



**VERACRUZ**  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**UNIDAD REGIONAL 305 COATZACOALCOS**

**LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA**

**EL DOCENTE EN LA APLICACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**MONOGRAFÍA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

***GÉNESIS YAMILETH AGUILAR DOMÍNGUEZ***

ASESOR:

**MTRO. RAMÓN POSADAS MEJORADO**

**COATZACOALCOS, VERACRUZ, ABRIL 2022**

## DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Coatzacoalcos, Ver., 08 de Abril 2022.

**C. GÉNESIS YAMILETH AGUILAR DOMÍNGUEZ**

**PRESENTE:**

En mi calidad de presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado por la Comisión Revisora a su trabajo intitulado: **EL DOCENTE EN LA APLICACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN BÁSICA**, para obtener el Título de **LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**, a propuesta de su asesor; **MTRO. RAMÓN POSADAS MEJORADO** manifiesto a Usted que reúne los requisitos establecidos en materia de titulación, que exige esta Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su Examen Profesional.

**ATENTAMENTE**  
**"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**



**LIC. SAMUEL PÉREZ GARCÍA.**  
**PRESIDENTE DE LA H. COMISIÓN DE TITULACION**  
**UNIDAD REGIONAL 305 UPN.**



S.E.V.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA  
NACIONAL  
UNIDAD REGIONAL  
305  
COATZACOALCOS, VER.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
--------------------	---

### CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.1 Delimitación del Tema .....	4
1.2. Objetivo General .....	6
1.3. Objetivos Específicos .....	6
1.4 Justificación .....	6
1.5 Metodología.....	11

### CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	15
2.1. Concepto de las TIC.....	15
2.2. Evolución y Desarrollo de las TIC a Partir del Siglo XVII a la Actualidad	20
2.3 Antecedentes de la Tecnología Educativa en México .....	24

### CAPÍTULO III

LA INTERVENCIÓN DEL DOCENTE EN LAS TIC COMO MEJORA EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA.....	32
3.1. Definición de Enseñanza – Aprendizaje .....	32
3.2. Las TIC como Herramienta en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje .	36
3.3. El Rol del Docente Frente a las Tecnologías de Información y Comunicación.....	39
3.4. Las Herramientas Necesarias para la Práctica TIC TAC TEP .....	43

## **CAPITULO IV**

<b>LAS TIC Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1. Las TIC como Fuentes de Estrategias Didácticas en el Aula .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2. El Buen Uso de las TIC en el Ámbito Educativo a Nivel Primaria.....</b>	<b>53</b>

<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>57</b>
------------------------	-----------

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, es uno de los temas más comunes que proporcionan a los docentes herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI, para su aplicación en la Educación Primaria.

Por lo tanto, se debe considerar aplicar estos equipos Tecnológicos, que son de apoyo fundamental para el desarrollo de habilidades digitales para los estudiantes; deben lograr ciertas competencias, como son, organizar y animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de los aprendizajes analizando a los estudiantes en situaciones de aprendizaje, elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación desarrollando la cooperación entre los alumnos, Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y su trabajo fomentando el deseo de aprender, trabajar en equipo, participar en la gestión de la escuela, informar e implicar a los padres, utilizar las nuevas tecnologías, afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión, desarrollando el sentido de solidaridad y justicia y organizar la propia formación continua. Es por ello que surgió el interés en realizar la siguiente investigación, de enfoque documental, es que los docentes, reflexionen y mejoren, su práctica educativa, den importancia en que deben adquirir las Tecnologías de información y comunicación (TIC), en la aplicación de sus planes y programas de estudios de enseñanzas, las cuales les permitirá desarrollar en sus alumnos capacidades y habilidades, generando estudiantes críticos, reflexivos e independientes.

La educación básica, el valor y esfuerzo se propicia en el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes, sin importar el tiempo, espacio o ubicación geográfica, si un docente logra desarrollar las competencias digitales le permitirá mejorar su labor docente, ya que al rediseñar ciertas estrategias de enseñanza-aprendizaje, le permitirá modificar el currículo generando escuelas que mejoren constantemente.

La investigación se centra en dar respuestas las necesidades del profesor con la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación como gestión de enseñanza – aprendizaje, a través de materiales didácticos visuales, auditivos y audiovisuales, considerando está como una guía en la que los docentes puedan adentrarse en las Tocologías y obtener información para desarrollar sus habilidades en su labor como docente.

El principal objetivo del presente trabajo, es que los docentes puedan introducir las TIC a los alumnos, transmitiendo sus conocimientos, para así poder mejorar la enseñanza – aprendizaje y obtener aprendizajes significativos. Estos materiales didácticos Tecnológicos, sirven de gran ayuda en la forma administrativa, pero también en las creaciones de las planeaciones a la hora de elaborar su guía de estrategias didácticas, para posteriormente llevarlas a la práctica, dependiendo del contexto escolar que se desenvuelva, pues ofrece sinfines de estrategias didácticas, las cuales desarrolla una excelente labor pedagógica.

Este documento de investigación, está dividido en cuatro Capítulos:

En el primer capítulo, se encuentran los siguientes temas, la delimitación del tema, donde se incluyen los conceptos a investiga, el objetivo general, en el cual se definirá lo que se pretende desarrollar, asimismo, como los objetivos específicos, la justificación, la cual se explicará por qué resulta relevante este estudio y la metodología, en la que se explicará el tipo de estudio y métodos en el que se desarrollará la investigación.

En el segundo capítulo, se analiza el concepto de las TIC, el cual se definirá y aclarará su evolución y desarrollo a partir del siglo XVIII.

También se explicará la evolución de las Tecnologías de Información y Comunicación hasta el día de hoy y, por último, los Antecedentes de la tecnología educativa en México.

En el tercer capítulo, se definirá la enseñanza y aprendizaje y el uso de las TIC en ellas, así mismo, se explicará el rol del Docente frente a las Tecnologías de Información y Comunicación y las herramientas necesarias para la práctica Pedagógica.

En el capítulo cuatro, se plantea a las TIC como fuentes de estrategias didácticas en el aula, cuáles se pueden implementar y el buen uso que se les puede dar en el nivel primaria. Y, por último, se añade la Conclusión de dicha investigación y las Referencias Bibliográficas consultadas.

El uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, hoy más que nunca, se ha convertido en uno de los recursos didácticos de mayor alcance y eficiencia, por lo tanto, los maestros saben de la necesidad que la comunidad estudiantil actual demanda. Es importante no dejar pasar más tiempo para hacer una reflexión y a la vez una crítica del importante papel que, actualmente, juegan las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Delimitación del Tema

La presente investigación en la modalidad de monografía, enfoque documental, tiene como objetivo dar a conocer la importancia que tiene para los docentes de primaria, lograr introducir a sus alumnos al uso de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) para obtener un aprendizaje de calidad y que sea significativo.

Esta monografía, está hecha para dar a conocer que existen nuevos métodos y técnicas, para emplear en la educación. Su utilidad es funcional, tanto como para los alumnos y los docentes; porque al tener acceso a estas herramientas y saber ocuparlas se facilita la comunicación con los padres de familia, estas herramientas tecnológicas se pueden emplear dentro y fuera del aula, se permite tener un buen control de actividades y les ayuda a elevar y mejorar el trabajo del docente como el aprendizaje de los alumnos.

Esta investigación se presenta información para que los docentes manejen las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación en su práctica docente; y puedan ocuparla de manera adecuada como apoyo didáctico en su enseñanza – aprendizaje, para mejorar el aprendizaje y conocimiento de los alumnos.

Esto significa que, la educación debe hacer frente a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir, controlar el saber y acceder al conocimiento. Debe garantizarse un acceso equitativo a estas tecnologías en todos los niveles de los sistemas de enseñanza. (Castro, Guzmán, & Casado, 2007 p.220)

Las TIC, cada vez son más accesibles y adaptables; facilita tener una mejor comunicación entre los alumnos, el uso de estas herramientas tecnológicas desarrolla las habilidades y destrezas tanto del estudiante como a los docentes; ya que los

estudiantes aparte de la explicación de los maestros, pueden buscar información correcta, para complementarla y enriquecerla, en los docentes les abre las puertas a nuevos métodos de trabajar, compartiendo sus experiencias con otros maestros u otras escuelas.

Aplicar las TIC en el ambiente de niños de primaria, les permite ser independientes en la búsqueda de información, despertando y desarrollando sus habilidades tanto cognitiva, como sociales. El docente es favorecido al hacer uso de estas herramientas Tecnológicas, ya que, le permite la búsqueda de nuevas técnicas para emplear dentro de clase, el orden de actividades, el intercambio de información e ideas, con diferentes maestros del plantel o de otras escuelas, en el apoyo de cierta información para retroalimentar lo visto en clases, como son: mapas conceptuales, mentales, dibujos, videos, imágenes e información.

El profesor, es el guía y el ejemplo del alumnado, es por eso que el docente debe tener como propósito implementar estas herramientas Tecnológicas es para favorecer las competencias de sus alumnos en su vida profesional, el docente debe actualizarse y buscar nuevas técnicas y métodos pedagógicos para aplicarlos en el aula.

Es por ello, que la siguiente información se plantea analizar el uso de las TIC, a través de su práctica pedagógica de los docentes, esta información quiere lograr dar a conocer, la importancia que los docentes conozcan estas herramientas tecnológicas, para así poder favorecer el desarrollo de aprendizaje de sus alumnos, y tener una mejor calidad de estudiantes, favoreciendo sus notas, trabajos individuales y colectivos; ayudándolos a ser personas independientes en la búsqueda de información correcta, a través de páginas web certificadas, también los ayuda a buscar más información y no solo las que el docente les proporciona, para que así, los alumnos puedan implementar y expandir su conocimiento. Estas herramientas tecnológicas, evitan que los alumnos no pierdan el interés en clase, ya que, son visuales, audiovisuales y auditivos; lo cual hace que despierte la imaginación de cada alumno y

tengan un mayor interés, fomentando la participación y el afecto armónico entre alumnos y docentes.

### **1.2. Objetivo General:**

Analizar y explicar la importancia de desarrollar competencias relacionadas con las Tecnologías de Información y Comunicación para el nivel de Educación Primaria.

### **1.3. Objetivos Específicos:**

- Definir el concepto de las TIC
- Definir el concepto de enseñanza – aprendizaje
- Definir los antecedentes de las TIC
- Explicar para qué sirven las TIC en la educación
- Explicar cómo emplear las TIC en la educación.

### **1.4 Justificación**

En la actualidad, el uso de las TIC, son la innovación educativa que se ha convertido en uno de los recursos didácticos de mayor alcance y eficiencia en todo el mundo, permitiéndoles a los docentes diferentes tipos de prácticas y estrategias en el quehacer diario en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Es esencial tener estas herramientas y conocimientos en prácticas, para poder brindarle a los alumnos una mayor diversidad de recursos de apoyo, a su enseñanza fomentando un aprendizaje colaborativo y flexible.

También favorecen a las instituciones, brindándoles las herramientas necesarias cuando éste no las cuente como son: las bibliotecas y materiales didácticos. Con el uso de estos aparatos tecnológicos, los estudiantes pueden acceder de una forma más accesible a informaciones, desarrollando la capacidad de entendimiento y favoreciendo su aprendizaje de una forma más significativa.

Esta herramienta no solo es relevante para el área de educación, sino que forman parte de una cultura tecnológica que los rodea día con día y con la que debemos convivir, por lo tanto, el desarrollo de estas habilidades se ha expandido de tal manera que permiten la comunicación entre personas, lo cual en el ámbito educativo es importante tener un medio de comunicación e intercambio de conocimientos y experiencias.

Los alumnos, tienen infinidad de ventajas al utilizar estos medios, como son: el desarrollo de habilidades al buscar información correcta, una alfabetización digital y audiovisual, mejora las competencias de expresión y creatividad, ya que facilitan el desarrollo de expresión gráfica, escrita y audiovisual, visualizaciones de simulaciones por los programas informáticos, que pueden simular secuencias y fenómenos en 3D, físicos, químicos o sociales, de forma que estos puedan experimentar con ellos y puedan comprenderlo de manera más eficientes; en el área de los alumnos con necesidades especiales es de mucha utilidad ya que es una de las herramientas mayor utilizadas, al ofrecer muchas formas de trabajar, puede abrir muchos caminos alternativos que resuelvan estas limitaciones.

