta conceptualización se puede definir a la educación, como un proceso donde se le brindan a los individuos herramientas y conocimientos esenciales para que este los utilice en su vida diaria, pero estas habilidades, creencias, valores, hábitos son adaptables pues se basan en las percepciones y necesidades del individuo, la educación busca que las personas se

desenvuelvan y resuelvan sus conflictos de forma autónoma y no monótona, donde el individuo es capaz de pensar y analizar desde los conocimientos adquiridos.

### **2.6.2 Tipos**

Al igual que su concepto, la educación y sus múltiples aristas pueden darnos un sin fin de tipos, según el contexto donde la desarrollemos, por ejemplo, educación por materias (física, biología, literatura), por ciclos de edad (primaria, secundaria, universitaria), educación diversificada, educación presencial, distancia y combinada, estas solo para mencionar algunas, por ende, por el contexto actual en que se encuentra Costa Rica y el mundo a raíz de la pandemia ocasionada por el COVID19 y su relación con el objeto de estudio, se centrará en las siguientes:

#### **2.6.2.1 Educación a Distancia.**

García (2018) asume la educación a distancia como un sistema de educación que utiliza las tecnologías de comunicación en forma bidireccional, pudiendo ser de orden masivo o no, fundamentado en el proceso sistemático y conjunto de recursos didácticos y el acompañamiento de alguna institución que brinde la tutoría requerida, que propicie el aprendizaje independiente y colaborativo de los estudiantes sin que exista un medio físico.

Se puede afirmar que la educación a distancia es aquella que combina el uso de las tecnologías de comunicación e información con las estrategias pedagógicas que pueden realizar los actores involucrados para aprender los cuales cuenten con los medios tecnológicos necesarios y que se encuentran fuera del centro educativo, pueden utilizarse diferentes metodologías que involucren al estudiante, ya sea de forma autónoma o con colaboración de un docente o tutor.

Por otra parte, Chaves (2017) define la educación a distancia como “una experiencia de aprendizaje planeada caracterizada por la separación entre la persona estudiante y el docente, cuya separación es compensada por el intercambio de información y comunicación a través de

medios impresos y electrónicos” (p. 26). Se puede afirmar sobre la importancia de contar con verdaderas herramientas didácticas digitales que compensen la ausencia presencial de la personas docentes en el proceso de enseñanza y que brinden a las personas estudiante las habilidades necesarias para que este sea protagonista de su aprendizaje y resuelva todos los objetivos planteados con anterioridad para su desarrollo integral.

**2.6.2.2 Educación Híbrida.** Este tipo de educación utiliza la educación presencial y a distancia en un mismo ciclo o periodo lectivo, utiliza diferentes medios como: clases presenciales, aplicaciones educativas, plataformas de aprendizaje en línea, programas televisivos, radio entre otras.

#### **2.6.2.7 Educación Presencial.**

En cuanto a la educación presencial García (2018) señala sobre el modelo de educación presencial lo siguiente:

“Presencial” que atiende a los estudiantes que acuden a sus aulas, bibliotecas y laboratorios, con la metodología habitual y el “a distancia”, que implica que, dentro del mismo centro o institución, existen estudiantes que siguen los estudios, total o parcialmente, a través de esta modalidad. (p.10)

Este modelo de educación ha sido el más utilizado a nivel mundial por sus múltiples beneficios, tales como: mayor facilidad de interacción entre la persona docente y la persona estudiante, mayor control del ritmo de aprendizaje , la persona estudiante posee un rol más participativo y autónomo en el proceso educativo, se puede brindar educación a las personas estudiantes de zonas alejadas y sin conectividad e infraestructura tecnológica, sin embargo, en el año 2020 a raíz de la pandemia del covid-19, se vio la necesidad de implementar otros tipos de educación como la virtual y el modelo híbrido o combinado.

## 2.7 SISTEMA EDUCATIVO EN COSTA RICA

El sistema educativo costarricense ha ido cambiando a través del tiempo, esto con el fin de mejorar la calidad de la educación costarricense, confiando en las capacidades y habilidades de cada uno de las personas estudiantes. Este sistema ha pasado por distintas modificaciones sentando las bases en el devenir del sistema educativo, desde el año 1932, pasando luego al año 2008, hasta la última reforma realizada en el año 2017 donde realiza una reforma en el cual se expresa lo siguiente:

Los problemas que enfrenta la sociedad costarricense en la actualidad son cada vez más complejos y globales. El siglo XXI nos presenta una serie de desafíos en el tema de nuevas tecnologías, de la inclusión, de las migraciones, del desarrollo educativo a lo largo de vida, de las grandes transformaciones en el mundo del trabajo, la necesidad de fortalecer las necesidades blandas, la convivencia, el autoconocimiento, el desarrollo de la persona y los conocimientos cada vez más especializados y fragmentados. (Consejo Superior de Educación, 2017, p. 346).

Estas inquietudes aunadas a los requerimientos internacionales y las demandas internas a nivel país, ayudaron a la nueva conceptualización de la persona como centro del proceso educativo y la creación de la nueva política educativa en el año 2017, la cual es de suma importancia para el desarrollo educativo del país, pues toma en consideración las necesidades de la persona como centro del proceso educativo y transformador de la sociedad.

La nueva política educativa ratifica lo expresado por el Consejo Superior de Educación (2017) el cual menciona que “los cambios realizados en la política educativa tienen fuerte impacto en diversos ámbitos como en la educación, equidad social, acceso a medios virtuales, derechos humanos y programas de estudio orientados en el desarrollo de habilidades y

competencias” (p. 7). En Costa Rica todos sus habitantes tienen derecho a una educación, por eso se cuenta con instituciones que atienden a niños y niñas, como adultos en escuelas nocturnas, CINDEAS, colegios nocturnos, entre otros.

Como lo afirma el CSE (2017):

La educación debe brindar a cada estudiante los conocimientos, las herramientas, la sensibilidad y los criterios éticos, estéticos y ciudadanos, necesarios para poder, desde ahora y a lo largo de toda su vida, avanzar de manera crítica y sistemática en la búsqueda permanente de lo verdadero, lo bueno y lo bello, elementos inseparables de lo que nos hace mejores seres humanos (p. 7).

En la cita anterior reitera la importancia de educar no solo para dar lecciones y transmitir lo que se sabe sino educar para la vida, formar personas pensantes, críticas, que tengan sus criterios propios para defender sus ideales, esto para que no sea bueno en su profesión solamente sino también en lo personal.

El CSE (2017) dice que “la educación debe ser humanista, racionalista y constructivista.” (p. 8). Lo que se busca es que las personas estudiantes logren sus objetivos, basados en tres visiones, las cuales son:

**3.7.1 El Humanismo**, cuyo objetivo primordial es realización del ser humano en toda su plenitud, personas dotadas de dignidad y valor, con la capacidad de encontrar la perfección social e individual.

**2.7.2 El Racionalismo**, reconocer las capacidades racionales de los seres humanos, las cuales le permiten captar la realidad que le rodea en forma objetiva, crear y perfeccionar los conocimientos en forma continua y progresar en sociedad e individualmente.

**2.7.3 El Constructivismo**, como la base en el actuar, tomando en cuenta las experiencias y aprendizajes previos que interviene en las estructuras mentales de la persona que participan en la construcción de nuevos conocimientos, la educación debe partir de las características, intereses e idiosincrasia individuales de los estudiantes y tomar en cuenta las habilidades cognoscitivas que poseen, en conjunto con las estructuras de conocimiento ya formadas y desde ese punto dirigir la acción formativa y promover el aprendizaje. (p.8-9)

Estos tres factores son importantes para la realización de las personas estudiantes, para que se autoanalicen, así puedan superar obstáculos y puedan desarrollarse en el área educativa de una mejor manera, aprovechando que pueden crear su propio aprendizaje.

Ahondando en el tema el CSE (2017) explica sobre los principios y ejes que permean la política educativa, de la cual menciona:

La política La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad, asume la calidad como principio nuclear que articula otros principios clave como la inclusión y equidad, el respeto a la diversidad, la multiculturalidad y pluriculturalidad, la igualdad de género, la sostenibilidad, la resiliencia y la solidaridad, así como las metas educativas que fomentan la formación humana para la vida, con el desarrollo de habilidades, destrezas, competencias, actitudes y valores. (p. 10)

La cita anterior hace referencia a cada uno de los principios en los cuales se basa la política educativa nacional los cuales son de vital importancia para lograr cumplir con los requerimientos del tipo de ser humano que se quiere formar, estos buscan satisfacer las necesidades sociales, emocionales y cognitivas de las personas estudiantes con fundamento en las corrientes del humanismo, constructivismo, racionalismo y el paradigma de la complejidad que trata a las personas desde su ecosistema natural, social y familiar.

La educación a nivel nacional debe estar en continua reflexión y análisis, es importante que los planes y programas educativos estén en continuo estudio con el objetivo de brindar educación de calidad a los educandos.

Con respecto a los ejes que permean las acciones desarrolladas en el ámbito educativo CSE (2017) menciona son los siguientes:

La educación centrada en la persona estudiante, la educación basada en los Derechos Humanos y los Deberes Ciudadanos, la educación para el desarrollo sostenible, la ciudadanía planetaria con identidad nacional, la ciudadanía digital con equidad social, la evaluación transformadora para la toma de decisiones (p.11- 12).

Estos ejes proveen los principios en los cuales debe dirigirse la educación en Costa Rica, ofrecen una visión actualizada además de necesaria y diferente del pasado educativo, que, con la disposición, guía y capacitación adecuadas de todos los actores involucrados, podrá generar cambios significativos en la educación y sociedad costarricense necesarios para el avance del país.

Por otro lado, es importante recalcar que, el ambiente educativo se ve influenciado por la responsabilidad de los tres factores que son: las personas estudiantes, institución (personas docentes y área administrativa) y comunidad. Siendo que la educación costarricense avance en calidad en pro del futuro de las personas estudiantes y del país.

En Costa Rica, todos los habitantes tienen derecho y obligación de estudiar, formarse en una institución desde que cumplen la edad para ingresar a preescolar, y para lograr que esto se cumpla existe en Costa Rica la Ley Fundamental de la Educación (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1957) la cual se desarrolla en el siguiente apartado.

**Artículo 1°.** - Todo habitante de la República tiene derecho a la educación y el Estado la obligación de procurar ofrecerla en la forma más amplia y adecuada.

**Artículo 2°.** - Son fines de la educación costarricense:

- a) La formación de ciudadanos amantes de su Patria, conscientes de sus deberes, de sus derechos y de sus libertades fundamentales, con profundo sentido de responsabilidad y de respeto a la dignidad humana.
- b) Contribuir al desenvolvimiento pleno de la personalidad humana.
- c) Formar ciudadanos para una democracia en que se concilien los intereses del individuo con los de la comunidad.
- d) Estimular el desarrollo de la solidaridad y de la comprensión humanas.
- e) Conservar y ampliar la herencia cultural, impartiendo conocimientos sobre la historia del hombre, las grandes obras de la literatura y los conceptos filosóficos fundamentales. (art. 1-2)

## **2.8 EDUCACION PREESCOLAR EN COSTA RICA**

Los inicios de la educación preescolar formal en Costa Rica datan del año 1913, impulsados por la lucha y protagonismo de mujeres que luchaban por mejorar las condiciones de los niños en pobreza, de estas destacadas mujeres podemos mencionar a: Luisa González, María Isabel Carvajal (Carmen Lyra,), Claudia Orozco, Marian Le Capellain Margarita Castro, entre otras, grandes maestras, intelectuales, y directoras, que encaminaron al país a la educación preescolar que se conoce (Ministerio de Educación Pública, 2014).

La Educación Preescolar en ha tenido una evolución positiva a través de los años pues según lo menciona el programa de estudio vigente en los años 1963 solo el 10% de la población asistió al nivel preescolar y era prácticamente exclusivo de la elite del país, con grandes

esfuerzos se logró que esta brecha fuera desapareciendo “y permitió que la cobertura del Ciclo de Transición pasara del 40% a inicios de los ochenta al 70% en los años noventa y a más del 90% a partir del siglo XXI” conocemos (Ministerio de Educación Pública, 2014, p. 7).

Como lo menciona el Programa de Educación Preescolar:

La Educación Preescolar como primer nivel del Sistema Educativo Costarricense constituye una etapa fundamental en la formación de las personas. Su objetivo es el desarrollo de las potencialidades e intereses de los niños y las niñas satisfaciendo sus necesidades biológicas, emocionales, cognitivas, expresivas, lingüísticas y motoras, a través de un abordaje pedagógico integral conocemos (Ministerio de Educación Pública, 2014, p. 8).

Es vital considerar el objetivo primordial de la educación preescolar costarricense como es el desarrollo de las potencialidades de los niños y niñas para poder satisfacer cada una de sus necesidades según la etapa de desarrollo donde se encuentran, esto incluye la parte social, motora, cognitiva y afectiva tan importante para el desarrollo integral de la persona estudiante.

