

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

## **FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**



### **Importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación inicial.**

#### **Trabajo Académico.**

Para optar el Título de Segunda Especialidad profesional en Educación Inicial

Autor:

**Cleider Martin Flores Castañeda**

**Chincha– Perú**

**2020**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



### **Importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación inicial.**

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (secretario)

Mg. Ana María Javier Alva (vocal)

**Chincha – Perú**

**2020**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



### **Importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación inicial.**

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido y forma

Cleider Martin Flores Castañeda (Autor)

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (Asesor)

**Chincha – Perú**

**2020**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO**

Chincha, a los veintisiete días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el Colegio José Pardo y Barreda, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, coordinador del programa; representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *Importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación inicial*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial al señor(a). **FLORES CASTAÑEDA CLEIDER MARTÍN**

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **16**

Por tanto, **FLORES CASTAÑEDA CLEIDER MARTÍN**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial.

Siendo las trece horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

  
Dr. Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo  
Presidente del Jurado  
DNI: 00230120

  
Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas  
Secretario del Jurado  
DNI: 43852106

  
Mg. Ana María Javier Alva  
Vocal del Jurado  
DNI: 07036746

## Importancia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación inicial

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>14%</b>	<b>13%</b>	<b>4%</b>	<b>10%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.une.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>recursosbiblio.url.edu.gt</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>ri.ues.edu.sv</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.utn.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>&lt; 1%</b>



9	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
10	www.produccioncientificaluz.org	< 1 %
	Fuente de Internet	
11	es.slideshare.net	< 1 %
	Fuente de Internet	
12	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
13	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
14	infantil-tic.blogspot.com	< 1 %
	Fuente de Internet	
15	repository.unad.edu.co	< 1 %
	Fuente de Internet	
16	Submitted to Aliat Universidades	< 1 %
	Trabajo del estudiante	
17	www.clubensayos.com	< 1 %
	Fuente de Internet	
18	es.scribd.com	< 1 %
	Fuente de Internet	
19	repositorio.ug.edu.ec	< 1 %
	Fuente de Internet	

20	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	< 1 %
21	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	< 1 %
22	www.buenastareas.com Fuente de Internet	< 1 %
23	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	< 1 %
24	repositorio.upct.es Fuente de Internet	< 1 %
25	www.dropbox.com Fuente de Internet	< 1 %
26	gredos.usal.es Fuente de Internet	< 1 %

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva  
(Asesor)

## **DEDICATORIA**

A mi familia, por darme la iniciativa y el apoyo para mejorar cada día como profesional y además, brindarme su compañía para alegrar mis días. A mis profesores de la segunda especialidad, que me impulsaron en lograr mis expectativas profesionales.



## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	vii
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCION.....	12
CAPÍTULO I.....	14
ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	14
1.1. Antecedentes internacionales .....	14
1.2. Antecedentes nacionales.....	15
CAPÍTULO II.....	17
LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) .....	17
2.1. Reseña histórica .....	17
2.2. Definiciones de las TIC.....	20
2.3. Tecnología, Información y Comunicación .....	21
2.4. Características de las TIC .....	22
2.5. Fundamentos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). ....	25
2.6. Tecnologías de Información y Comunicación y sus tipos. ....	26
2.7. Elementos intervinientes en las TIC .....	27
2.8. Ventajas y desventajas de las TIC .....	28
2.8.1. Ventajas .....	28
2.8.2. Desventajas.....	29
2.9. ¿Se debe integrar las tecnologías de información y comunicación (TIC) con la educación? .....	30
2.10. Educación a distancia.....	31
2.11. Integración de las TIC en la Educación .....	31
2.12. Funciones de las TIC en la educación.....	35
2.12.1. Medio de expresión y creación multimedia. ....	35
2.12.2. Canal de comunicación.....	36
2.12.3. Fuente abierta de información y recursos.....	36
2.12.4. Medio didáctico y para la evaluación.....	36
CAPÍTULO III .....	37
EDUCACIÓN INICIAL.....	37
3.1. Educación Inicial.....	37

3.1.1. El uso de las TIC en educación inicial .....	37
3.2. Importancia de las TICS en la educación inicial .....	38
3.3. TICs y su utilización en las aulas de Educación inicial .....	41
CONCLUSIONES .....	43
RECOMENDACIONES .....	44
REFERENCIAS CITADAS .....	45

## RESUMEN

Esta monografía resalta la relevancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, enfocándose especialmente en la educación inicial. Explora la evolución y definición de las TIC, sus características, fundamentos y su integración en la educación. Destaca a estudiantes y docentes como actores clave. Basándose en diversos autores, subraya la necesidad crucial de las TIC en un mundo en constante innovación tecnológica. Aboga por una integración adecuada con mediación educativa, ofreciendo beneficios sustanciales en la creación de contenido educativo interactivo. Concluye destacando la inevitable fusión entre tecnología y educación en este mundo globalizado, donde los niños acceden a ellas de manera directa o indirecta.

**Palabras clave:** Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, importancia de las TIC en educación inicial.

## **ABSTRACT**

This monograph highlights the relevance of Information and Communication Technologies (ICT) in education, focusing especially on initial education. Explores the evolution and definition of ICT, its characteristics, foundations and its integration in education. Highlights students and teachers as key actors. Based on various authors, it highlights the crucial need for ICT in a world of constant technological innovation. It advocates for proper integration with educational mediation, offering substantial benefits in the creation of interactive educational content. He concludes by highlighting the inevitable fusion between technology and education in this globalized world, where children access them directly or indirectly.

**Keywords:** Information and Communication Technologies, ICT, importance of ICT in initial education.

## INTRODUCCIÓN

La evolución de la tecnología ha ido generando diversos cambios en el mundo, estos cambios han ido transformando a la sociedad; sociedades llamadas por algunos autores “sociedades de la información”, se han ido adaptando a gran medida a esta evolución tecnológica que se da de manera rápida.

Dentro de estas sociedades se puede mencionar también a los centros educativos, los cuales con el poco apoyo del gobierno han estado en una constante actualización en la utilización de herramientas y recursos que provee estas tecnologías de información y comunicación (TIC). En la era digital, se dice que si una persona no tiene conocimientos sobre la utilización de las TIC, es un “analfabeto digital”, ya que es imprescindible tener estos conocimientos para poder adaptarse y sacar provecho a las nuevas tecnologías. Así mismo, los docentes tienen como responsabilidad y deber una integración de las TIC a su profesión y labor dentro y fuera de las aulas, y como consecuencia, la aplicación de la gran variedad de herramientas virtuales a la hora de impartir sus clases, esto permitirá una mayor productividad del estudiante en los propósitos de cada sesión.

Estas tecnologías aplicadas a la educación, no solo mejorarán la parte productiva, sino también, que genera un ambiente lúdico, motivador, generando interés y a la vez curiosidad en el manejo de las TIC.

El hecho de que el mundo viva inmerso dentro de la evolución tecnológica, permite darnos cuenta de que el ser humano desde que nace tendrá un contacto directo o indirecto con la tecnología, por ende es importante integrar esta tecnología ya sea fuera o dentro de las aulas, pero con la asesoría tanto de los gobiernos, especialistas en el campo, docentes, padres de familia y su comunidad.

Este trabajo tiene una base teórica importante, ya que se podrá producir material ilustrativo que ayude a los docentes a comprender y aplicar algunos de los principios explicados.

Para el trabajo, se han considerado los siguientes objetivos:

### **Objetivo General**

Descubrir la importancia que tiene las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación inicial

### **Objetivo Específicos**

Identificar la relación que existe entre las TIC y educación inicial

Analizar la importancia de la relación entre las TIC y educación inicial

El contenido del trabajo, está dividido de la siguiente manera:

En el capítulo I, se describen los antecedentes internacionales y nacionales el cual permitirá tener una idea del tema a estudiar

En el capítulo II, se hace referencia a la descripción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

En el capítulo III, se detalla aspectos importantes sobre el nivel de Educación Inicial.

Y, por último, se muestran las conclusiones a las que se llega en el presente trabajo monográfico destacando la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una necesidad ante un mundo que vive inmerso en tecnología.