El docente también es favorecido con este mundo tecnológico, ya que les facilita el acceso a diferentes tipos de informaciones, donde ellos pueden intercambiar recursos, preguntas, experiencias e información con otros docentes de otras escuelas y no solo de su localidad, sino de todo el mundo, pueden acceder a la web para tener diversidades de materiales auto correctivos, plataformas, tutorías, tienen una forma más accesible a comunicarse con las familias de los alumnos, a través de e-mails, un sitio web de la escuela y en caso de alguna emergencia pueden recibir avisos urgentes

a los padres de familia, facilitan al profesor en que sus trabajos no sean monótonos y rutinarios. Al utilizar esta herramienta les facilita la evaluación y el control al haber diversos programas que proponen múltiples actividades para evaluar a los alumnos, tiene un gran beneficio al utilizar estas herramientas tecnológicas, como su actualización constante profesional, al existir cursos y talleres online.

Son igual de útiles en los centros de instituciones, ya que tienen un mejor control de administración y gestión, pueden crear bases de datos de todos los estudiantes, crear horarios escolares y tener un control de fichas médicas que sirve si ocurre alguna emergencia.

Todo este ámbito de ayuda Tecnológica, como herramienta auxiliar se me hizo un tema de interés atractivo a investigar y proporcionar información, para poder lograr un cambio pedagógico en la manera de trabajar de los docentes hacia su enseñanza – aprendizaje.

Los maestros, tienen que fomentar y despertar el interés de los alumnos con clases didácticas, despertando el interés de cada uno de los alumnos, con actividades: audiovisuales, digitales, auditivas. Las TIC deben ocuparse como recursos de apoyo (auxiliar), para elaborar su plan de estudio, actividades, estrategias que susciten el interés, y que los alumnos hagan uso de la tecnología.

Por lo tanto, el sistema educativo en la Educación Básica, debe considerar desarrollar estas habilidades digitales para que los niños y niñas tengan una alfabetización digital, que favorezca el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios, para poder utilizar estas herramientas, desarrollando su creatividad y su imaginación, puedan obtener autonomía en la búsqueda de información, aprendiendo a seleccionarla, despierte su interés con los recursos de animaciones, videos, audios, graficas, ejercicios interactivos que refuercen su comprensión, también pueden tener una mejor comunicación e intercambiar experiencias con compañeros del aula o bien con otros centros educativos enriqueciendo su aprendizaje y no solo de los alumnos, sino también del docente, es por eso que es una herramienta fundamental y necesaria que

todos los alumnos sin importar su situación económica y geográfica, tengan acceso a estas herramientas para tener un mejor aprendizaje.

Las TIC han tenido gran impacto social y educativo, desde que se implementaron hace más de tres décadas cuando se incorporó en México, desde entonces ha sido una de las herramientas más necesarias, ocupadas para la vida diaria y para la educación, ya que son herramientas de gran apoyo para la vida académica.

En Educación Básica, su principal objetivo es brindar un buen desarrollo de las herramientas tecnológicas en los alumnos, por tal motivo es importante analizar el rol del docente al hacer en práctica el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante el uso de la Tecnología.

Es importante que los alumnos tengan la capacidad de manejar estos aparatos digitales, para poder desenvolverse en un futuro y puedan lograr con facilidad el hacer búsquedas para encontrar información solicitada, organizando sus informaciones que van permitiendo el desarrollo de sus habilidades, pensamientos analíticos y críticos con fines recreativos.

La tecnología a través de los años se ha caracterizado por ser uno de los medios más grandes de multimedia, audiovisuales, visuales y auditivos, esto hace un cambio radical a los métodos de enseñanza tradicionales, al no solo transmitirles información a los estudiantes y usar métodos de memorización y dictado, sino utilizar diferentes tipos de estrategias que ofrece esta área Tecnológica.

Es una manera distinta de aprender y de enseñar, favoreciendo no solo al alumno, sino también al maestro, ya que por estos medios logras captar la atención de los estudiantes, con estrategias diseñadas, modificando el plan de trabajo para llegar a los aprendizajes deseados.

Para los docentes es una herramienta sin duda esencial, que les sirve como auxiliar didáctico, ya que existen páginas y aplicaciones donde pueden encontrar programas

escolares, reseñas de materiales didácticos, videos de estrategias para reforzar y retroalimentar la información a cada uno de sus estudiantes.

Transforman sustancialmente la forma y tiempo de interacción entre docentes y estudiantes, que puede tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica. Este hecho favorece e incrementa los flujos de información y la colaboración entre ellos más allá de los límites físicos y académicos de la universidad a la que pertenecen. De este modo, por ejemplo, cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento.

En base a las planeaciones, el docente debe utilizar la computadora, tabletas y celulares, de manera como un apoyo a su plan de trabajo, por lo cual el maestro sabrá cuando es pertinente utilizar los dispositivos electrónicos.

Una de las ventajas de las TIC en la enseñanza – aprendizaje, es que el docente puede tener una movilización a cualquier sitio sin complicaciones, es muy fácil de instalar, lo único necesario para tener una buena clase es un buen lugar para colocar el proyector, una computadora y luz, por lo que el docente una vez elegida una actividad de su plan de trabajo, posteriormente dado su explicación sobre el tema a presentar, puede llevar a cabo ejemplos o estrategias didácticas donde las puede aplicar en el aula de clases, centro de cómputo o biblioteca, en los patios de la institución, permitiendo que los alumnos tengan una manera diferente de aprender.

Estas estrategias involucran a los alumnos a aprender de una manera distinta a las que están acostumbrados, ya que los incitamos a su desarrollo constante, despertando su interés, siendo clases y actividades atractivas donde cuentan con visualizaciones de imágenes o videos, ejemplos 3D para la ayuda de una mejor comprensión de la clase, actividades de sonidos para los estudiantes, fomentando la participación y la colaboración entre sus compañeros.

Es por ello, que esta investigación busca la reflexión de los docentes, mediante la información de conceptos teóricos de la enseñanza – aprendizaje, el de las tecnologías

de información y comunicación, sus antecedentes, analizando las estrategias que promueve el proceso de enseñanza – aprendizaje y como hacer uso de las Tics en ella, al hacer uso de estos aparatos digitales en su vida diaria como docentes.

## 1.5 Metodología

El presente trabajo de investigación de enfoque documental, “El docente en la aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje en educación básica”, tiene como objetivo analizar y explicar el porqué es fundamental que los docentes tengan conocimiento acerca del uso de las Tic, para desarrollar y mejorar la enseñanza – aprendizaje en los alumnos de primaria; utilizando informaciones en base a diferentes autores y textos.

Tancara (1993) afirma que: “**La investigación documental**, como una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información contenida en los documentos, en primera instancia, y la presentación sistemática, coherente y suficientemente argumentada de nueva información en un documento científico” (p.94).

No hay ninguna novedad que actualmente el mundo está completamente globalizado, la vida cambia constantemente, las herramientas que antes se utilizaban, hoy se manejan de diferente manera o surgen otras nuevas siendo revolucionarias, es por ello que nosotros necesitamos adaptarnos al mundo.

La investigación documental se ocupa del estudio de los documentos que se derivan del proceso de la investigación científica y de la información preexistente antes de empezar la investigación, y que se publican tanto en fuentes documentales tradicionales (libros, revistas, periódicos, etcétera) y de otro tipo, como lo son los diferentes recursos audiovisuales, multimedia y digitales. (Chong, 2007, p.183)

Por lo tanto, los usos de estas herramientas Tecnológicas sirven como apoyo didáctico, es una nueva propuesta alternativa a la enseñanza – aprendizaje, para los

niños de educación básica, es una manera distinta de trabajar, de una forma no tradicional como se ve en la mayoría de los docentes, estas herramientas Tecnológicas son atractivas y lúdicas, que permiten despertar el interés de los estudiantes. Esta investigación se desarrollará en la modalidad de monografía, la cual pretende lograr que los docentes puedan emplear las TIC en su forma de enseñanza – aprendizaje en su vida diaria como docente para que los alumnos puedan tener un aprendizaje significativo.

Las comunidades virtuales existen gracias a las grandes posibilidades de socialización y de intercambio personal que proporcionan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la existencia de Internet. El ciberespacio se ha convertido en el territorio de las CV, un territorio que no es geográfico, sino electrónico. (Gairín, 2006, p.50)

Dado que, los profesores y estudiantes no tienen limitaciones y consiguen estar interconectados únicamente con una conexión de internet, de tal forma, que pueden interactuar con el mundo entero sin barreras.

Dentro de esta investigación de modalidad de monografía, se pretende que, durante el proceso de delimitación e investigación, recopilación de documentos y fuentes de investigaciones, los siguientes Instrumentos a utilizar son:

- Definiciones, informaciones recopiladas, y basada en autores sobre el significado de la enseñanza y el aprendizaje, para poder conocer más sobre el tema de estudio, se definirá el concepto de las TIC, el concepto de la enseñanza – aprendizaje, los antecedentes que han surgido a través del tiempo y el por qué es importante incorporar las tecnologías de información y comunicación en la educación básica.
- Fichas textuales para destacar ideas importantes, acerca del objeto de investigación y enriquecer la información planteada dentro de esta

investigación documental, los datos que deben llevar estas fichas son los siguientes:

- Nombre del autor
  - Título del libro
  - Editorial
  - Edición
  - País – Año
  - Páginas
- Y, por último, la elaboración de las citas bibliográficas, para identificar y describir los documentos utilizados dentro de esta investigación.

A través de las investigaciones que se presentan, los docentes podrán utilizar las tecnologías de la información y comunicación en su práctica diaria y la manejen de manera adecuada, como apoyo didáctico en su enseñanza – aprendizaje, para que así los alumnos puedan obtener un aprendizaje significativo.

Para el desarrollo de esta metodología tomare como punto de referencia el siguiente listado:

- Para la apertura de esta monografía se tomará el concepto de las TIC, esta definición brindará el conocimiento para poder explicar desde una manera general hasta llegar al objetivo que se pretende alcanzar. Para el seguimiento de este proyecto, se explicará la evolución y desarrollo de las TIC a partir del siglo XX a la actualidad, sin dejar a tras los antecedentes de la tecnología educativa en México.

- Como segunda referencia se hablará sobre la definición de la enseñanza – aprendizaje, esta se explicará en dos partes, dando como primer punto que es la enseñanza y después se adentrará en que es el aprendizaje. Siguiendo de esta manera se tocará el tema de la función que tienen las TIC como herramienta de enseñanza – aprendizaje en el aula y como último se analizará las herramientas necesarias para la práctica pedagógica.
- Por último, se hablará de cómo utilizar las TIC como fuentes de estrategias didácticas en el aula y se analizará cómo utilizarlas correctamente en el ámbito educativo escolar a nivel primaria

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1. Concepto de las TIC**

Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), son un conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad, para desarrollar una comunicación más eficiente, gestionando información, para enviarla de un lugar a otro; ofreciendo servicios de redes, software y hardware, con el fin de tener una mejor calidad de vida entre las personas y su entorno.

Sánchez (2007) menciona que:

Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces). (p.156)

Puesto que, las TIC están concebidas como un universo, donde están constituidas principalmente por las herramientas tecnológicas, ya antes mencionadas, donde estos aparatos tecnológicos como los celulares les han facilitado el uso de información, ayudando a procesar, almacenar, sintetizar y recuperar información, también les ayuda a tener una comunicación sincrónica, es por ello que el uso de las TIC han cambiado la sociedad, en la manera de la comunicación entre las personas, dado a estas facilidades también se han logrado cambios en la educación buscando nuevas y actuales formas de aprender y de aplicar las actividades, para así ir desarrollando sus conocimientos de una forma más innovadora.

También están abiertas al cambio permanente de la globalización y del mundo científico y cultural. Las TIC, posibilitan la realización de tareas que en su tiempo eran realmente complejas y ahora se tiene una fácil acceso de ellas, como la búsqueda

de cualquier tipo de información, canales de comunicación para poder saber lo que pasa en cualquier parte del mundo, de nuestro país, estado o ciudad, gracias a las TIC, tenemos la facilidad de guardar sin número de cantidades de libros, blog, revistas e información en pequeños soportes de transporte como lo son el USB, laptops o celulares.