Su fundamento legal está amparado en la Constitución Política (Asamblea Nacional Constituyente, 1949) establece: “La Educación Pública será organizada como un proceso integral correlacionado en sus diversos ciclos, desde la preescolar hasta la universitaria” (art. 77). Así también como, el Artículo 78 modificado por Ley N° 7676, donde se señala que “la educación preescolar y la general básica son obligatorias. Éstas y la educación diversificada en el sistema público son gratuitas y costeadas por la nación” (Ministerio de Educación Pública, 2014, p. 10).

El texto anterior señala los esfuerzos que como país se realizaron para integrar la educación preescolar como gratuita y obligatoria, esto mediante el respaldo de la constitución política y legalmente por medio de la modificación del artículo 78 en la ley N° 7676, integrando

el nivel preescolar como la base del sistema educativo costarricense, y que a su vez tiene estrecha relación en todo el proceso educativo de la persona estudiante desde nivel preescolar hasta universitario.

Al establecerse la Educación Preescolar como la base del nivel del Sistema Educativo Costarricense y asegurando la importancia de esta, decretándola como un derecho, el Estado debe velar e instituir políticas para la continuidad requerida de este servicio pro beneficio de los niños y niñas costarricenses.

Se señalan entonces en la Ley Fundamental de Educación (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1957), establece los fines de la Educación costarricense:

- a) Proteger la salud del niño estimulando su crecimiento físico armónico.
- b) Fomentar la formación de buenos hábitos.
- c) Estimular y guiar las experiencias infantiles.
- d) Cultivar el sentido estético.
- e) Desarrollar actitudes de compañerismo y cooperación.
- f) Facilitar la expresión del mundo interior infantil.
- g) Estimular el desarrollo de la capacidad de observación (art. 12).

Estos fines se enfocan en la formación de niños y niñas integrales, donde cada una de sus necesidades sean satisfechas y sean desarrolladas las potencialidades de la persona estudiante. La educación preescolar propicia el desarrollo de actitudes sociales positivas como el compañerismo, solidaridad, tolerancia y respeto, también dirige sus esfuerzos en ofrecer las herramientas que los infantes necesitan para desarrollar su salud mediante el consumo de alimentos saludables, realización de deportes y práctica de actividad física, también instruye en la práctica de hábitos de aseo, orden y cortesía. Estimula también el desarrollo del lenguaje, la

expresión y comprensión oral, todo esto mediante el uso de estrategias educativas que les permiten a los infantes a explorar, crear, desarrollar su parte artística, resolver conflictos, tomar decisiones y la formación de actitudes y valores para su desarrollo en la sociedad.

### ***2.8.1 Educación Preescolar Costarricense y Tecnología.***

Hoy en día, la tecnología está inmersa en la mayoría de las actividades que se realizan desde la cotidianidad, en los trabajos, industrias y la educación. En el contexto educativo, es importante su uso para favorecer los procesos educativos y administrativos de los centros educativos pues ofrecen una gama amplia de oportunidades para su implementación y mejores en el currículo escolar. En ese sentido, los dispositivos tecnológicos (hardware), las aplicaciones (software) y la conexión a internet, favorecen el desarrollo de ambientes en los cuales los niños y las niñas crean, colaboran, investigan, comunican y comparten sus producciones y aprendizajes (Ministerio de Educación Pública, 2014, p. 30).

En el apartado anterior se mencionan los beneficios de incluir las tecnologías de comunicación e información en el centro educativo, abarcando desde la parte administrativa que tiene gran importancia en el proceso educativo de los estudiantes, hasta los beneficios que pueden obtener las personas estudiantes si las utilizan complementando el uso de software y hardware con el internet en las aulas. Además, es importante recalcar en la implementación de estas tecnologías el factor experiencia y conocimientos previos de los estudiantes.

La idea es que los recursos tecnológicos con que cuenten los centros educativos se integren activa y naturalmente en los distintos espacios y actividades del ambiente cotidiano de aprendizaje de las aulas preescolares. En este escenario, la mediación pedagógica será el factor primordial para orientar su mejor aprovechamiento como herramienta de aprendizaje que estimulan el pensamiento, la creación, la expresión y el juego infantil. Ministerio de Educación

Pública (Ministerio de Educación Pública, 2014, p. 30). Como se menciona anteriormente es necesario que los recursos tecnológicos de los centros educativos se han implementados en la práctica educativa, Estas deben considerarse como herramientas que favorezcan la adquisición de nuevos conceptos y habilidades basados en los requerimientos y fines de la Educación Preescolar , la persona docente toma un papel protagónico al ser el responsable de diseñar las estrategias didácticas que incorporen la tecnología en el currículo preescolar y favorezcan los aprendizajes de las personas estudiantes.

El programa de Educación Preescolar menciona que las tecnologías digitales serán utilizadas fundamentalmente para favorecer en el estudiantado:

La comprensión de conceptos y el desarrollo de habilidades: Utilizando para ello la visualización, la práctica y creación de representaciones que faciliten la utilización de diferentes dispositivos y diversas aplicaciones de software.

La colaboración y el intercambio de pares: A través de la creación de productos digitales, realizados por las personas estudiantes en grupos pequeños o parejas que les permite a los niños y niñas interactuar socialmente, en diferentes espacios y momentos.

El pensamiento creativo, la resolución de problemas y la expresión artística: Por medio del desarrollo de la apreciación y creación de productos digitales que involucren elementos como: animación, dibujo, música, fotografía, juegos electrónicos, historias narradas, por mencionar algunos (Ministerio de Educación Pública, 2014, p. 30).

Los puntos antes mencionados engloban de forma amplia pero concisa, las dimensiones de desarrollo que se buscan formar en los infantes de Educación Preescolar mediante la implementación de las TIC, en el proceso educativo brindan a la persona docente de educación

preescolar el camino que debe seguir el para la implementación de la tecnología en su práctica docente.

Además, los ejemplos brindados facilitan el diseño de las estrategias educativas adecuadas según cada dimensión planteada en aras de favorecer el proceso de aprendizaje.

Es de gran relevancia el análisis de cada una de estas características con el propósito de guiar todos los esfuerzos a su correcta implementación en el proceso educativo.

### ***2.8.2 Antecedentes de la Informática Educativa en Preescolar***

En el año 1988 se comienzan a introducir en la educación pública costarricense las computadoras a través del Programa de Informática Educativa MEP-FOD(PIE-MEP-FOD). El PIE-MEP-FOD surge a través de una alianza entre el Ministerio de Educación Pública la Fundación Omar Dengo (Fundación Omar Dengo, 2017).

Al inicio se implementó en los niveles de Educación Preescolar y Primaria, y en el 2002 el Programa de Informática Educativa de Secundaria fue asumido por la FOD y de la unión de ambos se creó el Programa Nacional de Informática Educativa. (MEP,2016, p3)

La implementación de estos programas tuvo como propósito brindar mejores oportunidades de desarrollo a las personas estudiantes de la educación pública costarricense y disminuir las brechas tecnológicas entre las diferentes regiones educativas.

Andrés Fernández Arauz en 2016, realiza un estudio de los años 1860-2015 sobre la historia de la Educación Preescolar costarricense y su evolución, dentro del estudio aporta información relevante a la fecha vigente (2015) sobre el porcentaje de Centros de Educación Preescolar que poseen recursos tecnológicos según zona y dependencia y las Instituciones de Educación Preescolar que reportaron matrícula en Informática según zona y dependencia. Año 2015 presentados a continuación (Ministerio de Educación Pública, 2016, p. 7).

**Figura 1 Porcentaje de centros de Educación Prescolar que poseen Recursos Tecnológicos, Según Zona y Dependencia. Año 2015**

Nota: Datos tomados de Fernández (2016, p. 64)

La figura anterior, presenta información sobre el uso de tecnologías de información y comunicación según la zona y dependencia para el año 2015. Nótese la brecha existente entre las instituciones públicas urbanas y rurales.

Zona / Dependencia	Laboratorio de informática	Otros laboratorios	Computadoras	T.V	D.V.D.	Resumen TIC's
<b>Urbana</b>	<b>53,3</b>	<b>7,5</b>	<b>76,9</b>	<b>65,6</b>	<b>77,3</b>	<b>84,9</b>
Público	47,4	5,2	75,2	61,5	74,7	83,3
Privado	71,8	14,4	82,4	78,1	85,6	90,2
<b>Rural</b>	<b>23,1</b>	<b>1,1</b>	<b>69,8</b>	<b>39,9</b>	<b>62,4</b>	<b>74,7</b>
Público	22,7	1,1	69,7	39,9	62,2	74,6
Privado	60,0	-	80,0	40,0	73,3	86,7

**Figura 2 Instituciones de Educación Preescolar que Reportaron Matricula en Informática según Zona y Dependencia. Año 2015**

Zona / Dependencia	Número de instituciones	Porcentaje
<b>Urbana</b>	<b>685</b>	<b>47,8</b>
Público	458	5,2
Privado	227	14,4
<b>Rural</b>	<b>301</b>	<b>20,3</b>
Público	292	19,9
Privado	9	60,0
<b>Total Preescolar</b>	<b>986</b>	<b>33,8</b>

Nota: Datos tomados de Fernández (2016, p. 65)

Los datos muestran el porcentaje de instituciones a nivel preescolar que reciben Informática Educativa en el año 2015.

Actualmente es poca la información que se conoce a nivel nacional de parte del Ministerio de Educación Pública u otro ente sobre la actualidad del desarrollo de cada uno de estos factores en la educación informática en Costa Rica para los niveles de Preescolar del año de referencia 2015 a la fecha.

Cabe destacar que la fundación Omar Dengo ,junto con el Ministerio de Educación Pública continúan trabajando en conjunto para dotar a los centros educativos de todo el país el equipamiento tecnológico y conectividad necesarios para el desarrollo de los programas nacionales informáticos, además brindan capacitaciones constantes a las personas docentes sobre el uso de herramientas tecnológicas en las aulas, además ofrecen una amplia gama de recursos tecnológicos útiles para el desarrollo del proceso educativo, desde su plataforma virtual.

### **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### ***3.1.1 Finalidad (teórica o aplicada)***

La investigación que se realiza es de finalidad teórica, de acuerdo con Barrantes (2018) “es aquella actividad orientada a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación...para crear un cuerpo de conocimiento teórico en algún campo de la ciencia” (p. 86). En este caso, se busca aportar nuevos conocimientos en cuanto sobre el tema de la tecnología y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas del nivel de Transición, con el fin de obtener información relevante que contribuya a dar solución al problema que se ha planteado.

Otro aspecto que toma en cuenta es que busca, es ampliar el conocimiento que se tiene del tema, generando nuevo conocimiento. En cuyo caso, el fin es producir más y mejor conocimiento a efecto de poder contribuir a depurar, ampliar y fundamentar el existente, ampliarlo y aportar más insumos al conocimiento existente. En este caso, es una investigación aplicada porque aporta soluciones a la problemática planteada con respecto al uso de la tecnología en el proceso de enseñanza de las personas estudiantes de primera infancia.

De acuerdo con Barrantes (2018) la investigación aplicada “su finalidad es la solución de problemas prácticos para transformar las condiciones de un hecho que nos preocupa. El propósito fundamental no es aportar al conocimiento teórico” (p. 86). Se reafirma cómo las personas docentes hacen uso de esta para mejorar dicho proceso, mediante la aportación de recomendaciones.

#### ***3.1.2. Dimensión Temporal***

La investigación es de tipo transversal porque se produce en un solo período de tiempo: I semestre del 2021. Según Barrantes (2018) estos estudios “estudian

aspectos de desarrollo de los sujetos en un momento dado” (p. 86). En otras palabras, realizar el trabajo de investigación en un momento específico, encapsular el tiempo para concretarlo de la mejor manera.

### **3.1.3. Marco**

El marco se refiere a la amplitud o tamaño de la investigación que se desarrolla, el marco en que se desarrolla la investigación es micro, porque se realiza en el distrito de Colorado perteneciente al cantón de Pococí de la provincia de Limón, específicamente en la institución educativa de la comunidad de Barra de Colorado Norte, en este caso se refiere al uso de la tecnología y su impacto en el proceso de aprendizaje de los niños y las niñas, incluyendo como factores predominantes las personas estudiantes del Ciclo de Transición y su respectiva persona docente.

Cabe señalar que esta institución está ubicada en una zona rural, por lo cual la población educativa es menor comparada a otras regiones educativas del país.