# CAPÍTULO I

## ANTECEDENTES DE ESTUDIO

### 1.1. Antecedentes internacionales

Cuello y Solano (2021) en su tesis de grado: “Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social” de la Universidad de la Costa, el objetivo es describir el uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de exclusión social. Los resultados muestran que más del 60% de los encuestados está de acuerdo en que sus profesores utilizan las TIC de forma eficaz como medio de aprendizaje en tiempos de exclusión social y el 45,5% dice estar de acuerdo en cierta medida moderada en que se puede adaptar fácilmente al método de aprendizaje y está satisfecho con el método utilizado por el profesor. Encontraron que los jóvenes perciben positivamente el uso de las TIC como medio de autoformación, el 9.5% de ellos cuentan con computadora, sin embargo, la mayoría de los estudiantes desarrollan satisfactoriamente sus actividades de aprendizaje utilizando otros dispositivos electrónicos y el uso de estas herramientas digitales brinda a los estudiantes una comprensión más profunda del tema y les da más oportunidades de interactuar con los profesores porque, como se mencionó, les permite ejercer un control personal sobre los estudiantes.

Del mismo modo Cabezas G. y Casillas (2019) en su artículo *Are early childhood education teachers prepared for educating in the network society?* Sostiene que la formación inicial de los maestros de jardín de infantes es la clave para ayudarlos a aprender el llamado ciber social. El objetivo principal de este estudio es determinar la autoevaluación digital de los niños de preescolar. Los métodos utilizados fueron no empíricos, descriptivos y cuantitativos, utilizando encuestas electrónicas para la recolección de datos. Los resultados obtenidos indican que la competencia digital sigue siendo el objetivo de la formación del profesorado, ya que su cualificación se considera inadecuada.

Por esta razón, los sistemas educativos de todo el mundo enfrentan el desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para brindar a los estudiantes las herramientas y los conocimientos necesarios en este siglo XXI. Uno de los principales problemas es la inclusión de las TI en la educación, porque su función es como medio y canal de comunicación, intercambio de conocimientos y experiencias, además de crear herramientas para el procesamiento de información, gestión administrativa, recursos y un ambiente de entretenimiento. y desarrollo cognitivo.

## **1.2. Antecedentes nacionales**

Buendía Gissela (2022) en su tesis “Las tecnologías de la información y la comunicación y el desempeño docente de educación inicial en un jardín público del Cercado de Lima”, el objetivo es identificar qué tecnologías de la información y la comunicación pueden mejorar el aprendizaje en el nivel inicial. Este estudio utiliza un enfoque cualitativo y un modelo fenomenológico, el nivel socioeconómico donde se ubica la institución educativa es de clase media baja. Los participantes del estudio fueron diez docentes que laboran en la institución y el director. Los resultados muestran que los docentes, dependiendo del contexto en el que se desempeñen, utilizan las TIC tanto para enseñar como para comunicarse con los padres; sin embargo, este uso todavía es limitado porque los maestros todavía sienten que se les debe enseñar. Además, la efectividad del aprendizaje no depende completamente del uso de las TIC.

Del mismo modo Muñoz Lesly (2021) en su tesis “Impacto Tecnologías de la Información y Comunicación en el Proceso de Enseñanza a los infantes de 5 años del nivel inicial”, tiene como fin determinar la influencia del empleo de las TIC como medio de enseñanza en los infantes de 5 años de nivel inicial. Encontrando que las TIC tiene un fuerte impacto en el proceso de aprendizaje de los infantes, pues con su ayuda los docentes pueden comunicarse con los niños y realizar sus actividades educativas de forma normal, pues con los teléfonos móviles con la aplicación WhatsApp, los docentes pueden comunicarse con sus compañeros y niños, y trabajar en grupos. Concluir que las tecnologías de la información y la comunicación son necesarias en el



proceso educativo, pues con su ayuda los docentes pueden comunicarse normalmente con los niños y niñas y realizar actividades educativas de los mismos.

Torres Nelly (2019) en su tesis “TIC’s en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de educación inicial de la escuela Alejo Lascano, El Triunfo”, el objetivo general del estudio fue determinar si el uso de las TIC afecta el aprendizaje de los niños de educación inicial. La muestra estuvo compuesta por 33 participantes de la prueba. Los resultados muestran que las TIC inciden en el proceso pedagógico, concluyendo así que el uso de las TIC incide en el proceso de aprendizaje de los niños de inicial.

## CAPÍTULO II

### LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

#### 2.1. Reseña histórica

Desde tiempos remotos el ser humano se las ha ingeniado para buscar la manera de estar siempre comunicado, ya sea por ejemplo con señales de humo, jeroglíficos, etc. Calandra y Araya (2009) mencionan que hace 5 mil años sumerios y egipcios utilizando medios físicos transportables registran información, lo cual permitió a los seres humanos favorecer la comunicación entre los mismos, que fue uno de los inicios de una era en tecnologías de información y comunicación. Dichos medios físicos fueron evolucionando en la historia a consecuencia de avances científicos, industriales y técnicos, conservando y mejorando la comunicación como propósito principal aún con la variedad de lenguajes. En los inicios, se utilizaban pictogramas e ideogramas pero con el transcurrir del tiempo fueron cambiando a variados alfabetos y lenguajes gráficos.

Así también, las pinturas rupestres en el año 3000 A.C. como muestra de comunicación en sus primeras representaciones artísticas.

Continuando con el ingenio de la humanidad, se debe mencionar la invención del papel en el año 105 A.C. que marco uno de los hitos importantes a través de la historia en la forma como el ser humano se comunicaba con sus semejantes de manera fácil y económica, ya que existía otros materiales creados antiguamente y que se utilizaban como soporte de escritura, como por ejemplo el papiro el cual era muy pesado y además el pergamino que era elaborado a partir de piel de cordero, cabra o ternera, el cual era muy costoso. El ser humano se valió de este invento para comunicar infinidad de conocimiento en el transcurso de los años, a través de generación en generación,

Luego de ello, otro hito importante considerada emblema de la humanidad fue la creación de la imprenta por Johannes Gutenberg en el siglo XV, progresivamente la publicación del primer periódico en 1622 y en 1880 los primeros libros.

Ahora bien veamos otra postura sobre las etapas clave en el desarrollo de la tecnología. Levy (2005:73-80) mostró que la revolución técnica alcanzó su pleno desarrollo a principios del siglo XVIII con el descubrimiento de las máquinas de vapor y, al mismo tiempo, su aplicación directa en el transporte fluvial, marítimo y por carretera. Todo esto en poco tiempo transformó todo el tejido de la sociedad. Para Levy, la Revolución Industrial del siglo XIX fue vista como la segunda revolución. La tercera revolución en su pleno desarrollo se basa en el uso de la tecnología informática en el mundo del intercambio global. Por ello, también afirmó que la revolución industrial, al igual que la revolución posindustrial, afecta no solo la vida cotidiana, sino también las capacidades intelectuales del ser humano. (citado por Guzmán, 2008, p. 22).

Durante el siglo XIX se pueden tomar como puntos en esta línea de tiempo 1833 donde se capturó la primera fotografía, en 1884 la primera televisión, en 1895 la primera película, sin embargo, lo más resaltante de esta época fue la invención del telégrafo en 1933 y el teléfono en 1954, estas dos últimas, emblemas de una innovación en comunicación para el ser humano.

La llegada de una era audiovisual estaba poco a poco en ascenso, en 1920 se comenzó a comercializar las radios, en 1927 las primeras transmisiones en televisión al público y aquí un hito importante con la invención de computadora y proyector en 1940, esto significó un impulso sin precedentes en una evolución tecnológica y de comunicaciones en favor de la humanidad.

En las próximas décadas desde los 60 a los 80, siendo más exacto en 1960, se siembra una era de la información, años donde las computadoras ocupaban una habitación completa, además, ya se estaba trabajando en una interconexión (red) de estas computadoras, la cual en un futuro cercano tomaría el nombre de la famosa

Internet. En este periodo se crean las videocaseteras y los VHS las cuales irían a formar parte del equipamiento de las aulas hasta los años 90.