Belloch (2012) indica que:

El impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sobre la educación, propicia posiblemente uno de los mayores cambios en el ámbito de la Educación. A través de Internet y de las informaciones y recursos que ofrece, en el aula se abre una nueva ventana que nos permite acceder a múltiples recursos, informaciones y comunicarnos con otros, lo que nos ofrece la posibilidad de acceder con facilidad a conocer personalidades de opiniones diversas. (p.7)

Por tal motivo, permite tener diferentes tipos de comunicación, lo que son asincrónica, sincrónicas, también ofrecen sin fines de informaciones, en este caso, instrumentos cognitivos que permiten el desarrollo de nuevas formas de pensar y potenciar las capacidades mentales de los alumnos. Las TIC como tecnología en la Educación, atribuyen a que los docentes obtengan herramientas, para ayudar a facilitar por medios audiovisuales, permitiendo despertar el interés de los estudiantes, mediante materiales atractivos a la vista.

Desde esta perspectiva de alfabetización básica, las TIC deben tener como objetivo, que los estudiantes desarrollen sus conocimientos, para así utilizar estas tecnologías para dar respuesta a sus necesidades y producir nuevos conocimientos.

Base a las siglas TIC, (Tecnología de Información y Comunicación), cada palabra tiene una explicación de cada uno de los componentes, por lo cual:

**La Tecnología**, son conocimientos científicos, que facilitan la realización de las actividades diarias de los humanos.

**La información**, son los datos que tienen significado para determinar la información fundamental para las personas, se refiere a contextos de datos de una forma innovadora, los cuales abarcan informaciones en textos, audios, videos e imágenes.

**La comunicación**, son herramientas que el mensaje enviado por el emisor sea recibido de forma correcta con el receptor, son las transmisiones de mensajes entre personas; los humanos somos seres sociales, por lo cual necesitamos comunicarnos.

Cuando juntamos estas palabras, da a entender el conjunto de avances Tecnológicos que brinda los nuevos aparatos tecnológicos, estas herramientas tecnológicas aportan información, comunicación y herramientas para poder procesar los textos requeridas.

Las TIC, aportan: tutorías, materiales didácticos, un control de los estudiantes y sus actividades, estrategias para emplear actividades audiovisuales, recursos interactivos e instrumentos para el aprendizaje cognitivo.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación, han revolucionado nuestra manera de vivir, permitiéndonos tener una mayor facilidad al comunicarnos con las personas de manera instantánea, sin importar si las personas se encuentran en ciudades, países o hasta continentes diferentes, fomentando una interconexión mundial, han tenido gran impacto social; han transformado y evolucionado totalmente la vida diría de las personas, pues aportan el desarrollo de nuevas formas de organización, educación, enseñanza y comunicación.

También permiten que usuarios de distintas partes del planeta puedan conectarse desde cualquier dispositivo, (computadoras, celulares, tabletas, etc.) puedan aprender idiomas diferentes, emprender, vendiendo objetos o cualquier tipo de negocio, cursar una licenciatura o un taller en línea de manera sincrónica (video llamadas, audio conferencias, videoconferencias) y asincrónica (a través de correo electrónico o grupos).

De manera que, la función principal de las tecnologías de la información, es facilitar el acceso y la variedad a toda la información que exista en la web, almacenar grandes cantidades de información, con la ventaja de tenerlo a la mano y llevarla a donde sea de manera portátil, la rapidez en llegar la información de manera instantánea, cabe recalcar que las TIC tienen un gran conjunto de aplicaciones, que permiten tener una buena y mayor interactividad, siendo más manipulables las informaciones.

Gil (como se citó en De Vita, 2008) piensa que las TIC constituyen, “Un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real” (p.2).

Desde esta perspectiva, son un conjunto de redes y aparatos que se integran en un sistema de información interconectado y se complementan. La innovación de la tecnología, es que se pierdan esas barreras que limitan transferir información entre un medio y otro.

Belloch (2011) afirma: “Las redes de comunicación tanto si son globales y públicas (Internet) como locales y privadas (Intranet) nos permiten conectar un ordenador cliente a un servidor a través del cual podemos acceder a la información de los diferentes nodos de la red” (p.4).

De manera que, estos nuevos aparatos tecnológicos buscan facilitarnos la comunicación con la sociedad, por medio de las redes sociales de forma instantánea, estar en contacto con informaciones de manera inmediata, en el lugar que queramos hasta podemos crear información, todo esto al conectarnos a cualquier dispositivo que dé pauta a ingresar al internet o WiFi que es una red inalámbrica que proporciona una señal de radiofrecuencia, en lugar cables, que permite conectar dispositivos electrónicos, como televisiones, celulares, impresoras, computadoras, tabletas, etc.

Es por ello que, el internet abre sin números de posibilidades, ya que, teniendo acceso a ella, podemos navegar por la web, buscando informaciones, comunicándonos con nuestros familiares más lejanos o tomar cursos de cierto ámbito de manera virtual.

Las Tecnologías de la información y Comunicación, están integradas las comunicaciones unificadas (esto quiere decir a la mensajería instantánea, conferencias web, entre otro), a las telecomunicaciones, (líneas telefónicas y señales inalámbricas, así como el software, computadoras, etc.), y a las redes audio visuales.

Algunas características más importantes de la Tecnología de la Información y Comunicación son:

1. Tecnología Colaborativa, esto quiere decir que aporta la facilidad de trabajar con un grupo de personas, para poder lograr llegar a un objetivo en común.
2. Digitalización, este permite guardar o subir información, archivos, imágenes, videos en un dispositivo digital, ya sea en USB, disco duro o subirlo a la nube (CLOUD).
3. Diversidad, como dice la palabra, son globales, ya que son muy adaptables en cualquier ámbito, desde el área de salud, hasta el área de educación, rompen con los estereotipos, ya que no importa su cultura, edad, sexo, orientación sexual, cualquier persona puede utilizarlas.
4. Innovación, han evolucionado la manera en como aprendemos, en como enseñamos, brinda acceso a tener múltiples ideas para mejorar algún aspecto ineficiente.
5. Instantaneidad, podemos conseguir variedad de información sin ninguna dificultad, con tan solo buscarlo en la web de forma rápida, al comunicarnos por mensajes o en llamada es en tiempo real.

6. Interactividad, son dinámicas, ya que, como docentes les permite crear recursos cubriendo las necesidades que los alumnos requieran, ya que son visuales y audiovisuales, debido a esto, los alumnos pueden manipularla, teniendo interacción con ellas.
7. Interconexión, esta característica hace referencia a la unión de varias tecnologías.
8. Automatización, gracias a la Tecnología, la humanidad ha llegado al punto de poder programar actividades que se realicen automáticamente, de modo que, se alcance una gran eficacia en los resultados.

Todas estas características se emplean en sectores sociales, culturales, económicos, contribuyendo a la mejora de ciertos factores.

## **2.2. Evolución y Desarrollo de las TIC a Partir del Siglo XVII a la Actualidad**

En el transcurso del tiempo, los humanos han desarrollado diferentes dispositivos informáticos, con la finalidad de propiciar una generación de conocimientos, los cuales repercuten en la vida de la sociedad, por consiguiente, permitiendo el acceso a la comunicación e información; textos, imágenes, sonidos, videos, etc.

Sus principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean éstos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que nos ofrecen las TIC. (Graells, 2000, p.2)

Ciertamente, la tecnología ha abierto muchas puertas, permitiendo la evolución de los seres humanos, teniendo la facilitando de poder acceder a millones de informaciones en cualquier momento, sin importar en el lugar que estemos, con tan solo obtener un dispositivo inalámbrico; también ha globalizado, permitiendo tener una comunicación instantánea con personas que se encuentran fuera de la ciudad, país o continente.

El principio de la tecnología comienza entre el año de 1729 y 1736, Stephen Gray, a través de muchos experimentos, obtuvo el resultado que indicaba que la electricidad de un tubo de vidrio, que había sido excitado previamente por fricción, podía ser transportada a otros cuerpos, dándoles la habilidad de atraer y repeler objetos livianos. Stephen Gray descubre que puede ser transmitida, por ende, sirve para intercambiar energías en tiempo real, permitiendo generar cargas eléctricas en los circuitos que son enviadas a los equipos electrónicos, como son los telégrafos, celulares, televisiones, tabletas, etc.

En el año de 1794, se pone en funcionamiento el telégrafo, Claude Chape, desarrollo el Telégrafo, con su propio alfabeto, este dispositivo consistía de una columna con 2 brazos movibles y un rayo de luz atravesada la estructura, con las combinaciones de los rayos de luz era posible mostrar diferentes cuadros que incluían como 196 caracteres (letras en mayúscula y minúscula, signos de puntuación, marcas etc.)

En España Agustín de Betancourt, se le encomendó crear un telégrafo óptico, con las mismas semejanzas como el del inventor Claude chape en Francia, para unir Madrid con la ciudad de Cádiz. Con el paso de los años el ser humano fue evolucionando la manera en comunicarnos de una manera más fácil, haciendo posible la comunicación, por lo tanto, Antonio Meucci, quien fue el inventor del teléfono, la primer y gran revolución de la tecnología y la comunicación, quien en el año 1854, construyo el primer prototipo, aunque no formalizo con su |patente, debido a dificultades económicas, fue en el año de 1876, que fue creada y patentada formalmente por el científico escoses Alexander Graham Bell, junto con el estadounidense Elisha Gray, pero no fue a partir del 11 de junio de 2002, que el congreso de los Estados Unidos de América, aprobó la resolución en la que se reconoce como el padre del teléfono a Antonio Meucci.

Aunque la red de transmisión, comenzó a ser utilizada a partir del año de 1946 en los Estados Unidos de América, la denomina red de transmisión de datos al conjunto

formado por los equipos y los medios físicos y lógicos, que permiten la comunicación de información entre diferentes usuarios a cualquier distancia que se encuentren.

El primer dispositivo móvil comercial surgió en el mismo año, junto a la creación del celular, se empezaron a crear un medio de comunicación con la finalidad de recibir información, orientar y educar a la sociedad, llamado radio, la cual estuvieron involucrados varios científicos, que con sus aportes se obtuvo la creación de la radio, en el año de 1891 Nikola Tesla, patentó la bobina de inducción, un circuito que genera electricidad de baja corriente y alto voltaje, que se puede utilizar para la transmisión sin cables, James Clerk Maxwell, quien desarrollo las ondas electromagnéticas en 1873, y Rudolf Hertz, quien desarrollo las ondas de radio en 1888, desarrollando las ondas electromagnéticas, que permiten el sonido viaje por el aire.

Las tecnologías de lo invisible y de lo infinitamente pequeño (la electricidad, la química, la física...), comienzan a dominar a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, lo que obliga a la creación de los primeros laboratorios de investigación industriales y públicos. La tecnología alcanza una fase de desarrollo en la que la principal vía de progreso pasa por la aplicación de la ciencia. (Lorenzo, 2000, p.403)

Como sabemos las TIC, no eran herramientas reconocidas, ni con tanta demanda como actualmente lo son, con simples inventos como la electricidad, la física o la química, el hombre fue buscando como complacer sus necesidades, que se requerían en ese entonces, poco a poco el mundo empezó a evolucionarse, logrando una globalización. El 25 de septiembre de 1956, se inaugura el primer sistema de cable telefónico trasatlántico submarino, llamado TAT-1 (Transatlantic No. 1), que permitió comunicar ambos continentes a través de 36 líneas telefónicas.

Se instaló entre Escocia, en la localidad de Oban y la Isla de Terranova, en Canadá, después de esto en el año de 1977 Larry Page y Sergey Brin, ambos desarrollaron un proyecto, el cual tenía como propósito crear un nuevo sistema para ordenar los resultados de buscadores, registraron su página web como google.com, donde a

finales de 1998 el buscador de Google ya contenía 60 millones de páginas, convirtiéndose actualmente en la página web más utilizada del mundo.

Posteriormente en el año 2000 surgen los primeros teléfonos comerciales portátiles, donde recibían llamadas a través de un portador de radiofrecuencia, con teclado físico y celulares plegables, estos dispositivos fueron comercializados a nivel global. Actualmente estos dispositivos, conocidos como Smartphone (teléfono inteligente) han evolucionado, agregando diferentes funciones como mensajes de textos (SMS), videojuegos, Bluetooth, cámara digital, acceso a internet, más livianos y pequeños, con teclado táctil.

El teléfono móvil es un dispositivo inalámbrico electrónico basado en la tecnología de ondas de radio, que tiene la misma funcionalidad que cualquier teléfono de línea fija. Su principal característica es su portabilidad, ya que la realización de llamadas no es dependiente de ningún terminal fijo y no requiere ningún tipo de cableado para llevar a cabo la conexión a la red telefónica. (Baz, Ferreira, Álvarez, & García, 2011, p.2)

El 15 de enero del 2001 nace la plataforma de Wikipedia, con la finalidad de crear una enciclopedia online, creada por Jimmy Wales, hoy en día es una de las enciclopedias comunitarias más visitada, ya que todos los cibernautas pueden participar generando información, corrigiendo o ampliando la información de otros usuarios.