### **3.1.4 Naturaleza**

#### **3.1.4.1 Cualitativa.**

Para este tipo de investigación se considera que todo individuo, grupo o sistema social tiene una manera única de ver el mundo y entender situaciones y eventos, lo cual es construido a partir de sus experiencias y mediante la investigación, debemos tratar de comprenderlo en su contexto (Hernández et al., 2014, p. 9). Por otro lado, para Barrantes (2018), expone que la investigación cualitativa se puede definir como aquella que:

Estudia, especialmente, los significados de las acciones humanas y de la vida social.

Utiliza la metodología interpretativa como la etnografía, fenomenología, interaccionismo

simbólico, entre otros. Su interés se centra en el descubrimiento del conocimiento. Los datos se tratan, generalmente, de manera explicativa (p. 87).

De acuerdo con los autores anteriores, se puede afirmar que la investigación es de tipo cualitativa pues se consideran para los fines de la investigación la información brindada por la persona docente de Transición y sus personas estudiantes, en un lugar y tiempo definido, con respecto al uso de la tecnología en proceso de construcción del conocimiento, esto se realiza mediante el análisis de las preguntas realizadas por medio del cuestionario que se aplicará a la muestra escogida para tal fin, es la interpretación de lo aportado en dichas preguntas.

### ***Triangulación de los enfoques***

Se presenta un enfoque cualitativo, ya que la información que se puede interpretar subjetivamente por las diferencias de los enfoques con respecto al comportamiento de las personas estudiantes ante el empleo de las diferentes tecnologías en el salón de clases.

### ***El dominio de un enfoque***

El dominio del enfoque de la investigación es cualitativo; Esto pues según Hernández et al. (2014) “el enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos” (p.9). Para resolver el problema de estudio se utiliza el enfoque cualitativo mediante el uso de instrumentos para recolectar la información importante, en este caso, se utiliza técnica de la entrevista y la herramienta el cuestionario, este enfocado en la docente de preescolar, donde sus respuestas e interpretaciones son de carácter subjetivos pues se basan en las percepciones y conocimientos de la misma en el área donde realiza su labor docente, además pretende interpretar los fenómenos y situaciones vividas en la realidad del contexto educativo donde se desarrolla la investigación.

### 3.1.5 *Carácter*

**a. Descriptiva.** La investigación es descriptiva porque detalla la situación planteada en la investigación, esta se refiere al análisis del proceso educativo en el Ciclo de Transición mediante el uso de las diferentes tecnologías en el aula mediante la presencialidad y de manera virtual a raíz de las normativas implementadas por la pandemia del COVID19.

**b. Analítica Interpretativa.** La investigación presenta un carácter analítico e interpretativo porque busca conocer las condiciones que han provocado que se presente la situación relacionada con la aplicación de la tecnología en el aula, y el comportamiento de las personas estudiantes de la primera infancia en el proceso de mediación pedagógica ante dicha situación.

**c. Causal.** Toma en cuenta las causas que han influido para que se presente la situación en estudio, en este caso, las causas por las cuales se ha realizado el estudio de la aplicación de la tecnología en el salón de clases, la postura de la persona docente y la disposición de las personas estudiantes.

**d. Correlacional.** En este caso, se refiere a la relación que se presenta entre dos o más variables o características que fueron tomadas en cuenta en la elaboración del cuestionario aplicado, toma en cuenta las causas y los efectos del problema en investigación, los cuales se representan en los cuadros y gráficos que se aportarán en el capítulo correspondiente, en este caso: las causas de las debilidades en la capacitación sobre la aplicación de la tecnología por parte de la persona docente en el aula y el conocimiento sobre el uso de la tecnología por parte de las personas estudiantes, además las consecuencias en el rendimiento académico de los niños y niñas.

**d. Retrospectiva.** Esta investigación es retrospectiva, porque para obtener la información y los insumos necesarios y someterlos a un análisis, se han utilizado las fuentes secundarias ya existentes, por lo que se ha recolectado, analizado, en este caso, se analiza la actitud de la persona docente para la implementación de la tecnología en el aula y su impacto en el nivel de conocimientos y competencias adquiridas por las personas estudiantes en este proceso.

**e. Prospectiva.** Es de este tipo porque se busca el análisis de un problema que se estudia y se busca una solución para mejorar, en este caso sobre uso de la tecnología en el aula, con el fin de aportar, estrategias, metodologías y aplicaciones para que la persona docente mejore su aplicación en el aula y por ende los niños y niñas se beneficien al hacer uso de estas con la guía de la persona docente., de esta manera se toman decisiones para que en el futuro dichas anomalías sean corregidas y mejore el proceso de aprendizaje.

### **3.2 SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

En la presente investigación, se muestran dos tipos de fuentes: las primarias y las secundarias. El método de investigación cualitativa solicita el análisis de las fuentes de información, estas fuentes, son los recursos de donde se obtendrá el sustento y la información pertinente para dar sustento y credibilidad a la investigación.

En las fuentes de información primaria, el investigador debe poseer características importantes tales como: ser cuidadoso al recolectar la información, ser claro y utilizar adecuadamente sus capacidades de investigador para que los sujetos de estudio investigados sientan confianza y brinden información real necesaria para el análisis de la investigación.

#### ***3.2.1 Unidades de análisis (objetos o sujetos de estudio)***

Los sujetos son todas aquellas personas físicas o corporativas de las cuales se obtendrá la información. Es necesario especificar cuál es la población y la muestra en cada caso.

Se deben establecer claramente, cuántos y cuáles son los sujetos que brindaran la información, de qué tamaño y las características que posee el universo del que provienen, además sobre el tamaño y características que presenta la muestra, el procedimiento de muestreo que se utilizó para escogerla, la razones por la cuales se escogió ese procedimiento y como se escogieron a los sujetos (Kerlinger, 2002, p.93).

La unidad de análisis o sujetos está constituida por una persona docente y 15 estudiantes del Ciclo de Transición del kínder de la Escuela Barra de Colorado Norte, la muestra está constituida por 7 niños y 8 niñas, la muestra se eligió en forma intencional pues por la ubicación de la escuela en zona rural, la escuela solo cuenta con un nivel de Transición y otro nivel de Materno Infantil.

En este caso, la muestra está constituida por 14 personas estudiantes, se omitieron aquellas personas estudiantes que no pudieron formar parte del estudio, porque no quisieron, no pudieron o sus datos no eran suficientes; aun cuando se hubieran tenido previstos.

- **Criterios de inclusión**

En este trabajo de investigación se incluyen: la persona docente que imparte el nivel de Transición y los niños y niñas de Ciclo de Transición del kínder Barra de Colorado Norte.

- **Criterios de exclusión**

Para efecto de este trabajo de investigación se excluyen a las personas docentes además de los niños y niñas de Preescolar que pertenecen a otras instituciones del circuito escolar 06 de la Dirección Regional de Guápiles.

### 3.2.2 Fuentes Primarias

Las fuentes primarias según Hernández et al. (2014):

Ofrecen datos de primera mano, son documentos que contienen resultados de investigaciones anteriores. Ejemplos de fuentes primarias son: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, etcétera (p. 61).

En base a esto se detallan a continuación las fuentes primarias utilizadas.

**Tabla 1**

#### **Fuentes Primarias de Investigación**

<b>Autor o Autores</b>	<b>Universidad u Organización</b>	<b>País</b>	<b>Año</b>
Barrantes N. Cerdas J	Universidad de Costa Rica	Costa Rica	2017
Rojas R	Universidad Estatal a Distancia	Costa Rica	2018
Pauccara,R	Universidad de Tumbes	Perú	2019
Dias,M	Universidad de Quinta Roo	México	2018
Morón, A	Institución Educativa la Inmaculada	Argentina	2018

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

### 3.2.3 Fuentes Secundarias

Son resúmenes, listados, documentos, compilaciones los cuales fueron publicados en un área de estudio particular, se puede decir, que se derivan de las fuentes primarias como sitios de

internet, documentos del Ministerio de Educación Pública, entre otros, se pueden mencionar las siguientes:

**Tabla 2**  
**Fuentes Secundarias de Investigación**

<b>Autor o autores</b>	<b>Título</b>	<b>Año de Publicación</b>
Heredia Y.	Teorías del aprendizaje en el	2020
Sánchez A	contexto Educativo	
Ministerio de Educación Publica	Programa de estudio de Educación Preescolar	2014
Sampieri, R& Mendoza, P	Metodología de la investigación.  Las rutas cuantitativa,  cualitativa y mixta	2018

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

### **3.2.4 Fuentes Terciarias**

**Tabla 3**  
**Fuentes Terciarias de Información**

<b>Autor o Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Año de Publicación</b>
UNICEF	Estado mundial de la infancia	2017
	2017	
Tapia , C	Tipologías de uso educativo de las	2020

Tecnologías de la Información y  
Comunicación: una revisión  
sistemática de la literatura

---

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

### **3.3 SELECCIÓN DEL MUESTREO**

#### **3.3.1 *La Población***

La población está constituida por dos personas docentes de Educación Preescolar y 37 niños y niñas, 15 del Ciclo de Transición y 22 niños y niñas de Materno Infantil (Interactivo II) del kínder de la Escuela Barra de Colorado Norte.

#### **3.3.2 *La Muestra***

Los autores Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) conceptualizan el término muestra como “(...) grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrá de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (p. 427). En la presente investigación, la muestra está constituida por el universo, o sea una persona docente y 14 niños y niñas del Kínder Barra de Colorado Norte, El nivel de confiabilidad de la muestra es de un 95%.

#### **3.3.3 *Probabilística***

No aplica

#### **3.3.4 *No Probabilística***

Los participantes seleccionados para el presente estudio, se escogieron mediante la muestra no probabilística o dirigida, especificada en la investigación cualitativa. Según

Hernández y Mendoza (2018) es un “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación” (p. 200).

En este caso, la escogencia de la muestra es intencional, debido al tipo de estudio, es necesario escogerla de esta manera porque se pretende investigar sobre el impacto que tiene el de uso de la tecnología por parte de la persona docente y las personas estudiantes en el proceso educativo en el nivel de Transición de la Educación Preescolar, en una escuela pública ubicada en una zona rural del país.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN**

La recolección de los datos y su procedimiento para es sumamente importante en toda investigación.

A continuación, se detallarán las técnicas e instrumentos utilizados para dar respuesta a los objetivos y problemas de la investigación.

Con respecto a los instrumentos y técnicas para recolectar información Hernández et al. (2014) señalan que las técnicas cualitativas de recolección de datos son instrumentos idóneos para obtener información de las fuentes distintas que, durante los procesos de análisis y de interpretación, se confrontan para ser validadas mediante la triangulación. Su característica principal es la flexibilidad, pues se utilizan mientras resulten eficaces, pero se cambian de acuerdo con las circunstancias. Son complementadas por la variedad de las nuevas tecnologías disponibles en la actualidad para recabar datos con bajo costo (grabadoras digitales, video, teléfonos inteligentes y tabletas que graban y toman video, cámaras fotográficas que toman video, entre muchas otras (Hernández et al., 2014, p. 11).

Es vital en todo proceso de investigación como lo señalan los autores anteriores, elegir correctamente los instrumentos que se emplearan para recolectar la información necesaria

para resolver el problema de investigación. Los instrumentos de recolección de datos ofrecen las herramientas ideales gracias a su flexibilidad y capacidad de adaptación, además hoy en día se encuentran disponibles recursos tecnológicos que facilitan la recolección de información.

### ***3.4.1 Selección de Técnicas e Instrumentos***

En el presente trabajo de investigación se utiliza la técnica de la entrevista y el instrumento es el cuestionario, se aplicará uno dirigido a la persona docente de Preescolar de Transición del kínder Barra de Colorado Norte, consta de 18 preguntas, de las cuales 10 son cerradas y 7 son abiertas y 1 es mixta.

Las técnicas utilizadas se toman en cuenta para analizar cada una de las variables del trabajo de investigación.

Contienen un nivel de validez y confiabilidad de 95 por ciento.

## **3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

### ***3.5.1. Definición Conceptual, Operativa E Instrumental***

***Definición conceptual.*** Hernández et al. (2014), indican que “una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (p.105).

***Definición operacional.*** “Describe las actividades que el observador va a realizar para explicar la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado” (Barrantes, 2018, p. 190).

***Definición instrumental.*** “Busca aclarar para variable el medio o instrumento por el cual recogerá la información” (Barrantes, 2018, p. 191).

Las variables utilizadas para el problema de investigación son las siguientes:

### **Variable N 1 Conocimiento de los Niños y Niñas para el Uso de la Tecnología**

- ***Definición Conceptual:***

Ibarra y Llata (2010) señalan que “los niños, en sus primeros años, inician su vínculo con la tecnología y los medios de comunicación de una manera natural, interactuando en el juego y en las relaciones familiares; posteriormente, en la edad escolar” (p. 6).

- ***Definición Operacional:***

La variable N 1 está representada por las preguntas 1,2,3,4 y 5. Las preguntas 1,2 y 5 son cerradas y las preguntas 3 y 4 son abiertas.