Cabe mencionar también que se inventó los sistemas de almacenamiento de datos llamados CDs en el año de 1982 y anterior a ello el walkman en 1979. Estos hitos de gran importancia para una acelerada innovación en el campo de las tecnologías de información y comunicación.

Estando ya situados en una evolución continua de la computadora y con ello la interconexión entre ellas, llega el momento de un importante logro para el manejo de grandes cantidades de información con la apertura de Internet y la World Wide Web o como comúnmente llamado “WWW” – páginas web.

Estas capacidades del ser humano por innovar se ven reflejada en las nuevas tecnologías que surgen y cambian la calidad de vida de las personas. Guzmán (2008) menciona:

En el siglo XX, la electrónica, las comunicaciones, el desarrollo de las tecnologías de la información, las telecomunicaciones y las redes de comunicación se desarrollaron con fuerza. El siglo XX nos permite hablar de nuevas tecnologías. Pero la tecnología cambia tan rápido que el sustantivo nuevo es un concepto efímero, lo que significa que lo que es nuevo hoy ya no es nuevo. El tiempo de vida de una "nueva" tecnología es difícilmente estable debido a su rápido desarrollo, cuando se integra una nueva tecnología, tan pronto como se pone en uso, se ha introducido otra desarrollada para reemplazarla. (p.23).

Es aquí que aparece el concepto de “las tecnologías Informáticas” y desde esos momentos históricos para la humanidad; siglos de invenciones, donde muestran la evolución notable tanto de la comunicación, herramientas, tecnología y su integración con la enseñanza, podemos decir entonces, se muestra una demanda digital en todos los ámbitos de la sociedad y en donde se resalta un constante crecimiento de su utilización en el campo educativo y que quita protagonismo al material físico, como son los libros.

En la actualidad, por donde vayamos estamos rodeados de estas tecnologías de información y comunicación, las personas tienen computadoras portátiles que son llevadas en sus bolsillos, teléfonos inteligentes, innumerables programas (software) para la vida cotidiana de los distintos contextos, hardware en constante evolución aplicado a todo tipo de demanda del consumidor final, la inmensa cantidad de información en internet, etc., todo esto, gracias al ingenio humano y la labor de muchas personas para lograr estos inventos.

## **2.2. Definiciones de las TIC**

La definición de tecnologías de información y comunicación son diversas, a continuación, se muestra la de algunos autores:

Desde el punto de vista de Villa y Poblete (2007) citado por Alegría (2015) mencionan que las tecnologías de información y comunicación son herramientas empleadas como un medio para el aprendizaje, la investigación, comunicación y expresión. El propósito de estas herramientas de la tecnología de información y comunicación es favorecer la calidad de vida en el día a día de las personas que las emplean y que además que les permite estar conectados con otras personas a través de sistemas de información. También nos manifiestan los autores que se pueden mencionar dos grupos grandes de tecnologías de información y comunicación, una de ellas son las Tecnologías de comunicación o llamadas también TC compuestas por los distintos medios de comunicación como la televisión, teléfono, radio y la internet, todos ellos masivos y globales que permiten una eficaz, efectiva y rápida comunicación; y el segundo grupo por las Tecnologías informáticas o llamadas también como TI, estas compuestas por materiales y servicios ligados a las redes y computadoras entre ellas las herramientas inteligentes, el hardware y software).

Desde otro punto de vista Guerrero (2014) manifiesta que la “Era de las tecnologías o informática” es producto de cambios en el Siglo XXI en aspectos tecnológicos-políticos y filosóficos, y que ha tenido una repercusión a nivel mundial y como consecuencia una revolución tecnológica permanente en su actualización y

renovación; con todo lo anterior, se da un temor a la hora de definir a las tecnologías de información y comunicación, sin embargo (Adell, 1997, pp. 59-68) las define como “...un conjunto de procesos y productos derivados de nuevas herramientas (hardware y software) que soportan canales de información y comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos digitalizados” (citado por Guerrero, 2014, p.81).

Por otra parte, García–Valcárcel (1998) señala que “todos estos son medios creados por el desarrollo de la microelectrónica, principalmente sistemas de video, computadoras y telecomunicaciones” (citado por Castro, 2007, p.214).

Con la actualización y cambios constantes de las tecnologías de información y comunicación podemos decir que también (Fabres, Libuy & Tapia, 2014) “son entornos donde estas TICs son manipuladas por los usuarios a la hora de manejar cierta información, la cual tiene que ser válida por el usuario”.

Finalmente, para Ayala y Gonzales (2015) indicaron:

La tecnología de la información y la comunicación (TIC) se desarrolla sobre la base de los logros científicos en el campo de la tecnología de la información y las telecomunicaciones. Es un conjunto de tecnologías que brindan acceso, producción, procesamiento y transmisión de información presentada en diferentes códigos. (texto, imagen, sonido, video). (p .27)

## **2.3. Tecnología, Información y Comunicación**

### **2.3.1. Tecnología**

Cegarra (2004) eso demuestra que la tecnología puede definirse como un conjunto de conocimientos propios de las bellas artes industriales, que posibilita la creación de artefactos o el proceso de su producción. (citado por Alarcón, Ramirez y Vilchez, 2014, p. 25)

### **2.3.2. Información**

Para Thompson (2008) La información es una gran cantidad de datos que menciona algún fenómeno o hecho y suceso, que introducidos en un determinado contexto y organizados toman un significado, cuya finalidad permite disminuir la falta de certeza y aumentar el conocimiento sobre algo.

### **2.3.3. Comunicación**

Para Alarcón, Ramirez y Vilchez (2014) “Comunicación significa el proceso por el cual nuestro entorno se convierte en realidad. Sucede, sucede que existe para nosotros. Y, por supuesto, es parte del medio ambiente, nosotros mismos” (p. 28).

## **2.4. Características de las TIC**

Según Cabero (1998), citado por Alegría (2015), algunas de las características resaltantes son:

**Inmaterialidad:** Se puede mencionar que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están divididas según el objetivo y además que estas logran crear, procesar y comunicar una gran cantidad de datos (información). Se puede decir que esta gran cantidad de datos tratada por estas tecnologías digitales es inmaterial y que con el uso de ciertas herramientas o recursos digitales puede ser transmitida o recepcionada de manera fácil y rápida desde cualquier lugar del mundo.

**Interactividad:** Esta característica es gran importante con sistemas computacionales, ya que permite una interacción amigable con el usuario, y como no mencionar su actuación en el campo educativo, donde tanto docentes como estudiantes se “comunicación” con los aplicativos virtuales para dar diferentes instrucciones según el trabajo que se quiera realizar. Con la utilización adecuada de las TIC se puede realizar intercambio de información entre varios usuarios a través de un computador o una reciprocidad entre el usuario y estas tecnologías. Esta característica permite aumentar el tratamiento de grandes cantidades de información y a su vez brindar resultados eficaces al usuario.

**Interconexión:** Cuando se habla de TIC comúnmente se viene a la mente la comunicación entre varias personas o entre usuarios y tecnologías y que de acuerdo a

lo que se requiere se utilizan herramientas acordes a ello. Un claro ejemplo es la forma de comunicar información, esto es posible gracias a la interconexión entre la informática y la innovación en cuanto a tecnologías de comunicación, con esta innovación se han podido crear un sinnúmero de aplicaciones que permiten esta interconexión y que se utilizan a diario. Es indiscutible mencionar las redes sociales, correos electrónicos, software de videoconferencias, etc.

**Instantaneidad:** Si nos referimos al contexto que se vive en el 2020 a causa de la pandemia, las personas han ido adaptándose a una forma de vida en cuarentena y aislamiento social, es indudable mencionar la importancia de la rapidez con que esta información sea tratada. Todos los sistemas de comunicación y su asociación con estas tecnologías informáticas, prometen una amplia y variada posibilidad en la manera de comunicarse y transferir la información, sobre todo de forma eficiente y eficaz, de un punto del planeta a otro sin importar esta distancia que los separa.