Mark Zuckerberg en octubre del 2003 le surge la idea de crear un sitio Web, junto con sus compañeros de Harvard, el sitio se llamaba "The Facebook" con la finalidad de que los estudiantes pudieran juzgar el atractivo de otros estudiantes y hacer rankings. Este éxito lo llevo a crear "Facebook" en el año de 2005, donde se les permite etiquetar a las personas en las fotos, Facebook abre las puertas a mas estudiantes de otras escuelas y de otros países, donde a inicios del 2006 la plataforma se hace global, permitiendo registrarse a cualquier persona con un correo electrónico, a partir de 13 años en adelante.

El 14 de febrero del 2005 nace la plataforma de YouTube, fundada por Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim en San Bruno California, ex trabajadores de PayPal, que pretendían que los usuarios subieran videos de sí mismos o de lo que quisieran compartir con otros usuarios; posteriormente en el año 2006 fue comprada por google por 1650 millones de dólares.

El 5 de noviembre del 2007 se crea su primer versión beta pública diseñado para dispositivos móviles inteligentes, tabletas, automóviles, relojes y televisores, permitiendo programar aplicaciones que accedan a las funciones del teléfono.

En el año del 2008 Steve Jobs lanza al mercado el primer Smartphone, el cual tuvo un éxito en el mercado, donde los pases de los años fueron creados nuevos dispositivos más actualizados.

Todas estas creaciones, el docente deben motivarse en utilizarlas en su práctica educativa, debido a que ayuda a mejorar la comunicación, transformar el entorno, la autodeterminación y la obtención de valores, acoplándose en los contextos de los estudiantes, para poder alcanzar este objetivo, debe ser capaz de combinar sus habilidades, estrategias y conocimientos digitales, para que previamente se pueda integrar en la vida diría.

### **2.3 Antecedentes de la Tecnología Educativa en México**

En México se remontan en el siglo XX, hace unos 50 años empezando a hacer uso del telégrafo, el radio, la televisión, las computadoras y el internet. A lo largo de este tiempo han surgido iniciativas y modalidades educativas que están basadas en alguna tecnología de comunicación, que tiene como propósito la transmisión y el uso adecuado de la información requerida y ampliar la proporción de alumnos atendidos en el nivel educativo que se demande, con el fin de retroalimentar los modelos educativos o diseñar uno nuevo utilizando estas nuevas herramientas Tecnológicas, a

lo largo de estos 50 años se han creado programas para mejorar la educación educativa e implementar las tecnologías a la educación.

A lo largo de estos años se han ido implementando nuevas herramientas como la tecnología y han ido acondicionando salas de cómputo en las escuelas, la incorporación de estas aulas en México se ha ido dando desde la década de los años noventa hasta la actualidad con ayuda del gobierno mexicano y nuevos modelos educativas.

Sánchez (como se citó en Ruiz, 2011) afirma que:

En el siglo XIX, la necesidad de varios países, especialmente los Estados americanos emergentes, por articularse al capitalismo industrial e ingresar a la modernidad, vieron en la fundación de escuelas técnicas superiores no sólo la vía más idónea para emprender una “alfabetización” del conocimiento científico y técnico entre los gremios artesanales y en general, entre los grupos sociales mayoritarios de la sociedad, que les permitiera entender los códigos de la operación, mantenimiento y reparación de las nuevas y sofisticadas maquinarias, sino también, el medio más eficaz para la adquisición y difusión del conocimiento científico y tecnológico reciente que se construía en las sociedades más industrializadas de la época, indispensable para el desarrollo económico y el progreso material. (p.38)

Es por ello que el sistema educativo tecnológico en México inicio en el año 1856 con el decreto presidencial expedido por el presidente Ignacio Comonfort, pero no fue hasta el año de 1864 que Don Benito Juárez decreto la creación de la Escuela Nacional de Artes y Oficios para varones, que se vio interrumpida durante la intervención Mexicana del Segundo Imperio y en el año 1876, reanudó las actividades, el panorama de la educación técnica se expandió más con la apertura de la Universidad Nacional en 1910.

Este plantel cambio de nombre en variadas ocasiones en el año 1916 el presidente Venustiano Carranza, declaro la transformación de la Escuela de Artes y Oficios para Varones en Escuela Practica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME), que

posteriormente en el año de 1921 cambio su nombre a “Escuelas de Ingenieros Mecánicos y electricistas (EIME) Y en el año de 1932 se transformó en la “Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) que hasta la fecha conserva el nombre en entonces donde se empiezan a impartir carreras como, “ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica y se empieza a impartir también las carreras de Ingeniería Aeronáutica e Ingeniería en Comunicaciones Eléctricas que actualmente se designa como Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.

La creación de la Secretaria de Educación Pública (SEP), el 3 de octubre del año 1921, estableció una estructura para una forma continua de organizar y sistematizar la trascendente laboral educativa en el siglo XX. La SEP contienen los siguientes objetivos: fortalecer la calidad de los aprendizajes en la educación básica, la formación integral y pertinencia de la educación media superior, superior y formación, con la finalidad de contribuir hacia el desarrollo de México. Garantizando la inclusión y equidad educativa para lograr tener una sociedad justa. Creando espacios para tener actividades físicas y deportivas para la educación integral y motivar la educación tecnológica para la transformación de México hacia una sociedad de conocimiento.

La Secretaría de Educación Pública tiene como propósito sustancial crear clausulas, que permitan asegurar el acceso de todos los mexicanos a una educación de calidad, en el nivel, modalidad y lugar que la soliciten. Por otro lado, el 1ro de enero de 1936 la “Escuela Politécnica”, establece las bases para que se integre el Instituto Politécnico Nacional, durante el gobierno de Lázaro Cárdenas del Río, creada para consolidar la Independencia Económica, Científica, Tecnológica, Cultural y Política para alcanzar el progreso social de la Nación.

En el año de 1966, se creó la Escuela Nacional de Maestros de Capacitación para el Trabajo Industrial (ENAMACTI), orientada a formar personal docente para actividades tecnológicas. Ese mismo año se modifican los lineamientos o planes de estudio para la preparatoria Técnica y de las carreras profesionales de nivel medio.

Se establecieron los Centros de Estudios Tecnológicos en el año de 1968 para la formación de nivel Medio Superior con el propósito de ofrecer formación profesional de nivel medio superior, en el siguiente año dejaron de pertenecer al Instituto Politécnico Nacional para integrarse a la DGETIC como secundarias Técnicas.

En 1975 se fundó el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica, interconectado con la Secretaría de Educación Pública. En 1976 se creó el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) que se encargó de la coordinación, evaluación e investigación de todo el sector de la educación técnica en todos los niveles y programas.

Y en 1977 se establece la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT) encargada de la educación tecnológica y de todos los niveles y modalidades educativas

En septiembre de 1978, los planteles que ofrecían el modelo de educación secundaria técnica, pasaron a integrar la Dirección General de Educación Secundaria Técnica. Con este cambio la Dirección General de Educación Tecnológica se dedica a atender exclusivamente a nivel medio superior.

A partir de esto se empezaron a crear en los siguientes sexenios varios planteles tecnológicos públicas.

En 1990, por iniciativa del gobierno del Estado de México, se creó el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE).

En base al Programa para la Modernización Educativa de 1981 – 1994, se establece el incremento entre 1991 y 1992 de edificar 12 establecimientos tecnológicos y uno más en el 2000, para conjuntar una red de 83 planteles.

Durante el sexenio del presidente Vicente Fox Quesada (2000 – 2006) se inauguró el programa Enciclomedia con el propósito de mejorar la calidad de la Educación Básica que se imparte en las escuelas públicas, mediante la introducción de las TIC.

Mejía (2010) menciona que:

El Programa Enciclomedia es una estrategia educativa del gobierno federal que, mediante la digitalización de los libros de texto, vincula sus lecciones con diversos materiales multimedia orientados a promover procesos formativos de calidad, en las escuelas primarias. Esta práctica educativa y los procesos de aprendizaje están apoyados por el uso de tecnologías que buscan mejorar la comprensión y apropiación de los contenidos escolares. (p.13)

El programa Enciclomedia en México, se incorporó en el año 2004, años con la intención de otorgar impresiones de libros de textos que son de forma gratuita en todas las escuelas primarias públicas, para asegurar que todos los estudiantes contaran con estos libros que son indispensables en el aula.

Empezaron a surgir programas de apoyo para el aprendizaje innovadores para la educación mexicana como el proyecto Enciclomedia y Explora, estos programas se enfocaron a el nivel educativo básico, tratando de incorporar las Tic en el quehacer educativo como apoyo didáctico a la formación del estudiante, a mejorar los procesos de evaluación y despertar el interés de los estudiantes.

También, se fundó el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), esta institución preparaba las bases para La reforma integral de Educación Básica (RIEB), con el propósito de:

“Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral” (Cruz, 2009, p.2).

La reforma integral de educación básica, tiene en su base una idea ética del quehacer docente: un maestro que, mediante la generación de ambientes de aprendizaje, motiva en sus estudiantes el desarrollo de competencias y habilidades, posteriormente durante el sexenio del presidente Felipe Calderón (2006 - 2012) se formalizó la alianza

por la Calidad Educativa (ACE), únicamente se fortaleció las instituciones educativas, el principal interés era la transformación del modelo educativo por medio de políticas públicas que impulsen una mayor calidad y equidad de la educación en el país.

Posteriormente en el sexenio de Enrique Peña Nieto (2013 – 2018) su reforma educativa tenía como propósito responder a una exigencia social para fortalecer a la educación pública, laica y gratuita. Asegurar una mayor equidad en el acceso a una educación de calidad Responder a una exigencia social para fortalecer a la educación pública, laica y gratuita. Asegurar una mayor equidad en el acceso a una educación de calidad.

Y, por último, actualmente con el presidente de Andrés Manuel López Obrador pauteó la reforma “Nueva Escuela Mexicana” que tiene como propósito, el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano, así como el fomento del respeto de los derechos, de las libertades y de una cultura de paz y solidaridad internacional

Azamar (2016) menciona que:

La tecnología educativa (TE) debe ser considerada una clave para crear un medio en el que se pueda organizar, comprender y manejar las múltiples variables a las que se enfrentan los estudiantes actualmente, de forma que consigan afrontarlas con eficacia y cada vez en mejores condiciones o con resultados más que aceptables. (p.17)

En base a lo anterior, las TIC, son instrumentos pedagógicos que existen para responder las actuales necesidades que se enfrentan los estudiantes en el proceso de formación, las bibliotecas enfrentan un gran cambio en las instituciones educativas, por lo cual, el docente debe involucrarse para poder introducir a los alumnos a ciertas habilidades en el manejo del desarrollo de las TIC, donde sepan buscar información, tengan destrezas en desarrollar su aprendizaje e innovación, donde los alumnos desarrollen un pensamiento crítico, y sistemático, sepan resolver problemas que se presentan en la vida diaria, despierten su creatividad; los docentes deber motivar y buscar que los alumnos desarrollen habilidades interpersonales y de colaboración,

sean autónomos y sepan adaptarse a las circunstancias, por lo tanto, necesitamos la tecnología en cada aula y en las manos de cada estudiante y de cada profesor.

La tecnología educativa, se ha convertido en una herramienta importante en la educación, día a día van cambiando, viviendo un cambio constante, cada día evolucionando y es necesario adaptarse. Es fundamental que los docentes sepan manejar y adaptar sus planes, programas, tener un control de actividades, para poder mejorar y fortalecer el aprendizaje de los alumnos, despertar su interés y potencializar sus habilidades. En el área de administración educativa en una institución, los recursos tecnológicos son de gran utilidad y de importancia ya que permiten poder planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos que se aplican, tener un control de los estudiantes y dar comunicados de forma rápida e instantánea a los estudiantes y a los padres de familia.