- ***Definición Instrumental:***

La variable N1 está representada por las preguntas 1 al 5 del cuestionario aplicado a la persona docente del ciclo de Transición.

### **Variable N° 2 Tecnología que Facilite el Proceso de Aprendizaje.**

- ***Definición Conceptual:***

Pérez (2016) citando a Serrano Sánchez et al. (2016) definen la tecnología como... “una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje” (p. 33).

Proceso de aprendizaje: “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (Arteaga y Basurto, 2017, p. 666).

- ***Definición Operacional:***

La variable N° 2 está representada por las preguntas 6,7,8,9,10,11y12. Las preguntas 8 y 9 son cerradas. La pregunta 10 es mixta y las preguntas 6,7,11 y 12 son abiertas.

- ***Definición Instrumental:***

La variable N° 2 está representada por las preguntas 6 a la 11 del cuestionario aplicado a la persona docente de Transición.

### **Variable N° 3 Nivel de Conocimiento de Tecnología que Tienen las Personas**

#### **Docentes**

- ***Definición Conceptual:***

Según Mishra y Koehler (2006), en su modelo de Conocimiento Tecnológico del Contenido (Technological Content Knowledge) afirman que “las personas docentes deben tener conocimientos amplios sobre la materia que imparten con el fin de adaptar los medios tecnológicos que se poseen, esa interconexión que existe entre contenido y la tecnología, puede variar y afectar el contenido.

- ***Definición Operacional:***

La variable N°3 está representada por las preguntas 13,14,15,16,17 y 18 donde todas las preguntas son cerradas.

- ***Definición Instrumental:***

La variable N°3 está representada por las preguntas 13 a la 18 del cuestionario realizado a la persona docente de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte.

***Tabla N° 4***  
**Operacionalización de las Variables**

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN
----------	----------	------------	------------	------------

ESPECÍFICO		CONCEPTUAL	OPERACIONAL	INSTRUMENTAL
<b>1.Diagnosticar el nivel de conocimiento de los niños y las niñas para la utilización de la tecnología del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón durante el I semestre del 20201</b>	<b>Conocimiento de los niños y niñas para el uso de la tecnología</b>	Ibarra y Llata (2010) señala que “los niños, en sus primeros años, inician su vínculo con la tecnología y los medios de comunicación de una manera natural, interactuando en el juego y en las relaciones familiares; posteriormente, en la edad escolar” (p. 6)	Constituyen las preguntas del cuestionario 1,2, 3,4, 5 donde las preguntas 1,2 y 5 son cerradas y las preguntas 3 y 4 son abiertas	Son las preguntas del cuestionario 1 a la 5, realizadas a la persona docente de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte
<b>2.Identificar los tipos de tecnología que</b>	<b>Tecnología que facilite el proceso de</b>	Pérez (2016) citando a Serrano Sánchez et al.	Constituyen las preguntas del cuestionario 6, 7, 8,	Son las preguntas del cuestionario 6 a la 12, realizadas a la

---

<b>faciliten el proceso de aprendizaje de los niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón I Semestre 2021</b>	<b>aprendizaje.</b>	(2016) definen la tecnología como... “una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje” (p. 33).	9,10,11 y 12. Donde las preguntas 8 y 9 son cerradas y las preguntas 6,7,11 y12 son abiertas. La pregunta 10 es mixta	persona docente de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte
		Proceso de aprendizaje: “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco		

---

---

institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (Arteaga y Basurto, 2017, p. 666).

<p><b>3. Determinar el nivel de conocimiento de tecnología que tienen las personas docentes para el mejoramiento del proceso educativo de los niños y las niñas.</b></p>	<p><b>Nivel de conocimiento de tecnología que tienen las personas docentes</b></p>	<p>Según Mishra y Koehler (2006) “los docentes necesitan conocer la materia que enseña para poder adaptar los recursos tecnológicos, la interconexión necesaria que hay entre el contenido y la tecnología,</p>	<p>Constituyen las preguntas del cuestionario: 13,14,15,16,17 y 18. Donde todas las preguntas son cerradas.</p>	<p>Son las preguntas del cuestionario de la 13 a la pregunta 18 realizadas a la persona docente de transición de las Escuela Barra de Colorado Norte</p>
--	--	---	---	--

---

---

pueden variar y

afectar el

contenido

---

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

## **CAPITULO IV ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS**

## **4.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACION VIGENTE**

La Escuela Barra de Colorado Norte se encuentra localizada en el cantón de Pococí en el distrito Colorado de la provincia de Limón, se encuentra en una zona rural con difícil acceso, problemas de infraestructura, conectividad y servicios básicos (Sistema Nacional de Áreas de Conservación, 2017).

La investigación se lleva a cabo con el grupo de Transición de esta escuela con el objetivo de analizar el uso de la tecnología y su impacto en el proceso educativo de los niños y niñas de Transición

El método utilizado para la recolección de datos fue la entrevista con el instrumento del cuestionario que se caracteriza por ser un método fácil y rápido para obtener información. El cuestionario contó con 18 preguntas de las cuales 10 fueron cerradas, 7 abiertas y 1 mixta.

El cuestionario fue aplicado solo a una persona docente, pues la Escuela Barra de Colorado Norte solo cuenta con un nivel de Transición y por la contingencia a causa de la pandemia por el COVID-19 y la suspensión del curso lectivo del 2021 hasta julio del mismo año, se realizó la entrevista a través de correo electrónico donde la persona docente contestó las preguntas y envió las respuestas por el mismo medio.

### **4.1.1 Descripción de los datos**

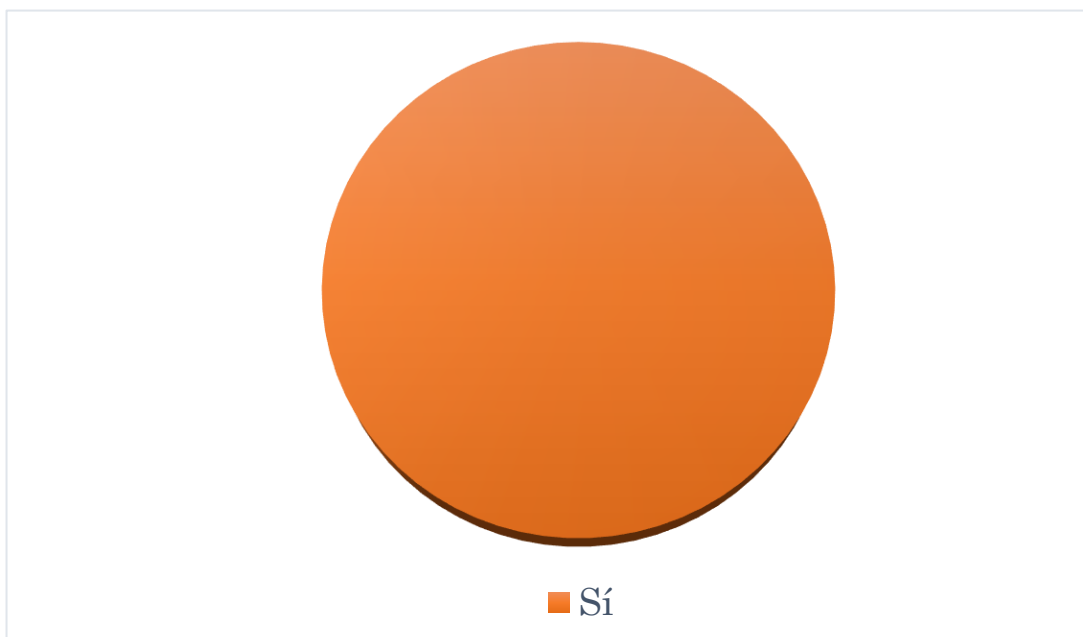
A continuación, se realizará el análisis e interpretación de los datos proporcionados por medio de la aplicación del instrumento de recolección de datos y se interpretaran estos resultados con base a lo desarrollo a los capítulos anteriores, con el fin de brindar respuesta a cada uno de los objetivos de la investigación.

**4.1.2 Objetivo N° 1 Diagnosticar el nivel de conocimiento de los niños y las niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón durante el I Semestre del 2021 para la utilización de la tecnología**

Pregunta 1. ¿Utilizan sus personas estudiantes herramientas tecnológicas en el aula?

**Figura 3**

*Utilización de Herramientas Tecnológicas en el Aula por parte de las Personas Estudiantes de Transición*



*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

Según se observa en el gráfico anterior, la respuesta obtenida fue si, donde se puede observar que en esta institución educativa y en el nivel de Transición de la Educación Preescolar si implementan el uso de tecnologías , cabe destacar que a pesar de encontrarse en una zona rural , esta cuenta con un excelente ambiente educativo donde los actores que intervienen: personas estudiantes, institución y comunidad son fundamentales y trabajan en conjunto mejorando la calidad pro futuro de la educación de los niños y niñas costarricenses, cumpliendo también con lo estipulado en el programa de Educación Preescolar vigente, Ministerio de Educación Pública

(2014) en la donde menciona “la importancia que se integre la tecnología activa y naturalmente en los distintos espacios y actividades del ambiente cotidiano de aprendizaje de las aulas prescolares”(p. 30).

Pregunta 2. El centro educativo cuenta con herramientas tecnológicas para el uso de las personas estudiantes de Transición. Marque con una “X” el desempeño general de las personas estudiantes de Transición para el uso de la tecnología.

**Tabla N° 5**

***Desempeño General de las Personas Estudiantes de Transición para el Uso de Tecnología.***

Indicador	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Nivel de desempeño para la utilización de la tecnología por parte de las personas estudiantes del Ciclo de Transición.		X		

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

Se puede analizar de la tabla anterior que este nivel desempeño no es el ideal para potenciar las habilidades de los niños y niñas mediante el uso de la tecnología, la mediación pedagógica se ve afectada por factores ajenos al desempeño de la persona docente, entre ellos la implementación de la modalidad de educación combinada donde las personas estudiantes asisten menos tiempo a las aulas por los ajustes de distanciamiento social dentro de las aulas, que tuvieron que implementarse por motivo de la emergencia nacional ocasionada por el COVID -19, resolución N° MEP-0065-01-2021/MS-DM-1165-2021 (Ministerio de Educación Pública y Ministerio de Salud, 2021).Por la cual se establecen los lineamientos para la educación combinada en Costa Rica, enero de 2021.

También por factores externos a la institución como cortes de electricidad continuos, problemas técnicos de los equipos y por último el ausentismo de algunas personas estudiantes por enfermedad propia o de sus encargados.

Estos factores influyen significativamente en el aprendizaje de la utilización de las tecnologías por parte de los infantes de Transición en la Escuela de Barra de Colorado Norte.

Pregunta 3. De los siguientes factores que influyen en el aprendizaje del uso de herramientas tecnológicas por parte de las personas estudiantes de Transición. Marque con una “X” ¿cuáles considera usted como persona docente son más relevantes para este proceso?

**Tabla N° 6**

***Factores que Influyen en el Aprendizaje del Uso de Herramientas Tecnológicas por parte de las Personas Estudiantes de Transición.***

Factores que Influyen en el Aprendizaje del Uso de Herramientas Tecnológicas	
Metodología de enseñanza.	X
Disponibilidad de equipos.	X
Apoyo de la persona docente	X
Apoyo núcleo familiar.	
Otro: ¿Cuál?	

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

Según se observa en el cuadro anterior los factores que considera la persona docente son más influyentes en el proceso de aprendizaje de las tecnologías por parte de las personas

estudiantes de Transición son: La metodología de enseñanza, disponibilidad de equipos y apoyo de la persona docente.

De los factores mencionados se puede analizar lo siguiente, como lo menciona Guel-Silva (2016) la implementación de la tecnología requiere que los campos formativos estén en constante evaluación metodológica pues cada niño y niña aprende de manera distinta, la persona docente como mediadora del proceso educativo es la encargada de implementar actividades pedagógicas atractivas e innovadoras que motiven a las personas estudiantes al aprendizaje del uso de herramientas tecnológicas y estos las utilicen eficazmente.

Del factor de disponibilidad de equipos es importante recalcar que pese al trabajo y esfuerzo del Ministerio de Educación Pública, por proporcionar a las instituciones educativas, con equipos tecnológicos este no ha sido suficiente, al menos para la institución de Barra de Colorado Norte, donde algunos equipos como las computadoras portátiles tienen problemas de software y hardware, las cuales al hacer el respectivo reporte por daño, por la ruralidad del lugar se tiene que esperar periodos de tiempo largos para su revisión, arreglo o cambio, las personas estudiantes de Transición no tienen equipo propio y su disponibilidad de uso se ve comprometida a los requerimientos de los otros miembros de la comunidad educativa.

Además, las personas estudiantes de Transición cuentan con seis tabletas y un solo cargador para las seis, todas tienen problemas de batería y necesitan ajustes técnicos porque están desactualizadas desde el año 2020 por la pandemia del COVID 19.