**Digitalización:** Al tener un óptimo envío y recepción de información, continúa el camino hacia la digitalización de esta información por medio de distintos tipos como códigos de programación, imágenes, sonido, animaciones, texto, etc. El objetivo de esta característica es de volver a transmitir por medio de los mismos canales mencionados anteriormente por los cuales se recibe, ya que cada canal tiene una forma de transmisión. Para ser más claro, por ejemplo, en el envío de información acústica “sonidos”, se utilizan tecnologías para captar tales sonidos, para luego enviarlos o editarlos mediante distintos programas digitales.

**Calidad de imagen y sonido:** Mientras pasan los años, esta característica de las TIC se innova cada vez más, es importante recalcar que la mayoría de recursos tecnológicos utilizan la imagen y el sonido para transmitir la información. Desde visualizar la pantalla del ordenador hasta ver imágenes de la tierra desde la órbita terrestre, esta característica es indispensable a la hora de nuestro quehacer digital. El sonido también cumple un rol resaltante dentro de la transmisión de información y al igual que las imágenes también se ha ido innovando para brindar una óptima calidad.



**Innovación:** Las sociedades han tenido grandes cambios como consecuencia de las TIC. Es imprescindible destacar que todos estos cambios que se van dando, no excluyen ni eliminan la utilización de las tecnologías que han sido creadas años atrás, ni tampoco cambian los medios de comunicación que existen, sino que utilizan estas tecnologías para evaluarlas y analizarlas con el fin de hacer mejoras en ellas, es decir, estas tecnologías van actualizándose de forma permanente. Un ejemplo claro de ello, podemos mencionar a la correspondencia, que con el pasar del tiempo fuerza actualizando e innovando para dar paso al teléfono y luego se potencio con el uso del correo electrónico, sin mencionar también la parte económica de los costos bajos que genera la utilización de las TIC.

**Inmersión en diferentes contextos (culturales, económicos, educativos, industriales):** Las TIC al transcurrir los años no solo ha puesto su atención en los individuos, sino que también extiende su aplicación en distintos sectores, grupos y países; es decir, engloba grupos completos de nuestra sociedad en todo el mundo. La denominación de estos grupos hoy en día es “la globalización” y “la sociedad de la información”

**Predisposición a una automatización:** El uso de herramientas TIC es promovida por una gran cantidad de información que se genera y se maneja frecuentemente en el presente y que provocan de una nueva manera de manejar esta información, con ello la aparición del término un manejo automático de la información. Esto es tan notable hoy en día en las distintas actividades sociales, profesionales y personales. Todo aquel que maneja información tiene como necesidad un orden, estructuración y análisis de esta, ya que con una automatización de estos procesos se lograría un fin con más eficiencia.

**Diversidad:** Los distintos modos en la que se puede utilizar las TIC son muchas, como por ejemplo realizar entre varias personas una comunicación, crear información a partir de otra y publicarla en la red, variedad de software y hardware de acuerdo al contexto. En pocas palabras, existe gran diversidad de tecnología para el propósito que se quiera lograr.

**Sincronización:** Gracias a la innovación de las TIC, hoy en día se puede disfrutar de muchas características en favor del usuario.

## **2.5. Fundamentos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).**

Cabero (1998): “Las TIC giran en torno a tres medios principales: la microelectrónica, la tecnología de la información y las telecomunicaciones; pero funcionan no solo de forma aislada sino, lo que es más importante, de forma interactiva que permite alcanzar nuevas realidades comunicativas.”

A continuación, se hablará de cada uno de los fundamentos de las TIC:

### **Microelectrónica.**

Microelectrónica. (s.f.) “(...) La microelectrónica se refiere a la investigación y fabricación (o microfabricación) de diseños y componentes electrónicos muy pequeños, como transistores, capacitores, inductores, resistencias, diodos y aisladores, electricidad y conductores (naturalmente) que se encuentran en dispositivos microelectrónicos.”

El microprocesador fue el punto de partida en la modificación del tamaño de las computadoras, incremento de potencia y muy importante se redujo el precio.

### **Informática.**

Para Ayala y Gonzales (2015) “El objetivo de la informática es manipular automáticamente la información” (p. 29).

Durante muchos años los seres humanos han gestionado la información de distintas maneras y tal vez no con la precisión requerida, por ello la informática fue creada teniendo como objetivo tener acceso de forma automática.

### **Las telecomunicaciones.**

Según Ayala y Gonzales (2015) mencionan que la telemática es una tecnología que surge a partir de la unión de la informática y las telecomunicaciones, estos servicios de telecomunicaciones poseían anteriormente su propia red de los identificaba; sin embargo, con las nuevas innovaciones de la digitalización se ha podido obtener una red única que permite abarcar todos estos servicios, así por ejemplo en un hogar se puede tener cable, internet, fax, teléfono tan solo con la instalación de la fibra óptica. La Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) permite el ahorro en cuanto a costos, así como también, con la innovación en esta red única, se podrá escoger distintos servicios.

Los datos por si solos no dicen nada, pero en conjunto si representan la información, lo mismo sucede con el hardware o software, se complementan porque de esa manera permiten que esta información pueda ser tratada de una forma adecuada.

## **2.6. Tecnologías de Información y Comunicación y sus tipos.**

Existen varios tipos de Tecnologías de Información y Comunicación, distintos autores las listan de diferentes formas, Kustcher y St.Pierre, mencionan que estas generan un impacto en el contexto educativo y las listan de la siguiente manera:

### **Computadoras y sus periféricos:**

Las que operan, procesar y guardan el conjunto de datos digitales, existen una gama tanto de computadores, así como también de periféricos que permiten la interacción con el usuario. Las características de estas tecnologías dependen del propósito del uso. En el mercado podemos encontrar un sinnúmero de estas tecnologías, ya se mouse, teclados, monitores, CPUs, memorias RAM, discos duros mecánicos y sólidos, impresoras, cámaras web, escáner, placas madre, etc.

### **Información digital**

Cuando hablamos de manejo de información, tenemos que referirse también a las diferentes aplicaciones o como también se les llama programas informáticos, que

nos permiten una interacción para la gestión adecuada de esta gran cantidad información. Estos programas también son utilizados de acuerdo a la labor que se requiera, por ejemplo, tenemos para la creación de páginas web, administración de base de datos, edición de video y audio, hojas de calcula virtuales, etc.)

### **Comunicación digital**

En el 2020 se puede observar como las tecnologías de información y comunicación han sido de mucha ayuda en tiempos de pandemia, en la forma como las personas en su aislamiento social han tenido que adaptarse necesariamente a la utilización de herramientas digitales que les ayuda en una comunicación eficaz con su entorno ya se de trabajo, familiar, de amigos, etc. Se pueden destacar distintas herramientas digitales que han sido indispensables en esta coyuntura que se vive, como por ejemplo tenemos los programas de videoconferencias, que han sido muy útiles para el campo educativo a la hora de no detener la educación, otros ejemplos tenemos la mensajería electrónica, foros, etc.

Sin embargo, Echevarría (2011) citado por Zevallos (2018, p. 13) clasifica a las TIC de la siguiente manera:

#### **Tradicionales:**

Se clasifican en este epígrafe los aparatos electrónicos como televisores, ordenadores, cámaras, videograbadoras, proyectores y radios, que se utilizan para ayudar en la demostración y reproducción de conceptos.

#### **Tic en la informática y la red:**

La red ha evolucionado en varios aspectos, como la velocidad de acceso y el número de usuarios conectados, la ejecución concurrente de tareas por parte de las aplicaciones, e incluso la interacción con el operador.