Actualmente las redes sociales predominan gran parte del internet y facilita la interacción y comunicación con las personas a pesar de la distancia, el uso del internet cada vez es más frecuente y cada día está más al alcance de muchas personas, pues existen ya áreas de ciudades donde cuentan con internet gratuito, la tecnología es una herramienta como parte de la vida cotidiana del ser humano, por la facilidad para buscar y compartir información, comunicarse, es ahí donde el docente debe conocer y dominar estas herramientas para poder rediseñar los planes del trabajo para su grupo en clase, ya que le sirve como una herramienta auxiliar para despertar y potencializar el aprendizaje de sus alumnos, con estas herramientas facilitan la colaboración y la comunicación, para poder impartir clases a distancia a través de computadoras, tabletas o hasta dispositivos celulares. Los docentes pueden despertar el interés de sus estudiantes creando materiales didácticos visuales o audiovisuales, atractivos para el grado de curso que se demande, utilizando el internet como apoyo a los contenidos vistos en clase.

Por otro lado, la UNESCO comparte los conocimientos respecto a las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación, reducir las

diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación.

Debido a la modernización es necesario adaptarse a las nuevas formas y técnicas de enseñanza, utilizando aplicaciones como Classroom, que sirve para perfeccionar y organizar las tareas y mejorar la comunicación entre el docente y los alumnos, la plataforma de Zoom y Google Meet, que permiten impartir clases a través de videoconferencias, mensajear de forma rápida y sencilla, la plataforma de Moodle, es un espacio de aprendizaje, que ayuda al docente a gestionar y organizar el curso, donde se preparan actividades, foros, etc., estas son una de las pocas plataformas de muchas que existen para fomentar el aprendizaje y conocimiento del alumno. Son herramientas auxiliares que para el docente le ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, fomentando un ambiente de participación en vivo, foros, y clases virtuales, donde también se puede utilizar para tutorías, todo con la finalidad de obtener un aprendizaje significativo de parte de los alumnos y despertar el interés, creatividad y autonomía de los alumnos.

### **CAPÍTULO III**

## **LA INTERVENCIÓN DEL DOCENTE EN LAS TIC COMO MEJORA EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA**

### **3.1. Definición de Enseñanza – Aprendizaje**

Es necesario tener clara la definición de aprendizaje para poder auxiliar, responder y actuar ante los retos educativos que se presenten en el proceso de la enseñanza – aprendizaje, a continuación, se mencionará la definición de aprendizaje del psicólogo, epistemólogo y biólogo suizo Jean Piaget donde plantea que el aprendizaje es: “El proceso mental mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento a través de sus acciones”

Para Piaget el aprendizaje establece que los niños aprenden, de forma en como interactúen con el mundo, con los objetos que les rodea, es entonces, donde el niño empieza a construir su propio significado, a través de sus acciones y reflexiones.

El aprendizaje en base a Piaget, habla que los niños tienen que pasar por una etapa de asimilación y acomodación.

En la asimilación el niño enfrenta un estímulo del entorno y en la acomodación el niño va reestructurando de manera cognitiva el aprendizaje a lo largo del desarrollo.

Patiño (2007) menciona que:

El enfoque histórico cultural representado por Vygotsky y sus seguidores, le provee una particular importancia al papel de la actividad humana y considera que esta trasciende el medio social. Para Vygotsky, el aprendizaje es una actividad social y no solo un proceso de realización individual, como hasta el momento se había sostenido: una actividad de producción y reproducción del conocimiento, mediante la cual el niño asimila los modos sociales de acción e interacción. (p.55)

Vygotsky afirma que el niño construye su propio conocimiento, donde el desarrollo del niño no puede ir aparte de su contexto social. El aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que le permiten desenvolverse dentro del medio que le rodea, adaptándose con facilidad a los contextos que se le presenta.

Las personas aprendemos por nosotros, a través de nuestro ser, a través de nuestras experiencias y de nuestra realidad.

La definición de enseñanza es la transmisión de conocimientos, ideas y habilidades, el enseñar significa tener que aprender, pero eso no quiere decir que aprender de manera tradicional, sino de forma intelectual, conductiva, social y emocional, donde el niño descubra por si solo o sola, de manera espontaneo el conocimiento, desde niños se va dando el proceso de desarrollo de aprendizaje.

El docente debe ser analista, debe estar consciente de las condiciones del medio en que el niño está rodeado para emplear su enseñanza, debe ser dinámico, mantener una actitud positiva dentro del aula y apoyar a sus estudiantes en lo que se requiera para así dirigir a sus alumnos a obtener un aprendizaje significativo, el docente debe ser el ejemplo para sus estudiantes.

Es esencial que el docente sepa manejar situaciones no controladas, que sepa improvisar en el aula de clases, que tenga conocimiento y habilidades para diseñar o rediseñar estrategias o técnicas en la enseñanza, ya que todos los niños son diferentes, por lo tanto, cada uno aprende a un ritmo distinto, con el objetivo de aplicar y adecuar sus planes de trabajo en una forma más certera al contexto que se le rodea al alumno.

Schunk (2012) menciona que:

El aprendizaje implica un cambio en la conducta o en la capacidad de conducirse. La gente aprende cuando adquiere la capacidad para hacer algo de manera diferente. Al

mismo tiempo, debemos recordar que el aprendizaje es inferencial. No observamos el aprendizaje de manera directa, sino a través de sus productos o resultados. (p.4)

La enseñanza y el aprendizaje están conectadas ya que ambas van de la mano, en el cual se transmite conocimientos sobre un tema en específico, donde el objetivo no es obtener memorización acerca de ello, sino en que el alumno aprenda a adquirirlos, dándole un significado, desarrollándolos y aplicándolos en su contexto.

Una teoría ideal para aplicar en las TIC es la teoría del conductismo, el conductismo tiene como base inicial el estudio de los estímulos que producen determinadas respuestas.

El conductismo se basa en el establecimiento de conductas dadas por ciertos estímulos, en la educación se puede aplicar en los estudiantes en situaciones donde se les presentan estímulos, para obtener respuestas donde se favorecerá su desarrollo cognitivo y social. El aprendizaje es un proceso donde hay modificación constante de conductas como respuestas, que generalmente están propiciados por los adultos, (en este caso en los maestros), por medio de una serie de construcciones construidas para obtener una respuesta determinada

“Según Skinner, para demostrar el modelamiento de la conducta, es el reforzamiento contingente, el cual implica reforzar la ejecución de una conducta blanco, administrando reforzamientos sólo cuando la conducta ha sido ejecutada con algún criterio” (Seguro, 2005, p.3).

Mediante la Tecnología derivada a la ciencia de las Conductas se refleja que en el ambiente escolar particularmente a los estudiantes les sirva como practica lo que les ha sido transmitido con la finalidad de prepararse para desarrollarse personalmente.

Entre más experiencias obtenga un ser humano será de facilidad la muestra de formaciones de nuevas conductas, por lo tanto, el niño irá adquiriendo un mayor razonamiento cognitivo. La personalidad de cada ser humano es diferente ya que es formada en base a la suma de conductas aprendidas a lo largo de su vida, el ser

humano aprende hablar por medio de la imitación, que se produce por los estímulos condicionados por su medio ambiente.

Las teorías del procesamiento de información se concentran en la forma en que la gente presta atención a los sucesos del medio, codifica la información que debe aprender y la relaciona con el conocimiento que ya tiene, almacena la nueva información en la memoria y la recupera cuando la necesita. (Leiva, 2005, p.70)

Es decir, la mente del ser humano se caracteriza por el procesamiento de información, actualmente los modelos de memoria reconocen tres tipos los cuales son: memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo.

Existen diferentes etapas en la memoria: una fase de retención o de registro, en la cual el sujeto recibe información, una fase de almacenamiento o de conservación de la información y una fase de evocación o de recuperación de la huella de memoria. El tiempo que retenemos la información puede variar desde segundos (como la retención de dígitos), hasta semanas o años (como nuestros recuerdos de la infancia). (Ostrosky, & Lozano, 2003, p.2)

Puesto que, la memoria sensorial está influenciada principalmente por la atención, nuestra capacidad perceptiva es limitada, solo la información que llegan a la memoria y son consideradas significativas son seleccionadas.

La memoria a corto plazo, la información permanece temporalmente, para que la información pueda ser retenida por un tiempo mayor, sería necesario recurrir a alguna estrategia, como el repaso, que consiste en la repetición de la información rutinaria. Al aumentar el número de veces que se repita se aumenta la probabilidad de que la información pase a la memoria a largo plazo.

Y, por último, la memoria a largo plazo algunas de las informaciones que recibe la memoria a corto plazo se pierden y otras son procesadas y transferidas a la memoria a largo plazo, en la que se produce el almacenamiento permanente de la información.

La memoria largo plazo tiene obtiene información ilimitada, generalmente esta información codifica mediante significados más que por lingüísticas.

### **3.2. Las TIC como Herramienta en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje**

En la actualidad el uso de las Tecnologías de información y comunicación en la sociedad, han ido adquiriendo grande crecimiento e importancia, se ha obtenido grandes evoluciones a lo largo de estos últimos años, actualmente se utilizan como herramientas básicas para el trabajo.

La enseñanza - aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en sistematizar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de estos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias básicas que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y dar seguimiento a los planteamientos de proyectos y dar soluciones.

La Educación debe ajustarse a estos cambios, que resultan favorables en el ámbito de trabajo, convertir la manera de enseñar haciéndola más didáctica, convirtiéndose en un material didáctico indispensable en nuestra aula.

Desde la perspectiva del aprendizaje, la utilización las TIC tiene grandes ventajas: interés, motivación, interacción, continua actividad intelectual, desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación entre profesores y alumnos, aprendizaje cooperativo, alto grado de interdisciplinariedad, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mayor contacto con los estudiantes, actualización profesional. (De la Torre, Domínguez, 2012, p.94)

La escuela como Servicio Público, tiene como propósito garantizar una buena excelencia y calidad para la preparación de sus estudiantes para así, convertirlos en ciudadanos de bien y para lograr cierto objetivo es necesario integrar en su educación la: alfabetización digital, materiales didácticos, propiciar fuentes de información, elaboraciones de instrumentos la realización de trabajos, entre otras actividades. Es

por ello que es necesario implementar las TIC como herramientas de apoyo en el trabajo del docente, con la finalidad de crear actividades lúdicas, crear ambientes de comunicación entre todos los alumnos y profesor.

El rol del docente cambia favorablemente, el aula de clases se vuelve un lugar más enriquecedor, el docente deja de ser la fuente de todo conocimiento y pasa como una guía para los alumnos, auxiliándolos en el uso de las herramientas, propiciándoles informaciones, para reforzar el aprendizaje.

Por lo tanto, la implementación de programas para la capacitación de los docentes para la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, son elementos claves para así lograr un entendimiento más complejo y amplio para la utilización de éstas. Las instituciones de formación para los docentes deben lograr capacitar y actualizar sus conocimientos previos, equipar espacios escolares con las herramientas necesarias, como son proyectores, videograbadoras, computadoras y conexión a la red WIFI.

Se presenta la oportunidad en que tanto docentes y estudiantes, están utilizando dentro del proceso enseñanza aprendizaje las TIC, y cómo estas pueden ayudar a la transformación del individuo, en función del aprovechamiento de estas herramientas para el desarrollo de sus capacidades creativas, analíticas y emprendedoras que le propicie una ventaja competitiva en el área laboral donde se desempeñen. (Lanuza, Rodríguez, & Saavedra, 2018, p.17)

Los docentes y estudiantes aprovechan al máximo las herramientas de las TIC por su fácil adaptabilidad y flexibilidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, los docentes la han ido adaptando dentro de sus planes y programas, para enviar y recibir correos electrónicos, utilizan televisiones o proyectores para proyectar películas referentes a temas relacionados a las asignaturas.

El uso de aplicaciones como lo son Microsoft Word, es un programa de procesamiento de texto, creado para ayudar a crear documentos de manera profesional, con

herramientas que ayudan a organizar y escribir los documentos de forma más eficiente y la plataforma Power Point, que se utiliza para crear presentaciones con textos, así como presentaciones en diapositivas, animaciones de texto e imágenes, que también se le pueden aplicar diferentes tipos de diseños de fuente, plantillas y dibujos.

Las TIC en la educación nos permite el desarrollo de competencias en el proceso de manejo de información. Las Tecnologías aportan a la motivación de los estudiantes, los alumnos se encontrarán motivados por que son lúdicas, atractivas, dinámicas y divertidas, es una de las razones de mayor importancia por la cual es necesario empezarlas a utilizar, ya que si no hay motivación es más difícil llegar a nuestro objetivo, despierta el interés y la creatividad por la asignatura que se imparta, las imágenes, los sonidos y los ejercicios interactivos hacen que refuercen su conocimiento, la promueve la comunicación entre los profesores y alumnos, la cooperación dentro de la institución.