Por otro lado, se concibe que, “en la construcción del conocimiento de la persona estudiante, un elemento mediador de primera importancia entre la influencia educativa es la que ejerce el profesor, los contenidos u objetos escolares, y los resultados en el aprendizaje” (Covarrubias & Piña, 2004, p. 80).

Según el autor el factor apoyo de la persona docente es fundamental para el aprendizaje del uso de la tecnología por parte de las personas estudiantes, esto porque crea un vínculo de confianza con la persona estudiante donde mediante la implementación de técnicas educativas y emocionales propicia que el aprendizaje sea significativo para sus educandos.

Pregunta 4. De los siguientes beneficios al utilizar medios tecnológicos en el proceso de construcción del conocimiento. Marque con una “X” Cuales considera usted como persona docente, han obtenido sus personas estudiantes del Ciclo de Transición. (Nota: Puede marcar más de una opción)

**Tabla N° 7**

***Beneficios de Utilizar Tecnología en el Proceso de Construcción del Conocimiento***

Beneficios de Utilizar Tecnología	
Desarrollo de la creatividad	X
Mayor eficiencia y productividad en el aula	X
Aumento de interés en la materia	X
Desarrollo de autonomía	X
Flexibilidad y capacidad de adaptación	
Potenciación del pensamiento crítico	
Desarrollo de trabajo en equipo	

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

De la tabla anterior se observa que la respuesta proporcionada por la persona docente sobre cuáles de los beneficios al utilizar la tecnología en el proceso de construcción del conocimiento presentados en el cuadro, han obtenido los niños y niñas de Transición son los

siguientes: desarrollo de la creatividad, mayor eficiencia y productividad en el aula, aumento en el interés de la materia y desarrollo de la autonomía.

Se observa que las personas estudiantes desarrollan su creatividad mediante el uso de aplicaciones interactivas, juegos didácticos y mediación pedagógica docente en el proceso de asimilación de los contenidos y objetivos planteados en el programa de Educación Preescolar, hay mayor eficiencia y productividad en el aula pues las actividades que involucran uso de tecnología al manipularlos y usarlas de manera correcta “propiciando el desarrollo de sus potencialidades” (Torres et al., 2013, p. 425).

También se observa el aumento del interés por la materia por parte de las personas estudiantes, gracias a la mediación pedagógica donde la persona docente planifica y ejecuta actividades atrayentes para las personas estudiantes enfocados en los contenidos por desarrollar, de manera que esta interacción permite favorecer el aumento de la creatividad y el espíritu de investigación.

Finalmente, el desarrollo de la autonomía donde las personas estudiantes de Transición paulatinamente adquieren las habilidades necesarias para el uso correcto de herramientas tecnológicas. Se fomenta la confianza y autoestima mediante el desarrollo de actividades, se consigue que la persona estudiante participe activamente, reconozca sentimientos y emociones entre otras habilidades relacionadas con la autonomía e identidad.

Pregunta 5. Desde su punto de vista como persona docente, Marque con una “X” si los enunciados presentados a continuación son ventajas o desventajas del uso de la tecnología en el salón de clase.

#### **Tabla N° 8**

#### ***Ventajas y Desventajas del Uso de Tecnología***

Enunciado	Ventaja	Desventaja
Disponibilidad de equipos y materiales	X	
Capacitación		X
Distracciones		X
Optimización del tiempo	X	
Motivación	X	

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

Según las respuestas brindadas por la persona docente de los enunciados presentados sobre el uso de la tecnología la disponibilidad de equipos, optimización del tiempo y motivación son ventajas del uso de la tecnología y la capacitación y motivación son desventajas.

De la respuesta anterior se analiza lo siguiente: el tener disponibilidad de diferentes equipos y materiales son beneficiosos para el uso de tecnología pues brinda la oportunidad de crear e innovar con diferentes metodologías y técnicas de enseñanza para las personas estudiantes, fomentan el interés por la materia y el aprendizaje de los medios y herramientas tecnológicas. Sin embargo, refiriéndose al tema la CEPAL (2020) menciona que:

La acción pedagógica y las nuevas demandas encuentran al personal docente con una formación y una disponibilidad de recursos que tienden a ser insuficientes para los retos que supone la oferta y mediación pedagógica que antes de la pandemia ya contaba con pocas oportunidades de igualdad con los más desfavorecidos (p. 10).

Esto quiere decir que para lograr que exista un verdadero soporte digital en las aulas, es necesario contar la infraestructura necesaria, el cual no ha sido suficiente, en especial en Costa Rica y más aún en zonas de alta ruralidad como la que se encuentra el objeto de estudio de la presente investigación.

Para lograr una optimización del tiempo es necesario ajustar las actividades pedagógicas en pro de desarrollar las capacidades y actitudes de las personas estudiantes, evitando aquellas que no tengan sentido ni propósito con los objetivos que buscamos (de la Cruz, 2015). Mediante el uso de la tecnología observamos la optimización del tiempo en cuanto que las actividades pedagógicas se realizan en el tiempo establecido logrando los objetivos propuestos por la persona docente, hay menos interrupciones en la realización de las actividades y la motivación es alta pues las personas estudiantes están atentos y anuentes aprender.

De las desventajas planteadas la capacitación toma relevancia porque es necesario que la persona docente cuente las competencias que son necesarias para la implementación del uso de la tecnología, pues los maestros tienen la necesidad de estar capacitados pertinentemente, con el fin que puedan incorporar eficazmente las nuevas tecnologías y sus aplicaciones, estableciendo uno de los puntos de partida para formar integralmente a sus educandos Pajón y Salazar (2015), y según lo observado, la persona docente no utiliza muchas aplicaciones y herramientas tecnológicas de alto valor educativo y pedagógico, pues no cuenta con la capacitación para utilizarlas.

Las distracciones son el otro factor negativo mencionado con anterioridad, esto porque los niños y niñas de esta generación son nativos digitales, desde su nacimiento están expuestos e inmersos con múltiples elementos tecnológicos como celulares, computadoras, música digital, videojuegos (Prensky 2010), y por sus características físicas, cognitivas y emocionales pertenecientes a su edad de desarrollo, los niños y niñas se ven tentados a diferentes estímulos que pueden desviar su atención del aprendizaje esperado hacia otros elementos y factores no beneficiosos para su aprendizaje.

**4.1.3 Objetivo N°2 Identificar los tipos de tecnología que faciliten el proceso de aprendizaje de los niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte, Limón I Semestre 2021.**

Pregunta 6 Marque con una “X” Los recursos tecnológicos que las personas estudiantes de Transición utilizan en el aula durante el desarrollo de las clases. (Nota: Puede marcar más de una opción)

Computadora.

Pizarra interactiva.

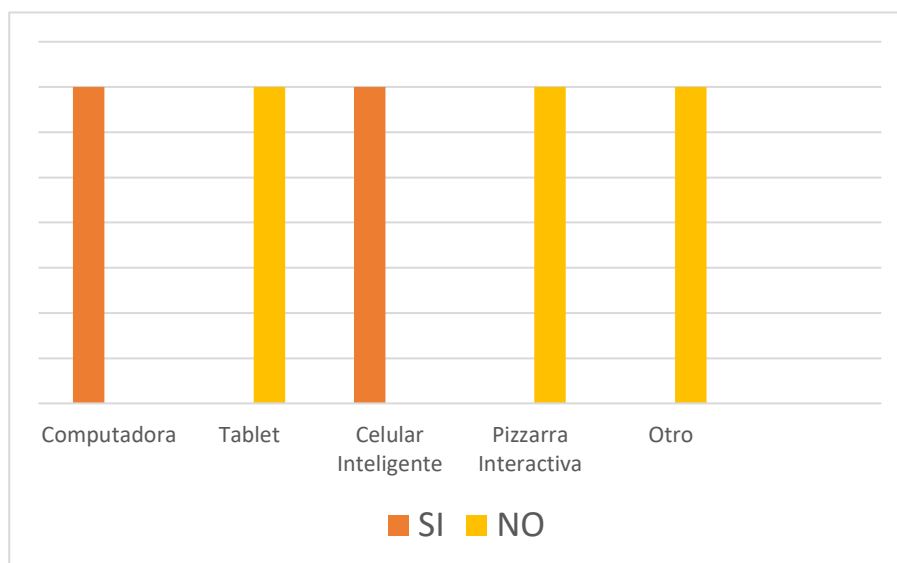
Tablet.

Celular Inteligente.

Otro: ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Figura 4**

*Recursos Tecnológicos que Utilizan las Personas Estudiantes de Transición.*



*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

El gráfico anterior muestra cuales son los medios tecnológicos utilizados por las personas estudiantes de Transición, los cuales son la computadora y teléfono inteligente.

Se puede ver que las personas estudiantes utilizan la computadora en el aula de preescolar y el teléfono inteligente en sus hogares como medio de comunicación e información entre la persona docente, las personas encargadas y personas estudiantes durante la modalidad de educación combinada esto porque no cuentan con computadora en sus hogares y su conectividad a internet se ve limitada o no cuentan con ella y el único medio de comunicación electrónico que cuentan es el teléfono celular.

Es importante recalcar que existen diferentes posiciones sobre uso de celulares por parte de niños y niñas de preescolar, donde algunas señalan que su uso puede ser negativo y otras señalan que bajo la guía y dirección adecuadas suponen beneficios educativos importantes para las personas estudiantes.

Pregunta 7. De las siguientes aplicaciones educativas marque con una “X” ¿cuáles utilizan sus personas estudiantes en el desarrollo de sus clases educativas? (Nota: Puede marcar más de una opción)

**Tabla N° 9**

***Aplicaciones Educativas que Utilizan las Personas Estudiantes de Transición en Clases***

Aplicaciones Educativas que Utilizan las Personas Estudiantes	
Paca la vaca	x
Peque tics	x
Plumo el Circo	
Mimio Studio	

---

Menta la Tortuga

Otro: ¿Cuál?

---

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

Según se observa en la tabla anterior los estudiantes de transición utilizan en el aula la aplicación Paca la vaca y Pequetics.

Pequetics es una herramienta multimedia de fácil uso para los niños y niñas de preescolar tiene diferentes usos pedagógicos entre ellos: Refuerzo de temas relacionados con partes del cuerpo, animales, números, también relación entre formas y colores, ejercicios de grafomotricidad y coordinación óculo-manual, además les permite armar rompecabezas, establecer relaciones conceptuales, juegos de memoria entre otros (Fundación Omar Dengo, 2017).

Paca la Vaca esta aplicación interactiva se basa en el aprendizaje del uso del ratón de forma lúdica de la computadora, además de varios niveles y juegos divertidos. En la parte pedagógica esta aplicación nos brinda oportunidades para desarrollar habilidades tales como: Relación de los objetos con su silueta, identificación de semejanzas y diferencias, discriminación objeto-fondo y partes del todo (Fundación Omar Dengo, 2017).

Ambas aplicaciones educativas ofrecen al educador gran apoyo en el aula para cumplir con parte de los objetivos de la Educación Preescolar costarricense, donde las necesidades de los infantes de edad preescolar sean satisfechas y sean desarrolladas las potencialidades de los niños y niñas de primera infancia. Cabe destacar que la persona docente manifiesta fuera de la entrevista que no utiliza las otras aplicaciones educativas mencionadas por falta de tiempo y capacitación.

**Pregunta 8. De los siguientes medios tecnológicos marque con “X”, La frecuencia con que los utiliza en su aula.**

**Tabla N° 10**

*Frecuencia de Utilización de Medios Tecnológicos en el Aula de Transición*

Medios Tecnológicos	Diariamente	Ocasionalmente	Nunca
Computadora	x		
Grabadora			x
Tablet			x
Video.in			x
Parlante		x	
Pantalla	x		
Impresora	x		
Otro:			x

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

En la tabla anterior se observa que la persona docente de Transición utiliza diariamente la computadora, pantalla e impresora en sus clases, por otro lado, nunca utiliza las tabletas, grabadora y video-in a pesar de contar con los recursos disponibles en el aula y por último utiliza el parlante bluetooth ocasionalmente.

De la información presentada se puede concluir que las herramientas utilizadas diariamente son las que percibe la persona docente son de mayor utilidad y beneficio para el proceso educativo, además de uso necesario en labores administrativas no asociadas directamente con el proceso educativo de las personas estudiantes tales como informes, oficios, comunicados, guías, entre otros donde la impresora y computadora son esenciales.

El no utilizar las tabletas ocurre porque no se cuenta con una tableta para cada persona estudiante y que las mismas necesitan actualizarse y revisarse pues debido a la pandemia por el covid19 no se usan desde principios del año 2020. Con respecto a la grabadora esta herramienta ha pasado a segundo plano pues la pantalla de televisión y parlante cumplen su misma función de manera más atractiva y practica para su uso.