## **2.7. Elementos intervinientes en las TIC**

Como se ha mencionado anteriormente, tanto las TIC como el ser humano están relacionados por el propósito, ya que es el ser humano quien manipula estas

herramientas, Según Adell (2012) citado por Lara (2017, p.55), las TIC son funciones interactivas cuyos usuarios son:

**Activos:** El usuario interviene, participa y opina. Genera conocimiento intercambio.

**Pasivos:** No interviene de ninguna manera solo observa sin participar.

## **2.8. Ventajas y desventajas de las TIC**

### **2.8.1. Ventajas**

López (2013) Afirma que un conjunto de herramientas e información generada por computadoras, sistemas multimedia y telecomunicaciones son piezas complementarias que simplemente mejoran la eficiencia del aprendizaje. Además, Barbera, Maury y Onrubia (2008) identificaron: el uso de la tecnología, el surgimiento del uso compartido de computadoras, Internet, el procesamiento de textos, el auge de las cuentas electrónicas, la navegación web, el procesamiento de imágenes, la creación de archivos y la comunicación simultánea; Brindan herramientas actualizadas de transferencia de conocimiento para el proceso educativo; que mejora la atención de los alumnos. Como parte de la referencia para los autores reveló, hace una definición de cambios en la sociedad, asegurando el aprendizaje sobre la teoría cognitiva, la persona que reconoce a un desarrollador de evolución y evolución creando excelentes personas en la creación de herramientas, fuentes, recursos y canales de comunicación que inmediatamente que Crea tiempo de ahorro para los maestros, esto lleva a la participación en innovaciones. La educación hace expectativas para los estudiantes, incluidas las expectativas y la cancelación de patrones, maestros y sociedad, porque el uso diario es mucho más necesario para la vida y el plan diario. Maestro de una era de cambio y creatividad. (Citados por Nájera, 2019, p.5)

## 2.8.2. Desventajas

Las tecnologías de información y comunicación están en todo el mundo, desde que el ser humano despierta, podemos observar que en gran parte de las actividades cotidianas giran en torno a la utilización de herramientas tanto virtuales como físicas y que nos permiten estar comunicados con el mundo. Así nos menciona Lara (2017) que mediante estas tecnologías las personas gestionan su información y que sirve de crecimiento para sus vidas en todos los aspectos. Pero, que entre más atractiva sea esta tecnología, tanto niños como adolescentes gastan su tiempo en navegar por la web y en redes sociales sin propósito alguno y que si no se tiene un asesoramiento constante tendrá como resultado una desconcentración y desconexión de las metas propuestas para su desarrollo escolar.

Entonces tenemos que el ser humano tiene que evaluar el tiempo enfocado en las TIC, desde el punto de vista de Lara (2017), “(...) Las TIC se crearon con el propósito de cubrir una necesidad, pero debemos tener claro que hay muchos criterios o áreas de nuestra vida que se ven afectadas por el uso excesivo o el abuso.”. (p.55)

Así mismo Sánchez (2008) considera a las siguientes amenazas o riesgos:

### **Las desigualdades.**

Las desigualdades tanto en la parte social, cultural, económica y de diferente índole, crecen cada día en torno al Internet; además, las oportunidades tan solo son aprovechadas por solo los que tienen acceso a ella.

### **Homogeneización o imposición.**

En la red se pueden encontrar muchas culturas, idiomas, contenidos que son privilegio de los que tienen acceso a ella, pero que, sin una supervisión adecuada o la capacidad de discernir estos contenidos, pueden ser negativas tanto para el usuario como también para el contexto de los pueblos.

### **Abundancia descontrolada**

En muchos casos se suele pensar que una gran cantidad de información tiene como producto un mayor conocimiento. Estos casos ocurren cuando hay una banalización o una valoración superflua de esta información a la que el usuario tiene acceso y esto porque no se analiza o no se diferencia, distingue y discriminar el contenido provechoso. Como consecuencia se adquiere conocimiento erróneo.

### **Inmovilización**

En ocasiones las TIC en lugar de permitir una adecuada calidad de vida de las personas, termina por causarnos estrés, sobrecarga de trabajo, consumismo, sedentarismo y como consecuencia un deterioro en nuestra calidad de vida.

### **Aislamiento y fragmentación.**

Suelen verse casos donde una persona se encuentra aislada de su entorno, se excluye progresivamente de la sociedad como producto de una inadecuada postura ante la utilización de las TIC. Para ello, una adecuada asesoría es de vital importancia, sobre todo desde el inicio del contacto con las TIC (infancia), esto conllevará a la buena utilización de estas tecnologías digitales en favor de la calidad de vida de las personas.

## **2.9. ¿Se debe integrar las tecnologías de información y comunicación (TIC) con la educación?**

Es una pregunta que todos nos hacemos, y que no es fácil de responder por sus diversas ventajas y desventajas en cuanto al uso que se les da; sin embargo, desde hace tiempo estas tecnologías de información y comunicación han sido parte de la vida de las personas, ya sea para la comunicación de las familias, reuniones virtuales de trabajo, videos educativos, cuentos audiovisuales, búsqueda de información, localización y muchas otras actividades que costaría tiempo en listarlas.

Hay diferentes respuestas sobre esta pregunta, Gómez y Macedo (2010) ostentan que frente a una era de la Internet hay un cambio en el contexto educativo, y por ende, se tiene muchas razones para aprovechar esta innovación en favor de un paradigma educacional personalizado en favor del estudiante. Además de una adquisición de nuevos conocimientos a la hora de una permanente alfabetización tanto del estudiantado como de los profesionales y así obtener un progreso en la productividad en muchos aspectos. Con el aumento de una diversidad cultural de los niños y adolescentes en las aulas, de los cuales en un gran porcentaje llegan con un conocimiento nulo o poco sobre TICs, establece una fuerte razón para aprovechar estas tecnologías de información y comunicación en una innovación metodológica para así alcanzar el propósito de una educación más inclusiva y eficaz.

## **2.10. Educación a distancia**

En un gran porcentaje, los docentes, estudiantes y toda la comunidad educativa estaban acostumbrados a una forma tradicional de enseñanza, es decir, presencialmente en un momento y lugar determinado donde el docente hacía su labor con herramientas para tal fin, ahora, por cuestiones de pandemias la educación a distancia comenzó a tomar resalte y en el cual se ha añadido un elemento de estudio autónomo por parte de los estudiantes y el uso de materiales y herramientas virtuales para tal propósito. Elaborando paquetes autoinstruccionales muy estructurados, donde el docente tiene una presencia oportuna en funciones tutoriales o de apoyo, manifiesta Meneses (2006).

Las TICs desde su creación y su evolución según Lara (2017), se utilizaron para facilitar la vida a las personas y así reducir los tiempos empleados en sus tareas o labores en el entorno. Con esta evolución tecnológica ha podido adentrarse en el campo educativo, mejorando la adquisición de conocimientos y colaborando en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera virtual. (p.52)

## **2.11. Integración de las TIC en la Educación**



El uso de tecnologías de información y comunicación en la vida cotidiana cada vez es más notable y a opinión de Cabrol y Severín (2010), la entrada en los sistemas educativos es algo necesario, y que como lo apreciamos, se está dando de manera cada vez más veloz. Es una falacia pensar que en unos años más, cada estudiante no tendrá por muy pequeño que sea, una inmersión en el campo digital, como por ejemplo los smartphones o teléfonos inteligentes que son utilizados por los padres para mostrar cuentos audiovisuales, y que estas tecnologías se volverán tan indispensable en sus clases.

Siempre será un reto seguir el ritmo de las nuevas tecnologías, ya que están en constante actualización, tanto de sus componentes tanto en el hardware y software, así como también en la aplicación a los distintos aspectos de nuestra vida. Así nos manifiestan García, Angarita y Velandia (2013):

La aparición de nuevas tecnologías influyentes, por un lado, lejana y tratada en educación, de lo contrario conduce a una educación virtual, dándoles la oportunidad de cambiar. La educación virtual se construye en el contexto del nuevo entorno de telecomunicaciones que permite la comunicación con la comunicación de las personas en una serie de redes que la conectan, estos nuevos recursos permiten el acceso a la información, no, no hace unos años, reduciendo la brecha entre la enseñanza y la capacitación, Porque gracias a este nuevo sistema de interacción global entre maestros y estudiantes puede compartir todo tipo de noticias educativas en la realidad o no sincronizar. Reside en el espacio virtual creado por Internet o sus extensiones, como el trabajo realizado en una computadora con un dispositivo multimedia que no necesariamente está conectado a Internet en ese momento. (p.40).