Asimismo, los profesores pueden colaborar con otros docentes, utilizando los recursos que han funcionado en diferentes áreas, la autonomía también es parte del desarrollo de los alumnos al utilizar las TIC, el alumno dispone de mucha información, lo cual lo ayuda a tomar decisiones para elegir la información correcta y adecuada, la alfabetización digital.

Salinas (2004) afirma que:

Un entorno de enseñanza-aprendizaje es el escenario físico donde un alumno o comunidad de alumnos desarrollan su trabajo, incluyendo todas las herramientas, documentos y otros artefactos que pueden ser encontrados en dichos escenarios, es decir, el escenario físico, pero también las características socio/culturales para tal trabajo. Así, un entorno de formación presencial, a distancia o de cualquiera de los modelos mixtos, basado en las tecnologías de la información y la comunicación, se apoya en decisiones relacionadas con el diseño de la enseñanza desde el punto de vista de la institución, del docente y del propio alumno y en decisiones que tienen que ver con

la tecnología en sí misma y la selección del sistema o herramientas de comunicación más adecuadas. (p.3)

En este sentido los docentes deben elaborar planes y programas didácticos para promover la enseñanza – aprendizaje. Implica que el docente tiene que querer enseñar y el alumno tiene que querer aprender, es por ello, que los docentes deben planificar sus programas, crear ciertas actividades para reforzar el aprendizaje, los docentes tienen que lograr que exista una motivación, atención, comprensión, asimilación hacia los estudiantes, para lograr el proceso de enseñanza – aprendizaje donde los alumnos tienen que lograr obtener una serie de habilidades y competencias.

Los docentes deben acompañar sus planes y programas con materiales didácticos dinámicos y atractivos, uno de los materiales son el uso de las TIC, que le facilitara el proceso de enseñanza – aprendizaje a los alumnos al despertar el interés de ellos, ya que el estudiante es el encargado de su aprendizaje, siendo el docente un auxiliar y orientador.

### **3.3. El Rol del Docente Frente a las Tecnologías de Información y Comunicación**

En los últimos años se han realizado distintas investigaciones acerca del uso de las tecnologías de la información y comunicación, en los docentes, con el objetivo de conocer el grado de conocimiento que tienen al hacer uso de éstas en su práctica educativa.

La mayoría de los docentes muestran gran interés por estar formados y capacitados para poder hacer uso correcto de estas herramientas tecnológicas; ha causado gran apogeo a nivel mundial, por lo cual la educación no ha quedado exenta de la misma, actualmente existen escuelas, que optan por trabajar en una educación a distancia.

Las escuelas desde preescolar a nivel universitario han empezado a implementar estos equipos tecnológicos en sus planes y programas de estudios; buscando un

mejoramiento en el rendimiento escolar de sus estudiantes, los alumnos tienen acceso a gran información por medio de la web, permitiéndoles complementar su aprendizaje.

Las TIC son herramientas de gran utilidad cuando son usadas correctamente, ya que promueven en los estudiantes, ciertas habilidades; como el pensamiento, crea ambientes de aprendizajes y comunidades para el conocimiento.

Carneiro, Toscano, & Díaz (2021), "El docente, más allá del rol de gestor y guía, constituye en sí un modelo de educando, que promueve continuamente su propia formación y que participa activamente en escuelas que funcionan como comunidades u organizaciones que aprenden y se transforman" (p.147).

Las TIC transforman las prácticas pedagógicas del docente, ya que se requiere que mejore y enriquezca las experiencias para poder aprender a enseñar significativamente a los estudiantes con el apoyo de estas y esto será posible de forma como el docente se forme, para colaborar de una manera creativa, para que así comprenda como utilizar las tecnologías en sus actividades en el aula, creando tareas y clases innovadoras. Es necesario que los docentes cambien sus percepciones y concepciones prácticas respecto a ellas, buscando capacitar a los docentes para el desarrollo de ciertas habilidades necesarias para llegar a ser competentes en su utilización, busquen soluciones de problemas y tomadores de decisiones, puedan ser creativos y eficaces en sus programas de estudio, colaborativos, responsables y capaces al contribuir sus aportes a su comunidad estudiantil.

Salina (2004), afirma que:

La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el profesor debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. (p.7)

El rol del docente es ayudar a sus estudiantes adquirir habilidades y capacidades; como también, se espera del docente diseñe áreas de aprendizajes donde empleen su uso y manejo. Anteriormente el profesor era el mediador, el que seleccionaba la información al estudiante, actualmente el alumno puede complementar la información que le proporciona el maestro, la facilidad de acceso a información, resulta de manera positiva en la enseñanza – aprendizaje.

Por lo tanto, deben capacitarse para obtener las nociones básicas de las TIC, que aprendan el dónde, cómo y cuándo (también cuándo no) utilizar y emplearlas para la realización de sus actividades y presentaciones en el aula de clases, el docente comprenda su rol de guía, aumente la capacidad para la innovación en el aula, sepa fomentar la participación la creatividad de los estudiantes.

De ellos resulta necesario admitir que deben conocer mucha variedad de aplicaciones y herramientas específicas que le ayuden como apoyo para el mejoramiento de comprensión de sus actividades, siendo capaz de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas. Así pues, deben poder manejar distintos tipos de recursos para guiar y ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse, con la finalidad de analizar y resolver los problemas que se enfrentan día a día en el aula de clases. Los docentes también deben tener coció y la capacidad de poder utilizar las TIC para crear y supervisar trabajos de clases realizados por sus estudiantes.

El profesor es el mediador y guía del conocimiento, buscando crear aprendizajes significativos y empleándolos en el contexto del estudiante.

En cuanto a la evaluación los docentes deben tener un conocimiento firme y profundo acerca de sus planes de estudios de sus asignaturas, además deben tener la capacidad de integrar y aplicar el uso de las TIC por los estudiantes y los planes de estudio.

El profesor como “mediador” del autoaprendizaje deberá posibilitar los medios que sirvan para interaccionar con las TIC, haciendo sentir al alumnado como los artífices y mediadores de su propio aprendizaje, con una información que, al tener la posibilidad de obtenerla de fuentes muy dispares, le permita acrisolarla y formarse una opinión crítica y personal de la misma. (Sánchez, Boix, & Jurado, 2004, p.188)

De manera que proporcionan a los alumnos nuevas actividades didácticas que les permitan plantearlas, emplearlas y solucionar problemas en la práctica educativa. Los educadores deben tener una estructura en sus planes y programas de estudio, siendo flexibles y facilitando la apropiación y el uso por medio de sus estudiantes.

Asimismo, los maestros deben tener presente el contexto en el que se desarrolla el ambiente escolar, es por ello que debe ajustar su programa pedagógico en base a las diferentes necesidades de sus alumnos, permitiéndoles participar, crear ambientes colaborativos y motivacionales; los docentes deben adaptar los quipos necesarios y actividades acorde al contexto de sus alumnos para lograr alcanzar los aprendizajes, conocimientos, habilidades y destrezas de los estudiantes. El uso del tic en el aula es muy favorable porque provoca el desarrollo de aprendizaje de los alumnos, creando espacios de aprendizaje, teniendo infinidad de informaciones, creando contenidos y programas educativos, que sirven para potencializar el aprendizaje de los estudiantes.

Se debe mantener una actitud de indagación permanente, para que, de esta manera, fomente el aprendizaje entre sus alumnos, desarrollando las competencias de trabajo ya sea de manera individual o en quipos, favoreciendo su desarrollo como estudiante.

Las tecnologías de información y comunicación son el medio para facilitar la adquisición de conocimientos, por lo tanto, es necesario adaptarlos en nuestra vida diaria, logrando así una relación proporcional entre la educación y la tecnología para una transformación hacia los espacios educativos y el inicio a una superior cantidad de herramientas y medios para el aprendizaje.

### **3.4. Las Herramientas Necesarias para la Práctica TIC TAC TEP**

Los docentes, deben estar preparados y empezar a utilizar en su práctica pedagógica las TIC – TAC – TEP, por lo tanto, están apoyados en las TIC, ya que se ocupa el WIFI, el proyector, computadoras, tabletas, cámaras, entre otras, referente a estos, es necesario emplear las tecnologías en este entorno, que son orientar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, (TAC), que se encarga en el proceso de enseñanza y aprendizaje, al introducirlas, éstas ayudan a mejorar la educación, ya que nos aportan series recursos y aplicaciones, como lo son: edmodo, moddle, Google Classroom, entre otras; generando un cambio a lo tradicional a un entorno tecnológico, promoviendo a los estudiantes una motivación e interés en su rendimiento escolar, ayudándole a potenciar sus habilidades y su creatividad. Por otro lado, están las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), se encargan de promover interacción, crean tendencias, como son las redes sociales, en este caso, los docentes deben involucrarse de manera activa, fomentando una interacción social y empoderamiento hacía un estudiante autónomo, crítico y activo, logrando un aprendizaje colaborativo; donde el docente logre combinar las Tecnologías con la educación.

El docente debe entonces empezar a utilizar en sus prácticas pedagógicas TIC-TAC-TEP para que los estudiantes empiecen a empoderarse y logren de una forma más fácil su desempeño en una sociedad donde la interacción y participación es cada día más visible. (Rodríguez & Gallardo, 2020. p. 5)

Los docentes necesitan apoyo de equipos y herramientas profesionales para poder elaborar sus planes y programas de estudio, son apoyos educativos que cuentan los docentes para integrar sus contenidos a sus plataformas virtuales, los recursos virtuales constituyen en foros, blogs, wiki, correos electrónicos, videoconferencias. Las herramientas para utilizar dentro de clases como son las computadoras, proyectores y obviamente el internet, que ayuda a presentar las clases.

Plataformas virtuales; como Moodle o Edmodo, que son plataformas educativas y de aprendizaje que permiten la comunicación entre docentes y estudiantes a través de un entorno privado en el que se puede interactuar, participar y colaborar y aplicaciones para crear contenidos, presentaciones, diapositivas, como lo son: Word y PowerPoint, Canva, Slidego, entre otras.

“El empleo de las herramientas tecnológicas web en la didáctica interactiva a distancia, son eficientes, efectivas y eficaces, de acuerdo al cómo el profesor las emplee en beneficio del logro de los objetivos de enseñanza – aprendizaje”. (Arias, Sandia, Mora, 2012, p.26)

**Herramientas de Chat;** sirven para permitirnos tener conversaciones en tiempo real, entre el docente y los alumnos, posibilita trabajar colaborativamente, cooperativo, una mejor interacción grupal, algunas de sus herramientas son:

- Chat de MODDLE
- Chat de Google
- Chat de Facebook
- Chat de Edmodo

**Herramientas de FORO;** es una herramienta de comunicación asincrónica, entre estudiantes y docentes, sirve para debatir de algún tema en particular, formulada por el docente, los foros desarrollan una mejor adquisición de habilidades y construcción de conocimiento, algunas de las herramientas populares son:

- Foro de Moodle
- WordPress
- BbPress

**Herramienta de BLOG;** es una herramienta de interacción entre docentes y alumnos, es utilizada para la publicación cronológica de información. El blog es un medio ideal para el aprendizaje y desarrollo de competencias digitales, se desarrolla habilidades como el buscar información correcta, organizar y comunicar, se crea un ambiente colaborativos y cooperativos. Algunos de sus herramientas son:

- Blogspot
- WebLog

**Herramienta wiki;** es una herramienta que posibilita la colaboración simultanea de los estudiantes, para la construcción y elaboración de documentos, donde ellos pueden crear, borrar, editar o modificar el contenido del documento, algunas de sus herramientas son:

- Wiki de Moodle
- GoogleDoc
- MediaWiki

**Herramienta de videoconferencia;** esta herramienta es un sistema de comunicación en línea y directa, los servicios de videoconferencias más ocupados son:

- Google Meet
- Zoom
- Skype
- Teams

El uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada

vez mayo, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas, generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje. (Hernández, 2017, p.331).

De esta manera, el maestro debe abrir un espacio donde reflexione y analice la forma en la que le dará uso a la tecnología, pues debe estar consciente del contexto en el que se desarrolla su aula de clases, a partir de sus criterios, se permitirá seleccionar aquellas herramientas que tengan las posibilidades de uso en el ámbito en el que se aplican, contribuyendo de una forma significativa al mejoramiento de la calidad de la educación.