Pregunta 9. De los siguientes programas informáticos señale con una “X”, la frecuencia con que los utiliza en el desarrollo de su práctica docente.

**Tabla N° 11**

***Frecuencia de Utilización de Programas y Aplicaciones Tecnológicas en la Práctica Docente***

Medios Tecnológicos	Diariamente	Ocasionalmente	Nunca
Word	x		
Powtoon			X
Power Point		x	
You Tube	x		
Mimio Studio		x	
Geneally			X
Otro:			

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

En la tabla anterior se muestra la frecuencia con que la persona docente utiliza los programas o aplicaciones informáticas las cuales menciona que Word y YouTube los utiliza diariamente, Power Point y Mimio Studio ocasionalmente y Powtoon, Geneally nunca los utiliza.

Como lo menciona Salinas (2018) existen en la actualidad múltiples herramientas y aplicaciones tecnológicas que pueden utilizarse en el ámbito escolar, algunas de ellas pueden ser: las plataformas de e-learning, wikis, blogs, redes sociales. Además de programas informáticos y aplicaciones interactivas entre otras. Mediante su uso es posible introducir nuevos aprendizajes, reforzarlos y sistematizarlos.

Respecto a los programas utilizados por la persona docente, el programa Word es un procesador textos de fácil uso para, crear, modificar e imprimir documentos los cuales son de gran utilidad educativa en el planeamiento y desarrollo de las clases. Youtube es una aplicación gratuita que permite acceder a contenido educativo de diversa índole mediante videos, canciones, y música.

El programa Power Point y Mimio Studio son utilizados por la persona docente ocasionalmente, ambos permiten crear contenido educativo interactivo para las personas estudiantes a través de cuentos, adivinanzas y creación de juegos sencillos. Su uso ocasional responde a la gran cantidad de tiempo que se requiere para crear contenido educativo de calidad y que por las condiciones laborales atinentes a la pandemia del COVID-19 imposibilitan a la persona docente realizarlas.

Cabe destacar que los programas Geneally y Powtoon y otros programas existentes en la web que pueden adaptarse para mejorar el proceso educativo, no son utilizados por la persona docente por desconocimiento de la utilidad que estos programas proporcionan en el desarrollo del proceso educativo, además que la persona docente no cuenta con la capacitación pertinente para su uso.

Pregunta 10. Mencione ¿cuál es la aplicación tecnológica que considera más útil para desarrollo de sus clases y por qué?

**Figura 5*****Aplicación Tecnológica más Útil para el Desarrollo de las Clases***

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

Como se observa en la figura anterior, la respuesta obtenida por la docente fue, YouTube, porque según lo menciono esta aplicación le permite acceder de manera gratuita y fácil a contenido musical y videos de índole educativo que pueden adaptarse al contenido del programa de estudio que está desarrollando para introducirlo o reforzarlo, es atrayente para los niños y niñas, también le facilita la interacción de las personas estudiantes con otros momentos de la jornada de preescolar como: las experiencias iniciales, experiencias de actividad física y movimiento, entre otras.

Se puede decir que la aplicación YouTube, beneficia a las personas estudiantes de Transición, puesto que les permite profundizar y aprender de formas diferentes y a su propio ritmo.

Pregunta 11. Mencione ¿cuál es la herramienta tecnológica que considera más útil para el desarrollo de sus clases?

**Figura 6 Herramienta Tecnológica más Útil para el Desarrollo de las Clases Según la Docente**



*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

Según la figura anterior la persona docente menciona que la computadora es la herramienta tecnológica que más utiliza.

La computadora es un recurso de fácil acceso, versátil y donde se puede obtener información y recursos de múltiples índoles, brinda a las personas docentes herramientas para planificar y desarrollar su labor docente de manera efectiva y eficaz.

Pregunta 12. Marque con una “X” los factores que considera usted como persona docente son determinantes para elegir las aplicaciones y herramientas tecnológicas más adecuadas para el desarrollo del proceso de aprendizaje de las personas estudiantes de Transición.

**Tabla N° 12**

***Factores Determinantes para la Elección de Aplicaciones y Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Aprendizaje***

Factores Determinantes	
Facilidad de uso	x
Tiempo para la utilización del recurso.	x
Accesibilidad al recurso.	
Interés del niño y la niña.	
Finalidad educativa	x

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

Como se puede observar en la tabla anterior la persona docente menciona que la facilidad de uso, tiempo para la utilización del recurso y la finalidad educativa son los factores que considera más importantes para la elección de las herramientas y aplicaciones educativas en el desarrollo del proceso educativo.

Cada uno de estos factores son determinantes para que las personas estudiantes tengan aprendizajes significativos.

La facilidad de uso responde a que el niño o niña pueda manipular la herramienta de forma individual con poca instrucción, al ser fácil de utilizar va a ser más atrayente para el niño y la niña y práctico para la persona docente. El niño y la niña mediante su uso desarrolla su autonomía, autoaprendizaje y la solución de conflictos derivados de la herramienta en sí y su contenido si es pertinente.

El tiempo de la utilización del recurso, gira entorno al manejo de herramienta u aplicación por parte de los niños y niñas y la planificación de la persona docente, cabe mencionar que estas deben adaptarse al horario establecido en la jornada de Educación Preescolar, según el momento o actividad destinada para esta, pues es sumamente importante que se cumplan todos

los espacios de interacción pues son claves para el aprendizaje de habilidades y competencias de las personas estudiantes de primera infancia.

Y la finalidad educativa es importante pues la educación debe orientarse en satisfacer las necesidades integrales de las personas que este formando, debe ser enseñanza de calidad, personalizada, que a través de la comunicación y el trabajo permita a los educandos desarrollar su creatividad, su espíritu investigador y crítico, que les permita tomar las decisiones adecuadas para resolver los problemas que enfrentara durante toda su vida desde su primera infancia, desde este punto de vista, en Costa Rica la educación en primer infancia busca, desarrollar el sentido de la observación, la formación de buenos hábitos, brindar protección al niño y niña en su salud al estimular su crecimiento integral, fomentar el trabajo en equipo y colaborativo entre otros.

#### **4.1.3 Objetivo N°3 Determinar el nivel de conocimiento de tecnología que tiene la persona docente para el mejoramiento del proceso educativo de los niños y las niñas.**

Pregunta13.Utiliza usted como persona docente tecnología en el desarrollo de sus clases?

Si o No

#### **Figura 7**

*Utilización de Tecnología por Parte de la Persona Docente en el Desarrollo de las Clases*



*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

Como se observa en el gráfico anterior la persona docente manifiesta, si utilizar tecnología en el desarrollo de sus clases, este factor es importante pues la persona docente hace uso de la tecnología como medio para mejorar el proceso educativo de sus personas estudiantes en el kínder de Barra de Colorado Norte.

Según Chumpitaz et al. (2005) sobre la importancia del uso de tecnología en el proceso educativo mencionan que su implementación ha cambiado en forma radical el modelo pedagógico utilizado años atrás, la tecnología ofrece múltiples medios donde las personas estudiantes son los creadores de su propio aprendizaje, aprenden a su ritmo y fomentan la adquisición de habilidades, en acompañamiento de la persona docente.

Pregunta 14. ¿Ha recibido alguna capacitación, por parte del Ministerio de Educación Pública para el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso educativo de los niños y niñas de transición? Si o No

### Figura 8

*Capacitación Persona Docente en Uso de Herramientas y Aplicaciones Tecnológicas por parte del Ministerio de Educación Publica*



*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

Según se observa el gráfico anterior nos indica que la persona docente, si ha recibido capacitación por parte del Ministerio de Educación Pública en la implementación de nuevas tecnologías para el desarrollo de sus clases.

En Costa Rica, el Ministerio de Educación Pública cuenta con dos entes los cuales se encargan de brindar capacitación a las personas docentes estos son el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano creado por medio de la ley N° 8697, el 12 de diciembre del 2008 y Fundación Omar Dengo, ambas instituciones tienen como fin que las personas docentes del ministerio actualicen sus conocimientos en diferentes áreas pedagógicas y adquieran herramientas que les permitan mejorar su labor docente.

Desde marzo del 2020 , al declararse emergencia nacional por la pandemia COVID-19 , las clases presenciales fueron suspendidas en todo el país como medio de mitigación para ayudar a frenar los casos de contagio de esta enfermedad, al encontrarse las personas docentes en sus hogares mediante el modelo de educación a distancia , recibieron por parte del Ministerio de Educación Pública convocatorias e invitaciones a capacitaciones en materia del uso de nuevas tecnologías y plataformas virtuales como TEAMS como medida necesaria para implementar de forma eficiente el sistema educativo a distancia.

Actualmente por la condición de pandemia en que aún se encuentra Costa Rica muchas de estas capacitaciones se brindan en forma virtual donde la persona docente auto gestiona su aprendizaje, según su ritmo y tiempo disponible, por medio del uso plataformas virtuales.

Pregunta 15. ¿Ha recibido usted alguna capacitación por cuenta propia sobre el uso de diferentes herramientas y aplicaciones tecnológicas para mejorar el desarrollo de su práctica docente? Si o No.

### Figura 9

#### *Capacitación en Uso de Herramientas y Aplicaciones Tecnológicas por parte de la Persona Docente.*



*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

Se puede observar según el gráfico anterior que la persona docente no ha recibido ninguna capacitación por cuenta propia sobre el uso de diferentes herramientas y aplicaciones tecnológicas.

Se resalta la importancia que la persona docente cuente la motivación y los recursos económicos y de tiempo para que ampliase sus conocimientos en el uso de las TIC en su mediación pedagógica.

La motivación se puede conceptualizar, como la energía o impulso que provoca realizar cambios en las personas, de forma emocional o conductual, para lograr determinadas metas. En el área educativa, la motivación del maestro se refiere a la “disposición, impulso o deseo de participar en una buena enseñanza” (Michaelowa, 2002, p. 5).

Por condiciones externas a su vocación docente, tales como sobrecarga laboral, problemas de equipos, mala conectividad, falta de recursos económicos, ausencia de becas,

ruralidad del centro educativo donde labora, poca flexibilidad en tiempo, entre otros, la motivación para aprender nuevos conocimientos se ve reducida en la persona docente.

Pregunta 16. Marque con una “X” el nivel de desempeño que tiene usted como persona docente para utilización de los siguientes recursos tecnológicos.

**Tabla N° 13**

***Desempeño la Persona Docente Sobre el Uso de Recursos Tecnológicos***

Recursos tecnológicos	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Celular Inteligente		x		
Computadora		x		
Video-in			x	
Pizarra Interactiva				x
Tablet		x		
Parlante Bluetooth	x			
Grabadora	x			

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

La tabla anterior muestra el desempeño que manifiesta tener la persona docente sobre la utilización de las herramientas tecnológicas presentadas, donde el parlante bluetooth y la grabadora son los que maneja de manera excelente, el celular, computadora y Tablet considera que los maneja bien, la video-in su uso es regular y la pizarra interactiva manifiesta que su uso es malo.

Al observar el desarrollo de la persona docente en el aula, se puede decir que el uso de cada una de estas herramientas responde al tiempo que la persona docente tiene de conocerlas y

utilizarlas, también si ha recibido la capacitación necesaria para optimizar su uso y rendimiento de las herramientas presentadas.

Pregunta 17. De los siguientes factores internos: Marque con “X” ¿cuáles considera usted que son determinantes para incorporar las tecnologías de información y comunicación en el aula por parte de la persona docente?

**Tabla N° 14**

***Factores Internos Determinantes para Incorporar las Tecnologías de Comunicación e Información en el Aula por parte de la persona docente***

Factores internos para incorporar las TICS	Mucho	Poco	Nada
Utilidad percibida	x		
Motivación y actitud	x		
Competencias TIC	x		
Experiencia		x	
Edad		x	
Facilidad de uso		x	
Intencionalidad	x		

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación,2021.

De la tabla anterior se observa que la persona docente manifiesta sobre los factores que son determinantes para incluir el uso de las TIC en el aula de transición son: la utilidad percibida, competencias TIC, motivación y actitud y la intencionalidad son muy importantes.

Los factores que considera muy importantes están relacionados con factores internos de la persona docente, la utilidad percibida depende de su criterio en utilizar las TIC como

herramienta que facilite su labor docente , ya que esta le permite realizar diversos procesos como: repasar contenidos, dar seguimiento a las clases en modalidad virtual o combinada , optimizar diferentes estrategias de enseñanza, además de mejorar la comunicación e interacción de los individuos implicados en el proceso educativo .

Las competencias TIC, pues es importante el conocimiento que tenga la persona docente sobre el uso y aplicación de la tecnología para crear ambientes de aprendizaje y la vinculación pedagógica necesaria para satisfacer los requerimientos educativos de las personas estudiantes.

La motivación y actitud para el uso de la tecnología en el aula con voluntad y compromiso, además del deseo que debe de existir para estar aprendiendo nuevas tecnologías y formas de integrar la tecnología en las aulas.