Las tecnologías de información y comunicación tienen un gran impacto en todos los ámbitos del ser humano, pero sobre todo en la parte educativa, una muestra de ello son las nuevas experiencias que se están viviendo en consecuencia de la pandemia por el COVID-19. La gran cantidad de docentes y estudiantes que no conocen estas herramientas y que como consecuencia se tiene un gran problema a la hora de realizar clases virtuales en todo el país; sin embargo, un punto a favor de las TIC y de la educación son las formas de que se vale el ser humano para poder adaptarse a las circunstancias y así poder llevar clases con las nuevas estrategias como la de “Aprendo en Casa”.

Cabe mencionar que dentro la planificación curricular según Chávez (2019) el docente es responsable de la aplicación y su interrelación con el aprendizaje, ya que las TIC son herramientas que se pueden utilizar para lograr un propósito de la sesión de aprendizaje. También manifiesta que los estudiantes tienen información a su disposición para generar su autoaprendizaje y además, que pueden valerse de dicha información que les proporciona la web para complementarla de forma presencial con sus profesores. Hoy en día el Ministerio de Educación del Perú proporciona ciertos programas de apoyo a la educación virtual y tecnológica como es el caso de DIGETE (Dirección General de Tecnologías Educativas), el cual, une al territorio peruano a través de la utilización de herramientas virtuales y físicas en apoyo a la comunidad educativa a través del internet y así poder mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. (p.22).

Así, también lo menciona Sáenz (2010) que, al tener un mejor dominio sobre las TIC dentro del contexto educativo y su correcta utilización en la labor docente, se cumplirá el objetivo de brindar una buena metodología y tareas acordes a estas tecnologías digitales y sobre todo siempre innovando en su quehacer educativo. El docente es responsable de una pertinente elaboración de material educativo integrando las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Al igual que anteriores enunciados, Sáenz (2010) manifiesta que “(...) El aprendizaje mejorado por la tecnología depende de lo que los maestros piensen y esperen del uso de estas herramientas.”. (p.186).

Las TIC están desde hace tiempo emergiendo en un mundo globalizado y con bastante participación e importancia en la educación, Así Maris (2001) manifiesta que:

Existe mucho potencial para crear una actitud (tanto para que las personas adicionales enfrenten y creen un entorno educativo virtual) relacionado con la capacidad de aprendizaje asincrónico, mejor acceso y servicios de comunicación. Mejores noticias, capacitación continua, preparación continua e interacción e interacción y Interacción e interacción de la formación, basada en nuevas relaciones entre entidades, en un espacio virtual que superan las limitaciones del espacio físico imponente real. No solo es un problema tecnológico, el problema que le permite lidiar con problemas pedagógicos: la importancia de la enseñanza pedagógica, utilizando el

potencial de estos vehículos para convertirse en "proveedores". Información para la red, esto crea documentos permitidos del fabricante y el destinatario y le permite expresar la expresión de los puntos de vista más diversos. Para Belloch (2002):

En la era digital de estos tiempos, demanda de diversos retos en el ámbito educativo y también de los ciudadanos. De las cuales se menciona las siguientes:

- Para la gran cantidad de información que nos presenta el internet se necesitan de estrategias que nos permitan tener criterios efectivos en la búsqueda y selección de esta información.
- En esta era digital precisa de la adquisición de nuevos códigos (conocimiento) en la parte de la comunicación. Estos conocimientos serán aplicados de acuerdo al medio digital en la que se trabaja.
- Fomentar la difusión de valores universales a través de estos medios digitales sin discriminación alguna al colectivo.
- Formación de personas responsables, con autonomía y pensamiento crítico con visión clara de los cambios de la actualidad en cuanto a su transformación social y que tengan una participación activa en ella.

Las transformaciones en una era digital necesitan de una adaptación en lo educativo y una formación de acuerdo a los constantes cambios que se van dando tanto en la parte profesional, así mismo en la parte cultural y social. La integración de las TIC en la educación se va dando de manera paulatina y de esta han ido reflexionando profesionales de la educación con teorías sobre su adecuación en torno al aprendizaje. Luego de estas reflexiones sean o no de una manera profunda, se sigue dando un análisis de las TIC y su vínculo con las teorías del aprendizaje, además de propuestas metodológicas para implantarlas.

Así mismo Belloch (2002) indicó que en varios estudios realizados sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación están condicionadas en parte a diversos factores entre los cuales tenemos al apoyo del equipo directivo, las actitudes, formación, infraestructura, etc. Y además las más resaltantes son el interés y formación del docente. En 1985 Apple Classrooms of Tomorrow ("Aulas del Apple del mañana") realizó un estudio sobre

como el profesorado integra las TIC en su quehacer educativo, y de este estudio mencionan 5 etapas:

- **Acceso:** Asimila la utilización básica de las TIC.
- **Adopción:** Usa las TIC para apoyarse en una forma de enseñanza tradicional.
- **Adaptación:** En la práctica tradicional de clase va integrando las TIC mejorando la parte productiva de los estudiantes.
- **Apropiación:** Uso de las TIC en actividades colaborativas y en varias disciplinas con proyectos de aprendizaje, dicho uso se da en relación a las actividades planteadas en estos proyectos.
- **Invención:** Docentes creativos con el descubrimiento de usos variados de esta tecnología y que también las van combinando.

## **2.12. Funciones de las TIC en la educación**

Para Marques (2006), las Tecnologías de Información y Comunicación tienen las siguientes funciones:

### **2.12.1. Medio de expresión y creación multimedia.**

Las TIC sirven como medio para que el colectivo pueda expresarse de manera libre, con el uso de herramientas virtuales esta expresión puede manifestarse de muchas formas, como por ejemplo mediante documentos, videos, audios, aplicativos, creación de páginas web, material interactivo aplicado al quehacer educativo, presentaciones multimedia, etc. Esta manifestación de expresión y creación de contenido multimedia permite una integración adecuada durante el desarrollo de unidades didácticas de las diferentes áreas; además, en su uso se genera un ambiente motivador y lúdico para el estudiantado.

### **2.12.2. Canal de comunicación.**

La utilización de las TIC genera una facilidad a la hora del trabajo colaborativo, en una reciprocidad de material e ideas y en una comunicación entre las personas. Las herramientas virtuales en estos casos son el uso de foros, lista de discusiones, la videoconferencia, los chats y correos electrónicos. Como se puede observar, existen muchas herramientas y para cada una de ellas una diversa en su integración con actividades en el contexto educativo. De una u otra manera, siempre habrá algún tipo de comunicación entre los actores educativos gracias a las TIC.

### **2.12.3. Fuente abierta de información y recursos.**

Cuando se habla de una sociedad integrándose a las TIC o viceversa, se tiene muchos medios por los cuales las personas podemos tener acceso a información, entre ellos se encuentra las páginas web orientadas a la labor educativa, multimedia en CD/DVD, televisión, radio, prensa, etc. La mediación e instrucción del docente hace los estudiantes es de gran importancia a la hora de buscar y discernir esta información.

### **2.12.4. Medio didáctico y para la evaluación.**

En el proceso de enseñanza – aprendizaje la utilización de las TIC a la hora de crear material físico o virtual es de gran importancia, ello permite que el docente pueda llegar al propósito de la sesión de una manera más intuitiva. Existen también muchos recursos TIC a la hora de evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

## CAPÍTULO III

### EDUCACIÓN INICIAL

#### 3.1. Educación Inicial

Según MINEDU (2017) en este nivel educativo se promueve prácticas de crianza con el apoyo de la comunidad y sobre todo con la familia; favorece al desarrollo integral de los niños y niñas, teniendo en cuenta su crecimiento físico, afectivo y cognitivo. La Educación Inicial se une con el nivel primario conservando una conexión pedagógica y curricular, pero mantiene su especificidad y autonomía administrativa y de gestión.

Según Zevallos (2018) la educación inicial se divide en 2 ciclos: El primer ciclo corresponde de 0 a 3 años en el cual se vive un proceso a la individualización y también al desarrollo en cuanto al dominio de su cuerpo, además, mediante la interacción con su entorno van descubriendo un placer al comunicarse, y por medio de la exploración van desarrollando su pensamiento. En el segundo ciclo de 3 a 6 años siguen desarrollando esa autonomía del ciclo anterior, además de una mejor conciencia de su cuerpo, van ampliando su vocabulario con el enriquecimiento de su lenguaje.