## **CAPITULO IV**

### **LAS TIC Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN**

#### **4.1. Las TIC como Fuentes de Estrategias Didácticas en el Aula**

Las TIC, sirven como estrategias e instrumentos didácticos dentro del aula, pues permiten el desarrollo de materiales, como tener modalidades de comunicaciones alternativas, favorecen la enseñanza – aprendizaje, asimismo el aprendizaje colaborativo, propiciando un ambiente armónico dentro del aula de clases.

Uno de sus objetivos es promover la participación y colaboración de los alumnos en su aprendizaje de una forma autónoma.

Es fundamental que al inicio el ciclo escolar, los docentes se planteen los objetivos que desean lograr y a partir de ello, deben seleccionar el tipo de materiales que son ideales para el contexto escolar, existen sin fines de estrategias didácticas que podemos desarrollar; como son libros digitales y sitios web que no proporcione diferentes opiniones de autores diferentes, es esencial que el alumno sepa reflexionar y sea crítico en la forma de elegir la información adecuada, no solo sirven para desarrollar la lectura crítica, sino también facilitan las matemáticas, actualmente existen variedades de aplicaciones como sitios web, donde pueden aprender ejercicios matemáticos, tanto en el aula como en la casa, las conferencias, ya sea de otras escuela sin importar que no estén en su localidad, estas conferencias sirven para reforzar los temas tratados en clase, ya que amplían la información que se impartió en clase.

Las TIC están presentes en la vida estudiantil, como material de los modelos de innovación educativa; propiciando nuevos e innovadores métodos de enseñanza y aprendizaje. Forman parte de la visión de la escuela, que en base a la metodología en que se trabaja se incorpora como auxiliar para desarrollar nuevas formas de concebir la enseñanza y aprendizaje.

Pimienta (2012) afirma que:

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos contribuir a desarrollar. Existen estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar contenidos. Una adecuada utilización de tales estrategias puede facilitar el recuerdo. (p.3)

Como docentes, tenemos la responsabilidad de crear estrategias para desarrollar el aprendizaje de nuestros estudiantes, para lograrlo es necesario, buscar métodos, técnicas, dinámicas, para aumentar la motivación y creatividad de nuestros alumnos. Las TIC sirven para la organización de información y de actividades que se aplicaran durante el ciclo escolar.

Debido al apoyo de las TIC, generamos un aprendizaje conductista y a su vez cognitivo, ya que define los comportamientos que se espera del estudiante dentro del aula, de forma que generalmente no avanzan, si el proceso del estudiante no cumple con el objetivo esperado, ya sea en las calificaciones o en las actividades. En el proceso cognitivo, las estrategias de enseñanza para lograr aprendizajes de calidad son; activar el conocimiento previo que los estudiantes poseen, causar, producir y generar una serie de conocimientos previos, promover una organización hacia la información para poder aprender de una forma de calidad y significativa, poder captar y mantener la atención de los estudiantes, por último, estimular, favorecer, y promover el vínculo entre los conocimientos previos y la nueva información.

Usar estas estrategias implican utilizar una secuencia didáctica, donde podamos llevar las como una herramienta auxiliar para beneficiar la calidad del aprendizaje que se desee obtener, son un componente que hace que los estudiantes se motiven y se favorezcan el desarrollo en la participación individual y colaborativo por lo que los

hacen una estrategia educativa necesaria para fomentar la participación activa dentro del aula.

Rivero, Gómez, & Abrego (2013) menciona que:

Usar las TIC en la educación conlleva la implementación y evaluación de nuevas tecnologías educativas como alternativas que favorecen la calidad en el proceso de enseñanza - aprendizaje; y la necesidad de que, tanto estrategias como materiales didácticos, cumplan determinados criterios de selección. (p.191)

Por lo tanto, facilitan las relaciones entre docentes y estudiantes, de esta forma el profesor con el apoyo de la mensajería online y recursos como las plataformas virtuales, páginas y sitios web pueden ser consultadas en cualquier momento y lugar ya que han facilitado el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma interactiva.

Particularmente, las actividades y estrategias didácticas, sirven para el desenvolvimiento de los estudiantes, ya que se vuelven personas autónomas en el proceso de búsqueda de información y selección, así como en el transcurso de elaboraciones de trabajos, por lo tanto, a través del uso de las TIC se puede transformar la enseñanza educativa, favoreciendo el aprendizaje; en la área educativa, brindan la realización del rol del docente como guía o mediador, que, utilizando estos aparatos Tecnológicos, realizan con más eficiencia su trabajo como docente, logrando el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la actualidad, los docentes desarrollan actividades, donde involucran el uso de las TIC, como son las tutorías online, que permiten reforzar y retroalimentar el proceso de la enseñanza de los estudiantes, también los docentes hacen uso del internet para crear una comunidad estudiantil, permitiendo que los estudiantes expresen sus experiencias, dialoguen, colaboren, y se encuentren con constante apoyo para obtener un autoaprendizaje y superación.

Son utilizadas como medios, visuales, auditivos y audiovisuales, ayudando a los docentes a crear materiales didácticos, es por ello que, para comprender los medios

tecnológicos como un fin didáctico, deben funcionar dentro de un contexto educativo. el docente debe evaluar la situación en el que se encuentra el contexto escolar en el que se desarrollen los estudiantes, para así proceder a tomar una decisión en la que determine qué estrategias didácticas, puede utilizar para generar y lograr los objetivos de aprendizajes esperados. Ya que, al tener una selección de estrategias, repercuten en garantizar el éxito o fracaso escolar de los estudiantes, generando la adquisición de aprendizajes y conocimientos, el desarrollo de habilidades, en la formación de valores que permiten que los estudiantes logren un proceso de autonomía.

Area (2009) afirma que:

La Tecnología Educativa debe reconceptualizarse como ese espacio intelectual pedagógico cuyo objeto de estudio son los medios y las tecnologías de la información y comunicación en cuanto formas de representación, difusión y acceso al conocimiento y a la cultura en los distintos contextos educativos: escolaridad, educación no formal, educación informal, educación a distancia y educación superior. (p.20)

Existen sin fines de estrategias que son de gran utilidad en el trabajo docente, una de las estrategias que es muy utilizada por partes de los profesores, son las presentaciones, el cual se utilizan para exponer y realzar las ideas centrales de un determinado texto, estas son unas de las herramientas más utilizadas por los docentes, como de los alumnos, PowerPoint, Prezi, Canva y Slidesgo.

Generar mapas conceptuales a través de plataformas, con la finalidad de crear actividades lúdicas a partir de ciertos elementos que le proporcionemos a los estudiantes para que puedan construir individual o entre equipos un mapa conceptual que desarrolle un asunto.

Otra estrategia es la plataforma de YouTube, muchos profesores han creado sus cuentas (canales) para proporcionar información, haciendo videos, para luego subirlo en la plataforma y haciendo que los alumnos, busquen informaciones o actividades, para retroalimentar a información.

También podemos crear formularios y tests de una manera distinta de plantear la evaluación o el aprendizaje, con sencillas preguntas que se pueden responder desde las computadoras o el móvil, una de las plataformas más utilizadas es GoogleForms. Asimismo, la plataforma de GoogleDocs es un procesador de texto y hoja de cálculo todo en línea, que permite crear nuevos documentos, editar los que ya teníamos o compartirlos en la red con otros usuarios, también te permite visualizar quiénes está trabajando y qué va escribiendo cada uno en tiempo real.

Otra estrategia es ocupar una lectura digital, esto ayuda a que nuestros alumnos desarrollen competencias lingüísticas, facilitando el desarrollo de su inteligencia, siendo personas críticas en la búsqueda de seleccionar y analizar informaciones de diversas fuentes.

Los foros, actualmente son plataformas de discusión en línea asincrónico donde las personas publican mensajes alrededor de un tema en específico, creando de esta forma un hilo de conversación jerárquica.

Los alumnos y profesores pueden seleccionar imágenes, crear infografías y póster, folletos, tarjetas, logotipos, historietas con gran facilidad, pues existen plataformas como Canva, que ayuda en crear estas actividades de forma creativa.

Asistir a conferencias, existen canales oficiales nacionales o internacionales en los que los estudiantes pueden asistir, aprendiendo de algún tema en específico, para adquirir y retroalimentar el conocimiento de algún tema de clase, estas conferencias podemos ocuparlas por medio de enlaces en la computadora o también en los celulares.

Existen simuladores virtuales, como por ejemplo la página de La NASA para los niños, donde viene una serie de experimentos, explicaciones, juegos, actividades y videos acerca de la ciencia, este tipo de páginas ayudan a ampliar los conocimientos de las materias de Ciencias Naturales, como Geografía, pues vienen temas sobre el sol, el sistema solar, la tierra, el universo y la tecnología.

Asimismo, está la plataforma de Google – Earth, la cual nosotros como usuarios, disponemos de una interfaz para navegar por cualquier parte de la Tierra, en la cual podemos observar territorio y sobreponer sobre la superficie terrestre, debido a esto podemos obtener una detallada observación de la geografía física de la Tierra en 3D haciéndola rotar, también tenemos la facilidad de observar alguna zona desde la atmósfera y verlas desde diferentes alturas. Podemos observar las diferentes localidades, mares, lagos, volcanes, dorsales oceánicas y las principales zonas de compresión y subducción de la Tierra.

También hay plataformas como Pixton que ayudan a crear historietas, con la finalidad de crear historias interesantes, pues son creativas y visuales, este tipo de materiales los podemos implementar en las materias de historia, español, ciencias, etc. Las Líneas de tiempo actualmente son muy fáciles de manejar, una de las herramientas que brindan este tipo de actividades son TimeGlider y por último las listas de tareas, las cuales existen aplicaciones y plataformas online, para aprender a organizarnos y programar actividades.

Es necesario implementar en la educación, estas aplicaciones, para el mejoramiento de la educación de los estudiantes, creando aulas más activas, promoviendo la participación, la comunicación y que los profesores tomen la iniciativa de aplicarlas en sus planes de trabajo para que tengan cierta variedad de actividades, que le ayude a innovar y hacer que los estudiantes aprendan de forma eficaz, teniendo aprendizajes y conocimientos de calidad y no de memorización.

Asimismo, al contar con novedosas aplicaciones, los estudiantes se encontrarán más motivados por aprender y por ponerlas en práctica, aumentando el interés, manteniendo a los estudiantes más interesados en las aulas virtuales; por lo tanto, se llega a que el alumno tenga más autonomía.

## **4.2. El Buen Uso de las TIC en el Ámbito Educativo a Nivel Primaria.**

Para los docentes es favorable su uso y manipulación de estos aparatos Tecnológicos, ya que favorecen el ámbito educativo y facilitan su labor como docente, su satisfacción personal, el rendimiento de sus trabajos, también incrementan una buena participación y desempeño escolar de los alumnos, de igual manera su aplicación en el área educativo, permite una mayor implicación en la comunidad escolar.

Las TIC reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en los centros, donde el saber no tenga por qué recaer en el docente y la función del alumno no sea la de mero receptor de informaciones. (Delgado, Arrieta, Riveros, 2009, p.60)

Por lo tanto, en el uso educativo es esencial no solo proporcionar informaciones, sino transmitir conocimientos de una forma significativa, el docente debe estar apto en tener ciertas habilidades y destrezas al usar estas herramientas Tecnológicas, ya que debe tomar una postura sana y crítica frente a estas. En este proceso la comunidad escolar, debe ser participe en el desarrollo escolar de los estudiantes.

La escuela debe estimular la creatividad del estudiante, experimentar la manipulación de estos equipos, debe emplear métodos en el que se favorezca la socialización, despertar el interés y sobre todo respetar el ritmo de aprendizaje de cada alumno. En las instituciones, permiten el desarrollo de competencias y encausar información, el manejo de software, ya que actualmente encontramos una sociedad en la que se encuentra sumergida por la virtualidad y los medios de comunicación, debido a esto es demandante que las instituciones empiecen a emplearlas, para preparar a los estudiantes a los retos que les depara en un futuro. Asimismo, se ofrecen medios Tecnológicos, para ocuparlos de manera correcta, para el proceso de formación de los estudiantes.