La finalidad educativa también es un factor determinante pues la persona docente debe preguntarse antes de iniciar el proceso de incluir tecnología en el aula, ¿por qué o para qué? la va a utilizar, debe entender que la tecnología como lo menciona Belloch (2007) no se constituye como un modelo pedagógico, sin embargo, es considerado un recurso que con la planeación adecuada puede satisfacer las necesidades e intereses de las personas estudiantes.

Los factores: edad, facilidad de uso y experiencia considera la persona docente que son factores poco determinantes para incluir las TIC en el aula.

Pregunta 18. De los siguientes factores externos: Marque con “x” ¿cuáles considera usted que impiden a las personas docentes incorporar las tecnologías en el aula?

**Tabla N° 15*****Factores Determinantes Externos para Incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación en las Aulas***

Factores Externos para Incorporar las TIC en las Aulas	Mucho	Poco	Nada
Falta de infraestructura	x		
Falta de formación docente	x		
Falta de apoyo institucional	x		
Falta de tiempo		x	
Brecha digital		x	
Falta de políticas nacionales e institucionales	x		
Falta de apoyo familiar		x	

*Nota:* Elaboración propia de la investigadora para efectos del presente trabajo de investigación, 2021.

Según la tabla anterior respecto a la pregunta cuales factores externos intervienen en la implementación de las TIC en el aula la persona docente señaló que: la falta de infraestructura, falta de formación docente, falta de apoyo institucional y la falta de políticas nacionales e institucionales son factores determinantes y que la falta de tiempo, brecha digital y la falta de apoyo familiar intervienen poco.

La falta de infraestructura, en cuanto no se cuenta con la conectividad adecuada, más la ausencia y poca o limitada disponibilidad de los recursos en la institución como: las computadoras, video-in, entre otros, también la ausencia de recursos tecnológicos por parte de las personas estudiantes y la desactualización en hardware y software de los equipos.

La falta de formación docente, en cuanto al uso pedagógico de las tecnologías, creación de materiales didácticos, implementación del manejo de nuevas tecnologías, falta de tiempo para capacitarse.

Además, en cuanto a las capacitaciones, en su mayoría, no se realizan pensando en las necesidades específicas y reales que puede presentar la maestra, y el centro educativo.

La falta de apoyo institucional puesto que la persona docente no recibe ningún acompañamiento, guía o capacitación para el implemento de la tecnología en el aula, además que la institución no cuenta con un técnico, o encargado de brindar soporte a los equipos para actualizarlos o repararlos.

La falta de políticas nacionales e institucionales, este factor se asocia a la falta de inversión para dotar a las escuelas y estudiantes con los equipos necesarios, falta de deseo político para crear leyes que garanticen la conectividad en todo el sistema educativo, falta de políticas institucionales que fomenten el uso de las tecnologías y la falta de intervención institucional y gubernamental en las universidades públicas y privadas para que estas introduzcan en su currículo el uso de TIC como parte de la formación docente.

La falta de tiempo como factor poco determinante, en cuanto que a pesar de que la persona docente tiene excesiva carga laboral, cumple con todos los requerimientos solicitados por sus superiores, brindando educación de calidad a las personas estudiantes.

La brecha digital como factor poco determinante en cuanto pasa a segundo lugar al no contar con la infraestructura necesaria y la falta de apoyo familiar en cuanto los padres y madres de la comunidad a pesar de sus limitaciones siempre son colaborativos y apoyan a sus hijos e hijas según sus posibilidades con el uso de la tecnología.

**CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente capítulo expone las conclusiones y recomendaciones del análisis e investigación realizada sobre el uso de la tecnología y su impacto en el proceso educativo de los niños y niñas del Ciclo de Transición de la Escuela Barra de Colorado Norte.

## **5.1 CONCLUSIONES**

Con respecto al primer objetivo específico se concluye que: A pesar de encontrarse la institución educativa en una zona de difícil acceso, con problemas de conectividad, recursos e infraestructura, en el aula de preescolar específicamente, la persona docente y personas estudiantes utilizan la tecnología que tienen a su alcance, en el proceso de mediación educativa.

Sin embargo, por factores diversos como: disponibilidad de equipos, infraestructura, ruralidad, tiempo de ejecución, pandemia por el COVID-19 entre otros, los niños y niñas poseen un nivel de desempeño bueno para el uso de la tecnología, el cual no es el óptimo para desarrollar todas las habilidades, competencias y capacidades que los recursos tecnológicos pueden ayudar a ofrecer y facilitar durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se encontró que los niños y niñas de Transición, al hacer uso de la tecnología han adquirido habilidades como trabajo colaborativo, aumento de la creatividad y fortalecimiento de su autoestima, además han aumentado la productividad y eficiencia en las clases.

Existen factores determinantes que influyen en el aprendizaje del uso de tecnología por parte de las personas estudiantes del Ciclo de Transición los cuales son: la disponibilidad de equipos, metodología de enseñanza, apoyo familiar y de la persona docente.

Al implementar de forma adecuada y eficiente cada uno de estos factores las personas estudiantes obtendrán los beneficios que el uso de la tecnología permite en el proceso educativo.

Referente al segundo objetivo específico sobre identificar la tecnología que facilite el proceso de aprendizaje de las personas estudiantes de Transición se concluye que las personas

estudiantes cuentan en la institución educativa con diferentes medios tecnológicos tales como: pantalla, video-in, computadoras y tabletas, pero no todos se encuentran en estado óptimo o con la disponibilidad requerida para su uso.

Se concluye que la computadora es la herramienta tecnológica más útil en el desarrollo de las clases, por su facilidad de uso, atractivo para las personas estudiantes, y la variedad de aplicaciones educativas que contiene.

El uso de la computadora ayuda a las personas estudiantes a: desarrollar su autonomía, fortalecer el trabajo en equipo, incrementar la creatividad, estimular la motricidad fina, analizar y resolver problemas entre otros.

La pantalla de televisión constituye una herramienta sumamente útil para la persona docente pues le permite presentar a las personas estudiantes: videos, canciones, cuentos, juegos y material interactivo sobre los contenidos educativos incluidos en el Programa de Educación Preescolar costarricense, esto de forma atrayente, motivadora y divertida para las personas estudiantes.

El teléfono inteligente constituye en la mayoría de los hogares de los niños y niñas de Transición única herramienta tecnológica de acercamiento entre la persona docente, personas estudiantes y familia, cuando las personas estudiantes no asisten a clases presenciales en el desarrollo de la modalidad educativa combinada.

El uso de medios tecnológicos por sí solo, no constituyen un apoyo significativo en el proceso de aprendizaje de las personas estudiantes. Para que estos medios cumplan con los objetivos de aprendizaje requeridos para la Educación Preescolar costarricense, deben analizarse cuidadosamente e integrarse pedagógicamente, mediante la utilización de aplicaciones

tecnológicas como YouTube, Pequetis, Paca la vaca, Word entre otras, las cuales brindan oportunidades de enriquecer la mediación educativa.

Del objetivo específico tres, sobre determinar el nivel de conocimiento de la persona docente sobre el uso de tecnología, se determina que es vital frente a los nuevos desafíos educativos del siglo XXI, que la persona docente adopte un papel protagonista en el desarrollo de las competencias tecnológicas necesarias para el desarrollo de su práctica docente, esto implica incluir el uso de las TIC dentro de las aulas, con el objetivo de brindar una educación de calidad que ayude a formar integralmente a los futuros ciudadanos de Costa Rica.

También se concluyó que la persona docente encargada del Ciclo de Transición, ha recibido capacitaciones sobre el uso e implementación de tecnología en el proceso educativo, sin embargo, no todas estas capacitaciones se adaptan a las necesidades específicas de sus personas estudiantes ni a su práctica docente.

Existen factores internos como la motivación, utilidad percibida, facilidad de uso por mencionar algunos y factores externos tales como: la falta de infraestructura, la falta de apoyo institucional y políticas nacionales e institucionales entre otros que dificultan la implementación de las TIC en el aula de Transición.

La persona docente, si posee conocimientos sobre el uso de tecnología para mejorar en el proceso educativo en las personas estudiantes, sin embargo, este conocimiento puede ampliarse y actualizarse pues la persona docente no utiliza todas las herramientas tecnológicas y aplicaciones informáticas disponibles, para mejorar aún más el proceso educativo de las personas estudiantes.

Existen factores internos como la motivación y externos que dificultan el uso adecuado de las tecnologías en el aula.

La implementación de la tecnología influye significativamente en el proceso de construcción del conocimiento de los niños y niñas de Transición de la Escuela de Barra de Colorado Norte, los niños y niñas de esta generación son nativos digitales, desde corta edad están inmersos en diferentes tipos de tecnología, aunque las posibilidades de acceso a tecnología y conectividad no son tan fáciles por la zona donde residen, no se escapan de esta realidad.

El utilizar las distintas herramientas tecnológicas en su aula de Transición les ha permitido desarrollar y potencializar habilidades importantes para su formación integral tales como: autonomía, comprensión de conceptos, construcción de conocimiento, colaboración e intercambio de pares, resolución de problemas, pensamiento creativo y desarrollo artístico.

Además, la incorporación de tecnología en el aula transforma la práctica docente al brindar nuevas opciones y alternativas para ofrecer experiencias de enseñanza y aprendizaje únicas, a través de ambientes de aprendizajes únicos, donde se contextualice los temas, según las necesidades de las personas estudiantes.

Por otro lado, la implementación de la tecnología promueve en la persona docente un autoanálisis en su práctica docente y continua reflexión sobre el mejoramiento de los procesos educativos con las personas estudiantes.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Brindar a las personas estudiantes de Transición más oportunidades de uso de tecnologías durante el desarrollo del proceso educativo.

Elaborar un plan estratégico en conjunto con la dirección de la institución educativa donde se solicite ayuda a entes superiores con el fin de obtener asesoría técnica eficiente que se encargue de revisar los equipos que están desactualizados, o dañados.

Realizar talleres educativos donde los niños y niñas además de sus encargados legales, aprendan el uso de diferentes tecnologías y aplicaciones educativas en el centro educativo, en coordinación con la persona docente de informática y entes superiores si fuera posible.

Solicitar ayuda a instituciones gubernamentales y no gubernamentales para equipos, capacitaciones y servicio técnico.

Ofrecer a la persona docente espacios dentro de su jornada laboral donde pueda conocer, explorar y desarrollar estrategias de enseñanza implementando las diversas tecnologías y aplicaciones que tiene a su disposición.

Motivar continuamente a la persona docente sobre la importancia de actualizar sus conocimientos en herramientas y aplicaciones tecnológicas en pro del desarrollo integral de las personas estudiantes.

Fomentar en la institución educativa la creación de programas de capacitación institucionales que permitan a los maestros capacitarse en el uso de aplicaciones y herramientas tecnológicas sin necesidad de tener que transportarse fuera de la institución, adaptados a los requerimientos educativos de las personas estudiantes y los cuales no impliquen gasto económico por parte de la persona docente.

**BIBLIOGRAFIA**

- Acosta, M. (2005). Tendencias pedagógicas contemporáneas: La pedagogía tradicional y el enfoque histórico-cultural. Análisis comparativo. *Revista Cubana de Estomatología*, 42(1), 0. <https://bit.ly/3wuFXYV>
- Aguilar, M. (2013). Identificación y gestión por procesos. *Éxito empresarial*, 235, 1-3. [http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion\\_235\\_100613\\_es.pdf](http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_235_100613_es.pdf)
- Álvarez, J. (2011). *Diseño e implementación de un AVA para capacitaciones docentes en el uso de la TIC como apoyo curricular* [Trabajo para optar al título de especialista e Educación con Nuevas Tecnologías, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. [https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/802/2011\\_Tesis\\_Moreno\\_Pati%C3%B1o\\_Erika\\_Mauren.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/802/2011_Tesis_Moreno_Pati%C3%B1o_Erika_Mauren.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arteaga, L., & Basurto, P. (2017). Una aproximación teórico conceptual a la tecnología educativa. *Dominio de las Ciencias*, 3(Extra 3), 657-675. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6137822>
- Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1957). *Ley Fundamental de Educación*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=31427](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=31427)
- Asamblea Nacional Constituyente. (1949). *Constitución Política de Costa Rica*. <https://www.tse.go.cr/pdf/normativa/constitucion.pdf>
- Barrantes, R. (2018). *Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto* (2.<sup>a</sup> ed., Vol. 10). EUNED.

- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Bolaño, M. (2017). Uso de Herramientas Multimedia Interactivas en educación preescolar. *Revista Científica de Opinión y Divulgación*, 14(35), 1-20. <https://core.ac.uk/download/pdf/83003605.pdf>
- Cabero, J., & Llorente, M. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 186-193. <https://doi.org/10.22507/rli.v12n2a19>
- CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL-UNESO. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Chaves, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Academia y Virtualidad*, 10(1), 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5763329>
- Chumpitaz, L., García, M., Sakiyama, D., & Sánchez, D. (2005). *Informática aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/166004>
- Consejo Superior de Educación. (2011). *El Centro Educativo de Calidad como Eje de la Educación Costarricense*. CSE. <https://www.mep.go.cr/educatico/el-centro-educativo-de-calidad-como-eje-de-la-educacion-costarricense>
- Consejo Superior de Educación. (2017). *Política Educativa La Persona: centro del proceso educativo y sujeto transformado de la sociedad*. CSE. <http://www.cse.go.cr/actas/politica->

educativa-la-persona-centro-del-proceso-educativo-y-sujeto-transformador-de-la  
sociedad

- Covarrubias, P., & Piña, M. (2004). La interacción maestro-alumno y su relación con el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXXIV(1), 47-84. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27034103>
- de la Cruz, D. (2015). *Optimización de los tiempos en el aula y la escuela*. EDUCREA. <https://educrea.cl/optimizacion-de-los-tiempos-en-el-aula-y-la-escuela/>
- de la Serna-Tuya, A., González-Calleros, J., & Navarro, Y. (2018). Las Tecnológicas de Información y Comunicación en el preescolar: Una revisión bibliográfica. *Campus Virtuales*, 7(1). <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/12/2.pdf>
- Escuela Barra de Colorado Norte. (2018). *Diagnóstico Institucional Escuela Barra de Colorado Norte*. Documento interno.
- Fernández, A. (2016). *Educación Preescolar en Costa Rica: Historia y Situación actual (1860-2015)*. MEP. [https://www.mep.go.cr/indicadores\\_edu/BOLETINES/Preescolar.pdf](https://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/Preescolar.pdf)
- Flores, J. (2015). Nuevas tecnologías y mediación docente, un análisis desde las teorías educativas. *Humanitas Digital*, 2(42), 139-162. <https://humanitas.uanl.mx/index.php/ah/article/view/18>
- Fundación Omar Dengo. (2017). *Viaje a través de la tecnología*. [https://www.fod.ac.cr/TM/recursos/viaje\\_a\\_traves\\_de\\_la\\_tecnologia/recursos/index.html](https://www.fod.ac.cr/TM/recursos/viaje_a_traves_de_la_tecnologia/recursos/index.html)
- García, G. (2020). *Temas de introducción a la formación pedagógica*. Pueblo y Educación. <https://bit.ly/30g7199>

- García, L. (2018). Blended learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 9-22.  
<https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19683>
- Guel-Silva, G. (2015). *Propuesta de aplicación educativa, para el proceso de enseñanza— Aprendizaje en preescolares* [Tesis para Maestría, Universidad Iberoamericana de Puebla]. <https://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/1364>
- Heredia, Y., & Sánchez, A. (2012). Teorías del aprendizaje en el contexto educativo. En *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.  
<https://repositorio.tec.mx/handle/11285/621390>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education. <https://bit.ly/3n5YYmJ>
- Ibarra, A., & Llata, D. de la. (2010). Niños Nativos Digitales En La Sociedad Del Conocimiento: Acercamientos Conceptuales a Sus Competencias. *Razón y Palabra*, 72, 1-25.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199514906028>
- Instituto de Desarrollo Rural. (2014). *Informe de Caracterización Integral Básica del territorio Pococí* (p. 107) [Informe de caracterización]. INDER. <https://bit.ly/3bVzkMj>
- Michaelowa, K. (2002). Teacher Job Satisfaction, Student Achievement, and the Cost of Primary Education in Francophone Sub-Saharan Africa. *Hamburg Institute of International Economics, Discussion Paper Series*, 188.  
[https://www.researchgate.net/publication/23510941\\_Teacher\\_Job\\_Satisfaction\\_Student\\_](https://www.researchgate.net/publication/23510941_Teacher_Job_Satisfaction_Student_)

Achievement\_and\_the\_Cost\_of\_Primary\_Education\_in\_Francophone\_Sub-Saharan\_Africa

Ministerio de Educación Pública. (2014). *Programa de estudio de Educación Preescolar*. MEP. <https://bit.ly/2YbjhD>

Ministerio de Educación Pública. (2016). *Programa Nacional de Tecnologías Móviles: Tecno@prender*. MEP. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/folleto-pntm.pdf>

Ministerio de Educación Pública & Ministerio de Salud. (2021). *Resolución N° MEP-0065-01-2021 / MS-DM-1165-2021* [Resolución interinstitucional]. <https://mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/ms-dm-1165-2021-resolucion-mep-0065-01-2021.pdf>

Ministerio de Educación y Ciencia de España. (s. f.). *Tecnologías convergentes de información y comunicación*. Recuperado 3 de noviembre de 2021, de <http://ares.cnice.mec.es/informes/09/documentos/7.htm#4>

Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Municipalidad de Pococí. (2021). *Historia del Cantón de Pococí*. Sitio Web de la Municipalidad de Pococí. <https://bit.ly/3C39Ozc>

Pajón, A., & Salazar, N. (2015). *Uso de las TIC por parte de las docentes de la institución educativa La Paz para la enseñanza de la lectura y la escritura en los grados de Transición, Primero, Segundo y Tercero* [Tesis para Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2335/TESIS%20MAESTRI>

- A%20-  
%20Ana%20Patrica%20Paj%C3%B3n%20y%20Natalia%20Salazar.pdf?sequence=1
- Pérez, R. (2016). Serrano Sánchez, J. L., Gutiérrez Porlán, I. y Prendes Espinosa, M. P. (2016). Internet como recurso para enseñar y aprender: Una aproximación práctica a la tecnología educativa. Sevilla: Eduforma Editorial. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 171-172. <https://relatec.unex.es/article/view/2711>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: Una revisión aplicable a la escuela actual. *IN. Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634413>
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades | Revista de Educación a Distancia (RED). *Revista de Educación a Distancia*, 53, 1-20. <https://revistas.um.es/red/article/view/290021/210871>
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2017). *Actualización del Plan General de Manejo Refugio Nacional de Vida Silvestre Barra del Colorado 2017-2027*. SINAC. <https://www.acto.go.cr/wp-content/uploads/2020/05/Plan-General-de-Manejo-RNVS-Barra-del-Colorado-2017-2027.pdf>
- Torres, J., Ortíz, V., Cuevas, R., & Gómez, M. (2013). Educando nativos digitales de preescolar con apoyo de herramientas didácticas de Software libre. *Revista vínculos*, 10(2), 421-434. <https://doi.org/10.14483/2322939X.6565>
- Torrez, P., & Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40. que la tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos

aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios.

UNICEF. (2017). *El Estado Mundial de la Infancia 2017: Niños en un mundo digital*. UNICEF.

<https://www.unicef.org/dominicanrepublic/informes/el-estado-mundial-de-la-infancia-2017-ni%C3%B1os-en-un-mundo-digital>

**ANEXOS**

### Anexo 1 Cuestionario Aplicado a Docentes

El siguiente cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre el uso de la tecnología y su impacto en el proceso educativo de los niños y niñas de Transición.

Agradezco mucho que me ayude contestando las siguientes preguntas.

Indicaciones

Estimada persona docente: Sírvase a contestar las preguntas que se muestran a continuación son para fines de estudio. Las respuestas son confidenciales.

1. ¿Utilizan las personas estudiantes herramientas tecnológicas en el aula? Si o No

\_\_\_\_\_

2.El centro educativo cuenta con herramientas tecnológicas para el uso de las personas estudiantes de transición. Marque con una “X” el desempeño general de las personas estudiantes.

Indicador	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Nivel de desempeño para la utilización de la tecnología por parte de las personas estudiantes del Ciclo de Transición.				

3.De los siguientes factores que influyen en el aprendizaje del uso de herramientas tecnológicas por parte de las personas estudiantes de Transición. Marque con una “X” cuales considera usted como persona docente son más relevantes para este proceso. (Nota: Puede marcar más de una opción)

Factores que Influyen en el Aprendizaje del Uso de Herramientas Tecnológicas por parte de las Personas Estudiantes de Transición	
Metodología de enseñanza.	
Disponibilidad de equipos.	
Apoyo de la persona docente	
Apoyo núcleo familiar.	
Otro: ¿Cuál?	

4. De los siguientes beneficios al utilizar medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje. Marque con una "X" Cuales considera usted como persona docente, han obtenido sus personas estudiantes del Ciclo de Transición. (Nota: Puede marcar más de una opción)

Beneficios de utilizar tecnología en el proceso aprendizaje	
Desarrollo de la creatividad	
Mayor eficiencia y productividad en el aula	
Aumento de interés en la materia	
Desarrollo de autonomía	
Flexibilidad y capacidad de adaptación	
Potenciación del pensamiento crítico	
Desarrollo de trabajo en equipo	

5. Desde su punto de vista como persona docente, Marque con una “X” si los enunciados presentados a continuación son ventajas o desventajas del uso de la tecnología en el salón de clase.

Enunciado	Ventaja	Desventaja
Disponibilidad de equipos y materiales		
Capacitación		
Distracciones		
Optimización del tiempo		
Motivación		

6. Marque con una “X” Los recursos tecnológicos que las personas estudiantes de Transición utilizan en el aula durante el desarrollo de las clases. (Nota: Puede marcar más de una opción)

- Computadora
- Pizarra interactiva
- Tablet
- Celular Inteligente
- Otro: ¿Cuál? \_\_\_\_\_

7. De las siguientes aplicaciones educativas marque con una “X” ¿cuáles utilizan sus personas estudiantes en el desarrollo de sus clases educativas? (Nota: Puede marcar más de una opción)

Aplicaciones Educativas que Utilizan las Personas Estudiantes de Transición	
Paca la vaca	
Peque tics	
Plumo el Circo	
Mimio Studio	
Menta la Tortuga	
Otro: ¿Cuál?	

8. De los siguientes medios tecnológicos marque con “X”, La frecuencia con que los utiliza en su aula.

Medios tecnológicos	Diariamente	Ocasionalmente	Nunca
Computadora			
Grabadora			
Tablet			
Video.in			
Parlante			
Pantalla			
Impresora			
Otro:			

9. De los siguientes programas informáticos señale con una “X”, la frecuencia con que los utiliza en el desarrollo de su práctica docente.

Medios tecnológicos	Diariamente	Ocasionalmente	Nunca
Word			
Powtoon			
Power Point			
You tube			
Mimio Studio			
Geneally			
Paca la vaca			
Otro:			

10. Mencione cual es la aplicación tecnológica que considera más útil para desarrollo de sus clases y por qué?

---



---



---



---

11. Mencione ¿cuál es la herramienta tecnológica que considera más útil para el desarrollo de sus clases?

---



---



---

12. Marque con una “X” los factores que considera usted como persona docente, son determinantes para elegir las aplicaciones y herramientas tecnológicas más adecuadas para el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje de sus personas estudiantes de transición. (Nota: Puede marcar más de una opción)

Factores determinantes para la Elección de Aplicaciones y Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje	
Facilidad de uso	
Tiempo para la utilización del recurso.	
Accesibilidad al recurso.	
Interés del niño y la niña.	
Finalidad educativa	

13. Utiliza usted como persona docente tecnología en el desarrollo de sus clases? Si o no

---

14. ¿Ha recibido alguna capacitación, por parte del ministerio de educación pública para el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso educativo de los niños y niñas de Transición? Si o no

---

15. ¿Ha recibido usted alguna capacitación por cuenta propia sobre el uso de diferentes herramientas y aplicaciones tecnológicas para mejorar el desarrollo de su práctica docente? SI o NO.

---

16. Marque con una “X” el nivel de desempeño que tiene usted como persona docente para utilización de los siguientes recursos tecnológicos.

Recursos tecnológicos	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Celular Inteligente				
Computadora				
Video-in				
Pizarra Interactiva				
Tablet				
Parlante Bluetooth				
Grabadora				

17. De los siguientes factores internos: Marque con “X” ¿cuáles considera usted que son determinantes para incorporar las tecnologías de información y comunicación en el aula por parte del docente?

Factores determinantes para incorporar las tecnologías de comunicación e información (TICS)	Mucho	Poco	Nada
Utilidad percibida			
Motivación y actitud			
Competencias TIC			
Experiencia			
Edad			
Facilidad de uso			
Intencionalidad			

18. De los siguientes factores externos: Marque con “x” ¿cuáles considera usted que impiden a las personas docentes incorporar las tecnologías en el aula?

Factores determinantes para incorporar las TIC en las aulas	Mucho	Poco	Nada
Falta de infraestructura			
Falta de formación persona docente			
Falta de apoyo institucional			
Falta de tiempo			

Brecha digital			
Falta de políticas nacionales e institucionales			
Falta de apoyo familiar			

Muchas gracias por su colaboración.