##### 3.1.1. El uso de las TIC en educación inicial

Romero y Román (2009) mencionan que las TIC en la educación inicial tienen la finalidad de:

- Estimular la creatividad.
- Motivar la manipulación y experimentación.
- Respetar el ritmo de aprendizaje de cada niño.
- Trabajar en forma grupal y favorecer la socialización.
- Incentivar a la curiosidad y espíritu de investigación citado por

Zevallos (2018, p. 36).

Por otra parte, Romero, Román y Llorente (2009) indican que el uso de la computadora brinda al niño de educación inicial lo siguiente:

**Desarrollo psicomotor:**

- En el manejo del mouse, el niño consigue estimular la coordinación óculo-manual y desarrolla la motricidad fina.

- Refuerza su orientación espacial.

**Habilidades cognitivas:**

- Cuando trabaja memoria visual y auditiva.

**Identidad y autonomía:**

- Al identificar sus características personales como talla y rasgos físicos, fomentar la autoconfianza y autoestima por medio de las actividades.

**Uso y perfeccionamiento del lenguaje y comunicación:**

- Mediante la narrativa de cuentos, creación de tarjetas y dibujo libre.

**Pautas de convivencia y relación social:**

- Por medio del trabajo en grupo.

- Buen comportamiento en clases.

- Espíritu de colaboración y ayuda.

**Descubrimiento del entorno inmediato:**

- Se da cuando representa escenas familiares a través de diseño gráfico.

- Trabaja con software que le permitan crear lugares que conozca.

- Empieza a familiarizarse con números, letras, horas, etc. citado por Zevallos (2018, pp. 36-37).

### **3.2. Importancia de las TICS en la educación inicial**

Las tecnologías de la información y la comunicación promoverán cambios significativos positivos en el campo educativo a lo largo de los años, tanto en su nivel de incidencia como en un nuevo paradigma educativo. Pero como todo proceso, tomará tiempo para que con ayuda de evidencias empíricas puedan ser respaldadas y corroborar que estas tecnologías digitales mejoran la labor educativa en todos los contextos. Si bien es cierto, siempre hay puntos de vista opuestos y que en tanto se vaya utilizando estas TICs en las aulas, estará cruzando por una constante evaluación

que permita constatar si con su integración pedagógica y didáctica permite un mayor rendimiento escolar.

Desde una perspectiva de evolución tanto del ser humano y como en las tecnologías de información y comunicación, además como su integración en la pedagogía y didáctica de la educación, es inevitable la fusión de estos elementos. Desde el punto de vista de Gómez y Macedo (2010) estas TIC consiguen resalte en tanto en la formación de los docentes, y de los estudiantes; en el primero porque permite una capacitación constante y no solo al inicio de su formación, sino que también en todo el transcurso de su vida profesional; en el segundo, porque cada vez más el uso de internet tiene más adeptos no solo dentro de las aulas sino también fuera de ellas y por ende una gran búsqueda de información. Entonces, debemos decir que las TIC cada vez más tienen una integración en el currículo, permitiendo a los docentes innovar en sus materias y además, con la utilización de herramientas virtuales compartir con Grupos de Interaprendizaje. La importancia de las tecnologías de información y comunicación en su integración con la educación se puede sustentar en parte con las funcionalidades que estas pueden aportar, podemos listar las siguientes:

**Alfabetización digital:** permite una capacitación a todos los actores educativos.

**Uso personal:** Tanto docentes como alumnos tienen mucha información a su disposición, herramientas para comunicarse, gestionar y procesar datos.

**Gestión del centro:** Hoy en día existen muchos programas (software) para el manejo de información de los centros educativos, así mismo generar y controlar biblioteca virtual y física, generación de horarios, uso en secretaría, biblioteca, registro de información en el control de estudiantes, etc.

**Uso didáctico:** facilitan los procesos en la enseñanza - aprendizaje.

**Comunicación con las familias y el entorno:** existen muchos programas y tecnologías que permiten una comunicación permanente con círculo familiar y el entorno de los estudiantes.

**Relación entre profesores de diversas escuelas:** El uso de las TIC permite un intercambio constante de recursos didácticos entre docentes de la misma



localidad o de diferentes partes del mundo. Las comunidades virtuales y las redes dan las facilidades para la colaboración interinstitucional.

Como se ha visto, las TIC tienen una actuación importante en su integración con la educación. Desde otro punto de vista y que subraya su utilización, Gómez, L. y Macedo, J. (2010, pp.212-214) presentan algunas de sus funcionalidades:

**Medio de expresión:** escribir, dibujar, presentaciones, webs.

**Canal de comunicación:** colaboración e intercambio.

**Presencial:** pizarra digital, televisión, computadoras, tabletas, parlantes, proyectores, etc. Con nuevas estrategias y materiales los estudiantes se verán más motivados a participar.

**Virtual:** mensajería, foros, weblog, wikis, plataformas e-centro, plataformas e-learning, video-conferencias, clases por zoom, etc. Que permite el trabajo en colaboración, intercambios, tutorías, negociar significados, informar y todo esto de manera síncrona o asíncrona

Herramienta para el procesamiento de información (software): mejora la parte productiva, instrumento cognitivo. Este procesamiento de la información permite la construcción de nuevos conocimientos y aprendizajes.

Instrumento para la gestión administrativa y tutorial.

Herramienta para la evaluación, diagnóstico y rehabilitación.

Medio didáctico: informa, entrena, guía el aprendizaje, evalúa, motiva.

Generador de nuevos escenarios formativos.

Medio lúdico y para el desarrollo cognitivo.

Contenido curricular: conocimientos, competencias.

Fuente abierta de información: con la utilización de internet las personas tienen a su disposición una gran cantidad de fuentes de información.

Facilitan la labor docente: más recursos para el tratamiento de la diversidad, facilidades para el seguimiento y evaluación, tutorías y contacto con las familias.

Permiten la elaboración de diversas actividades de aprendizaje con un gran potencial didáctico.

Suponen el aprendizaje de nuevos conocimientos y competencias que inciden en el desarrollo cognitivo y son necesarios para desenvolverse en la actual Sociedad de la Información.

Con el apoyo de distintos programas educativos orientados a gestionar la parte administrativa y tutorial que facilitan el trabajo de gestores y tutores de la escuela.

Brinda facilidades para comunicarse con las familias. Se pueden realizar consultas sobre las actividades del centro y gestiones on-line, contactar con los tutores, recibir avisos urgentes y orientaciones de los tutores, conocer los que han hecho los hijos en la escuela, ayudarlos en los deberes... y también recibir formación diversa de interés para los padres.

### **3.3. TICs y su utilización en las aulas de Educación inicial**

Las nuevas generaciones viven rodeadas de tecnologías de información y comunicación, desde el momento en que es concebido un bebe, estas ya están a la espera de que éste comience a familiarizarse con ellas. En consecuencia, surge una notable iniciativa y curiosidad de aprender sobre estas TICs; al comenzar el nivel inicial, los niños necesitan una asesoría para aprovechar estas tecnologías y poder conocer y experimentar con estas herramientas novedosas formas de aprendizaje. En el niño crece una necesidad de jugar, experimentar con estas innovaciones; Romero (2008) citado por Gutiérrez, M. (2019), menciona algo importante y nos dice "(...)" que en la educación inicial se adquieren los hábitos de conducta y convivencia y son momentos en los que suceden grandes cambios en el crecimiento intelectual". (pp.18-19).