Cabero (2007) menciona que:

Las Tecnologías de la Información y Comunicación son un elemento esencial en los nuevos contextos y espacios de interacción entre los individuos. Estos nuevos espacios y escenarios sociales conllevan rasgos diversos que generan la necesidad del análisis y reflexión en torno a sus características. (p.5)

Nuestra sociedad ha estado en constante cambio, donde las Tecnologías se han introducido más, se han vuelto una herramienta esencial para la sociedad desde el siglo XXI, es por eso que ha repercutido en la forma en que los docentes enseñan, debido a esto se ha empezado a optar en su implementación en las aulas, ya que son recursos didácticos, que deben ser movilizados por el profesor cuando les puedan resolver un problema comunicativo o también son auxiliares en crear un entorno diferente que propicie el aprendizaje.

Los docentes deben tener presente que sus estudiantes al ocupar estas herramientas tecnológicas, deben lograr controlar el tiempo que usan las tecnologías, cuidar su postura corporal al usar cualquier herramienta Tecnológica, no reemplazar la identidad de nadie, aprender a ser personas independientes al navegar de forma segura en internet, cuidando su información personal, pedir ayuda al docente o familiar mayor cuando se les dificulte o no entiendan, y cuidar el mantenimiento de los dispositivos electrónicos.

Involucrar a la familia de los estudiantes, es uno de los factores de mayor importancia, ya que deben tener claro y saber lo esencial acerca de los medios de internet, pues será de mayor facilidad involucrarse en cómo ayudar a sus hijos a aplicar un buen uso de ellas, también deben verificar y establecer el tiempo de uso de sus hijos con estas herramientas, fomentar el diálogo con sus hijos sobre los hábitos al utilizarlas, enseñarles que existe privacidad, que sus datos personales no deben proporcionárselos a desconocidos, enseñar a respetar a los demás, cuidar el uso de estos equipos tecnológicos.

Aplicar el buen uso ayuda a que los estudiantes de educación básica se vuelvan más activos y se motiven al interactuar con este tipo de herramientas, contribuyen al aumento de motivación de los estudiantes, pues al tener un material didáctico diferente dentro de la institución, esto permite a la realización de actividades más atractivas a la vista de los estudiantes, debido a que las actividades y libros ofrecen imágenes en movimiento, donde despiertan el interés de los niños, y profundizan la actividad, para que de ese modo quede de manera clara a lo que se quiere llegar a explicar.

Las TIC, aportan nuevos recursos didácticos, que hacen que tanto nuestros estudiantes y los docentes aprendamos y construyamos nuevos conocimientos, estas herramientas Tecnológicas han cambiado la relación que los estudiantes y docentes tenían, pues ahora han destituido el aprendizaje de cuatro paredes, ya que actualmente al hacer uso de estos equipos se puede enseñar sin importar el tiempo y espacio, con el propósito de ofrecer una educación de calidad.

En este sentido, permiten formar al profesor saber cómo implementarlas en los planes y programas de estudio, permitiéndole evaluar el contexto escolar de cada uno de los estudiantes, optando por la que se adapte mejor a cada materia y alumno. Sirven para formar alumnos autónomos, que hagan uso correcto de estas, permitiéndoles buscar informaciones y elegir las de forma crítica y correcta. “La autonomía puede ser favorecida por el uso de las TIC; estas constituyen andamiajes para enriquecer el conocimiento, redefinen la función del docente y permiten prácticas de enseñanza aprendizaje que favorecen el acceso a los conocimientos”. (Vargas, 2015, p.72)

Cuando los alumnos y docentes hacen un buen uso, se obtiene grandes y notorios beneficios, pues reafirma y contribuye a lograr una enseñanza – aprendizaje de manera que se aprenda de forma significativa, los estudiantes al tener acceso a informaciones les aporta complementar la enseñanza que se haya visto en clase, aprendiendo constantemente, fuera del aula de clases, mejora la comunicación con el docente, los alumnos que presenten dificultades pueden tener una comunicación

instantánea con el docente, para resolver sus dudas, ayuda a la organización de las informaciones, es así que facilita guardar información dependiendo las asignatura.

## CONCLUSIÓN

El uso de las TIC, los docentes que han decidido utilizarlas en su práctica docente, han dado un gran cambio y evolucionado en tratar de cambiar la enseñanza de una forma no tradicionalista, por lo tanto, los alumnos pueden tener otras formas de aprendizaje más atractivas, que despierten su interés y atención por medio de imágenes, videos, gráficas, aplicaciones, plataformas, colores, etc.

Como medio de enseñanza, facilitan la enseñanza - aprendizaje por parte de los educandos. Pero la aceptación de la misma por parte de muchos docentes es limitada, por lo que no se aprovechan las potencialidades que estas brindan.

También generan la libertad de expresarse y de interactuar entre el maestro – alumno, y alumno – alumno, al poder escuchar las diferentes perspectivas del maestro y compañeros, en el ayuda a reforzar y construir nuevos aprendizajes.

Los docentes tienen una herramienta de apoyo, pues les facilita la búsqueda de estrategias didácticas para su enseñanza, esto hace que los estudiantes se encuentren motivados y atraídos en las materias, tratando que las actividades sean más amenas. Los estudiantes al tomar clases en diferentes lugares, favorece el ambiente en el que se sientan motivados para desarrollar su aprendizaje cognitivo, su creatividad y sus destrezas, propiciando un aprendizaje significativo.

Suministran medios para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje, gestionando los entornos educativos, ya que facilitan la colaboración entre los estudiantes, docentes, los centros educativos, de esta manera, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la enseñanza de primaria, despierta el interés de aprender, y de preparar a los estudiantes a incorporarse en la sociedad en la que vive.

En la actualidad existen grandes variedades de herramientas tecnológicas, que permiten estar al alcance de ellas, pues existen modelos y precios que favorece a la sociedad, sin que representen algún obstáculo para poder adquirirlos.

Se espera que las ideas planteadas en esta investigación sean de gran utilidad para el apoyo de los docentes, para desarrollar el aprendizaje de los estudiantes.

Que la mayoría de los docentes estén abiertos al cambio de formas en desarrollar la enseñanza y poder plantear novedosas actividades en su práctica docente.

En este contexto social, la tarea más difícil es convencer a la sociedad, sobre todo a aquellas con costumbres más arraigadas, de la importancia del uso de las tecnologías de información y la comunicación en nuestras vidas. La capacitación para el uso y desarrollo de las tecnologías jugará un papel imprescindible, reduciendo algunas limitantes, como las diferencias culturales de las sociedades, la falta de conocimiento y la dispersión tecnológica existente.

El impacto que tiene el uso de las TIC en la vida es esencial, éstas ayudan a incrementar considerablemente la cantidad de comunicación entre el profesor y sus alumnos independientemente del tiempo y el espacio. De la misma manera, el contenido académico no pierde su valor.

Con el uso de las TIC e despierta el interés en los estudiantes y profesores, abriendo una educación de calidad, mejorando las habilidades, la imaginación, creando aulas colaborativas, desarrollando la comunicación, utilizando los medios y las redes sociales, de una forma integral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. España: Universidad de La Laguna
- Arias, M, Sandia, B, & Mora, E. (2012). *La didáctica y las herramientas tecnológicas web en la educación interactiva a distancia*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35623538004.pdf>
- Azamar, A. (2016). *La integración de la tecnología al Sistema Educativo Mexicano: Sin plan ni rumbo*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/340/34051292002.pdf>
- Baz, A, Ferreira, I, Álvarez, M, & García, R. (2011). *Dispositivos móviles*. Recuperado de: [http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía\\_movil.pdf](http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil.pdf)
- Belloch, C. (2011). *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.)*. Recuperado de: <https://www.uv.es/~belloch/pdf/pwtic1.pdf>
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Recuperado de: <https://www.uv.es/belloch/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cabero, J. (2007). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades*. Recuperado de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>
- Carneiro, R, Toscano, J, & Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, España: Fundación Santillana
- Castro, Guzmán, & Casado. (2007). *Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Chong, I. (2007). *Métodos y técnicas de la investigación documental*. México: Universidad Autónoma de México.

- Cruz, X. (2009). **La reforma integral de educación básica RIEB**. Recuperado de: [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_02/2391.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_02/2391.pdf)
- De la Torre, L, & Domínguez, J. (2012). **Las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje**. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v4n1/rcim08112.pdf>
- De Vita, N. (2008). **Tecnologías de información y Comunicación para las organizaciones del siglo XXI**. Recuperado de: [file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-TecnologiaDeInformacionYComunicacionParaLasOrganiz-3217615%20\(9\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-TecnologiaDeInformacionYComunicacionParaLasOrganiz-3217615%20(9).pdf)
- Delgado, M; Arrieta, X, & Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73712297005.pdf>
- Gairín, J. (2006). **Las comunidades virtuales de aprendizaje**. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130826004.pdf>
- Graells, P. (2000). **Las TIC y sus aportaciones a la sociedad**. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/PereGraells/publication/267419766\\_LAS\\_TIC\\_Y\\_SUS\\_APORTACIONES\\_A\\_LA\\_SOCIEDAD/links/55b7702408ae9289a08be5ff/LAS-TIC-Y-SUS-APORTACIONES-A-LA-SOCIEDAD.pdf](https://www.researchgate.net/profile/PereGraells/publication/267419766_LAS_TIC_Y_SUS_APORTACIONES_A_LA_SOCIEDAD/links/55b7702408ae9289a08be5ff/LAS-TIC-Y-SUS-APORTACIONES-A-LA-SOCIEDAD.pdf)
- Hernández, M. (2017). **Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas**. Recuperado de: [file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762%20(2).pdf)
- Lanusa, F, Rodríguez, M, & Saavedra, L. (2018). **Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje**. Recuperado de: <https://www.camjol.info/index.php/FAREM/article/view/5667/5379>

- Leiva, C. (2005). **Conductismo, cognitivismo y aprendizaje**. Recuperado de: [file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-ConductismoCognitivismoYAprenndizaje-4835877%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-ConductismoCognitivismoYAprenndizaje-4835877%20(1).pdf)
- Lorenzo, J. (2000). **Evolución del sistema ciencia, tecnología e industria en el mundo y en la UE**. Recuperado de: [file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-EvolucionDelSistemaCienciaTecnologiaEIndustriaEnEl-62252%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-EvolucionDelSistemaCienciaTecnologiaEIndustriaEnEl-62252%20(3).pdf)
- Mejía, F. (2010). **Un vistazo a Enciclomedia. ¿Qué sabemos del Programa Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria?** México: Secretaría de Educación Pública.
- Ostrosky, F, & Lozano, A. (2003). **Rehabilitación de la memoria en condiciones normales y patológicas**. Recuperado de: <http://aemep.mex.tl/imagesnew/7/0/4/8/6/rehabmemart.pdf>
- Patiño, L. (2007). **Aportes del enfoque histórico cultural para la enseñanza**. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/834/83410106.pdf>
- Pimienta, J. (2012). **Estrategias de enseñanza-aprendizaje**. México: Pearson educación.
- Rivero, I; Gómez, M, & Abrego, R. (2013). **Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección**. Recuperado de: [file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-TecnologiasEducativasYEstrategiasDidacticas-4620616%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-TecnologiasEducativasYEstrategiasDidacticas-4620616%20(1).pdf)
- Rodríguez, J, & Gallardo, O. (2020). **Perfil Docente con visión inclusiva: TIC – TAC – TEP y las habilidades docentes**. Recuperado de: [file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/731-Texto%20-%20resumen%20de%20ponencia-1433-1-10-20200820%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/731-Texto%20-%20resumen%20de%20ponencia-1433-1-10-20200820%20(1).pdf)

- Ruiz, E. (2011). **La educación superior tecnológica en México. Historia, situación actual y perspectivas.** Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/2991/299124244002.pdf>
- Salinas, J. (2004). **Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.** Recuperado de:  
[file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/bordon56%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/bordon56%20(2).pdf)
- Salinas, J. (2004). **Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria.** Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/780/78011256006.pdf>
- Sánchez, A, Boix, J, Jurado, P. (2009). **La sociedad del conocimiento y las TICS: una inmejorable oportunidad para el cambio docente.** Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036013.pdf>
- Sánchez, E. (2007). **Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social.** Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- Schunk, D. (2012). **Teorías del aprendizaje.** México: Pearson Educación.
- Segura, M. (2005). **El ambiente y la disciplina escolar desde el conductismo y el constructivismo.** Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/447/44720504001.pdf>
- Tancara, C. (1993). **La investigación documental.** Temas sociales. Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n17/n17a08.pdf>
- Vargas, D. (2015). **Las TIC en la educación.** Recuperado de:  
[file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-LasTICEEnLaEducacion-5920245%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/TOSCANO/Downloads/Dialnet-LasTICEEnLaEducacion-5920245%20(4).pdf)