Para Pons (2007) las TIC en educación infantil se deben insertar de forma gradual, a partir de propósitos o necesidades que se quiera trabajar en los niños, mediante la planificación y la búsqueda de estrategias que favorezcan un primer contacto positivo con las tecnologías digitales y así, despertar el interés por estos recursos. En un inicio por motivos de limitación motora y de coordinación habrá una pequeña dificultad; sin embargo, no ha de suponer un momento de frustración. De una forma sintetizada se puede establecer que el uso de las computadoras y demás recursos

físicos y digitales en las aulas, destacadamente en edades tempranas, favorece los siguientes aspectos:

- La estimulación de la creatividad
- La experimentación y manipulación
- El respeto por el ritmo de aprendizaje del estudiante
- El fomento y desarrollo de la socialización
- La curiosidad y espíritu de investigación

En este mundo tecnológico de constantes cambios y mejora de las herramientas digitales, se tiene que tener el conocimiento sobre el manejo de estos recursos. Es importante conocer la aplicación de las TIC en el aula, por eso Jaramillo (2005) citado por Gualavisi, A. (2019) menciona que:

Diversos escenarios en los que las herramientas tecnológicas brindan beneficios educativos. En este sentido, se menciona el modelado con el objetivo de potenciar la intuición, promover el aprendizaje inductivo y profundizar en los aprendizajes y experiencias de los niños. De la misma manera, se pueden utilizar 34 tecnologías para desarrollar habilidades de lenguaje y comunicación cuando los estudiantes necesitan leer, analizar y comprender para utilizar el sitio web; debe desarrollar habilidades en la selección y análisis de información para presentar solicitudes; todo a través de medios audiovisuales. (pp. 33-34).

## CONCLUSIONES

**Primero.** El mundo de hoy se encuentra en una constante integración con la innovación tecnológica y es indispensable que el ser humano vaya de la mano con ellas. En cualquier momento y lugar siempre habrá contacto con estas tecnologías y por ende hay una necesidad de estar siempre actualizados con el uso de estos avances

**Segundo.** El contexto educativo forma parte de una globalización tecnológica que de manera paulatina va integrándose a la utilización de nuevas herramientas y recursos que permitan al docente brindar clases dinámicas, interactivas, atractivas para motivar al estudiante a generar sus aprendizajes.

**Tercero.** Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) permiten a los diferentes actores educativos estar siempre conectados mediante herramientas digitales que facilitan las interacciones en favor del estudiantado.

## **RECOMENDACIONES**

Las TIC, a través de aplicaciones y programas educativos interactivos, pueden contribuir a la estimulación temprana y al desarrollo cognitivo en niños pequeños. Destaca cómo pueden mejorar la comprensión, el pensamiento lógico y la creatividad desde una edad temprana.

Las TIC permiten a los niños acceder a una amplia gama de recursos educativos en línea, como libros electrónicos, juegos educativos y videos interactivos, enriqueciendo su experiencia educativa y fomentando la exploración activa.

Las TIC pueden fomentar la participación activa de los niños en su aprendizaje, ya que les brindan la oportunidad de interactuar con el contenido de manera más dinámica, potenciando su retención de conocimientos y habilidades.

## REFERENCIAS CITADAS

- Alarcón, D., Ramirez, Q. y Vilchez, M. (2014). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica* (Tesis de pregrado). Recuperado de [http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/700/T025\\_09580299\\_T.pdf?sequence=1](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/700/T025_09580299_T.pdf?sequence=1)
- Alegría, M. (2015). *Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos*. (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala de la Asunción.
- Ayala, E. & Gonzales, S. (2015). *Tecnologías de la información y la comunicación*. Lima: Fondo Editorial de la UIGV
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Calandra, P. & Araya, M. (2009). *Conociendo las TIC*. Santiago de Chile: SIG Impresores.
- Cabrol, M. & Severín, E. (2010, 3 de febrero). TICs en educación: innovación disruptiva [publications.iadb.org]. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/TICS-en-Educaci%C3%B3n-Una-Innovaci%C3%B3n-Disruptiva.pdf>
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S. , Muñoz-Repiso, A.G.-V. (2019) Are early childhood education teachers prepared for educating in the network society?
- Castro, S., Guzmán, B. & Casado, D. (2007). *Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Laurus, 13 (23), 213-234. [Fecha de consulta 31 de julio de 2020]. ISSN: 1315-883X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=761/76102311>
- Chávez, M. (2019). Tecnología de información y comunicación (TICS): conceptos, clasificación, evolución, efectos de las TICS, ventajas y desventajas, comunidades

- virtuales, impacto y evolución de servicios, aplicaciones. (Monografía). Universidad Nacional Educación “Enrique Guzmán y Valle”, Lima, Perú.
- Cuello, N. & Solano, I. (2021). Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social. [Tesis de grado, Universidad de la Costa]. Repositorio institucional <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/8246>
- Fabres, J., Libuy, D. & Tapia, P. (2014). *Análisis del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los establecimientos educacionales de Chile: caso del colegio Santo Tomás de la comuna de Ñuñoa*. (Tesis de grado). Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- García, A., Angarita, J. & Velandia, C. (2013). Implicaciones pedagógicas del uso de las TICs en la educación superior. *Revista de Tecnología / Journal Technology*, 12(3), 36-56. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6041545.pdf>
- Gómez, L. & Macedo, J. (2010). Importancia de las TIC en la Educación Básica Regular. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. 14(25), 209-224. Recuperado de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/Inv\\_Educativa/2010\\_n25/pdf/a12v14n25.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/Inv_Educativa/2010_n25/pdf/a12v14n25.pdf)
- Gualavisi, A. (2019). *Desarrollo curricular del nivel inicial y las TIC*. (Tesis de grado). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito.
- Guerrero, E. (2016). Aprendizaje y TIC en el Siglo XXI. *Revista Internacional de Ciencias Humanas*, 4(1), 73-85. Recuperado de <https://journals.eagora.org/revHUMAN/issue/view/37/231>
- Gutiérrez, M. (2019). *Las TIC como herramienta en la educación de los niños del nivel inicial en el siglo XXI*. (Monografía de grado). Universidad Nacional de Tumbes, Chíncha, Perú.
- Guzmán, T. (2008). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta estratégica para su integración*. (Tesis doctoral). Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- Lara, E. (2017). *Las tecnologías de información y comunicación en el aprendizaje de estudiantes del cuarto año de secundaria de la institución educativa Politécnico del Callao, 2016*. (Tesis de grado). Universidad César Vallejo, Perú.
- Litwin, E. (1997). Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo. Buenos

- Aires: El Ateneo.
- Maris, S. (2001). Las tecnologías de la Información y la Comunicación: Su impacto en la educación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 17, 67-78.
- Meneses, G. (2006). Universidad: NTIC, interacción y aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (20), a061. Recuperado de <https://doi.org/10.21556/edutec.2006.20.518>
- Microelectrónica. (19 jun 2020). *En Wikipedia*. Recuperado el 05 de agosto de 2020 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Microelectr%C3%B3nica>
- MINEDU (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Perú.
- Muños, Lesly (2021). “*Impacto Tecnologías de la Información y Comunicación en el Proceso de Enseñanza a los infantes de 5 años del nivel inicial*”. (Tesis de grado). Universidad César Vallejo
- Nájera, I. (2019). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación y su incidencia en el Desempeño Docente en una Escuela de Educación Básica. Guayaquil, 2018*. (Tesis de grado). Universidad César Vallejo, Perú.
- Pons, J. (2007). *Introducción temprana a las TIC: Estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria*. La educación infantil y primaria en la sociedad del conocimiento: El aprendizaje mediado por las tecnologías de la información y la comunicación (p. 32). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang\\_es&id=ey7ZcQqtUGgC&oi=fnd&pg=PP11&dq=Introducci%C3%B3n+temprana+a+las+TIC&ots=YEoSXxW9K9&sig=5svLwoGG-pmOgXNO1f3Q7tB1K94](https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=ey7ZcQqtUGgC&oi=fnd&pg=PP11&dq=Introducci%C3%B3n+temprana+a+las+TIC&ots=YEoSXxW9K9&sig=5svLwoGG-pmOgXNO1f3Q7tB1K94)
- Thompson, I. (2008). Definición de información [Promonegocios.net]. Recuperado de: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-informacion.html>
- Torres, Nelly (2019). “*TIC’s en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de educación inicial de la escuela Alejo Lascano, El Triunfo*”, (Tesis de grado). Universidad César Vallejo
- Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, vol. XII, pp. 155-162
- Zevallos, B. (2018). *Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial* (Tesis de pregrado). Recuperado de



[http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2706/M025\\_45236565T.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2706/M025_45236565T.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y)