



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD AJUSCO**

**LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN**

**TESINA: LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA  
- PRIMARIA, ¿AL ALCANCE DE TODOS? UN ESTUDIO  
EXPLORATORIO EN LA ESCUELA PRIMARIA  
FEDERAL GENERAL VICENTE GUERRERO.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN PRESENTA:**

**VIANEY PÉREZ OLVERA**

**MATRICULA: 13199621**

**ASESOR: Dr. LAURO VENTURA CABRERA**

**CUIDAD DE MÉXICO A 13 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
---------------------------	---

## **ENCUADRE TEÓRICO-METODOLÓGICO**

▪ DEFINICIÓN DEL TEMA.....	6
▪ BREVE ANOTACIÓN TEÓRICA (MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL) ....	8
▪ DE LA ELECCIÓN DEL TEMA A LA JUSTIFICACIÓN .....	11
▪ OBJETIVOS .....	11

## **CAPITULO I**

### **1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN Y LA DESIGUALDAD SOCIAL**

1.1 ¿Qué son las TIC?.....	13
1.2 Las TIC en la era de la globalización.....	18
1.3 ¿Cómo surge la tecnología educativa?.....	24
1.4 La desigualdad social en la educación.....	33
1.4.1 ¿La implementación de las TICs contribuye a la desigualdad social en la educación?.....	37

## **CAPITULO II**

### **2.- APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**

2.1 Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica: Federalismo y Participación Social. ¿Despojo de obligaciones del Estado? .....	46
2.2 Implementación de programas de innovación tecnológica en la educación: Enciclomedio: ¿fallido? .....	53
2.3 Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018: México con Educación de Calidad .....	61

## **CAPITULO III**

### **3.- DESIGUALDAD SOCIAL Y LAS TIC EN LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL GENERAL VICENTE GUERRERO: ESTUDIO EXPLORATORIO**

3.1 Índices de desigualdad social, con relación al uso de las TICS.....	67
3.2 Factores sociales, económicos y culturales que propician la desigualdad social con respecto al uso de las TIC: Estudio exploratorio de la Escuela Primaria Federal General Vicente Guerrero” .....	76
3.2.1 Resultados del Cuestionario: “Las TICS en la educación básica – primaria”.	
3.3 Pros y contra del uso de las Tic en el aprendizaje: Estudio exploratorio de la “Escuela Primaria Federal General Vicente Guerrero”. .....	97

<b>CONCLUSIONES</b> .....	100
---------------------------	-----

<b>REFERENCIAS</b> .....	106
--------------------------	-----

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de mi vida académica, nunca llegué a tomarle tanta importancia al uso de la tecnología, o por lo menos, no en las primeras etapas de esta. Sin embargo, con el paso del tiempo comencé a observar el uso más frecuente de las TIC, incluso yo tuve la necesidad de adquirir ciertos dispositivos para realizar mis tareas escolares. En la actualidad el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ya no sólo se ha convertido en algo frecuente, sino también en algo básico y esencial en la sociedad en todos sus ámbitos. La educación no es la excepción, la realidad académica ha cambiado a lo largo del tiempo, pues las necesidades exigen adaptarse rápidamente a la evolución de la sociedad.

Por lo que en esta investigación pretendo indagar a partir de una pregunta, *“La tecnología en la educación básica – primaria, ¿está al alcance de todos?”* Plantear esta interrogante, me abre pauta a investigar e indagar sobre que propicia que las Tecnologías de la Información y Comunicación sean un factor detonante o diferenciador para el impulso de la desigualdad social, o bien, uno de los factores que actualmente, han resaltado mucho más el estatus social de los individuos dentro de la sociedad.

A partir de estos planteamientos, el proyecto de investigación se integra en tres capítulos, en los que se desarrollan los ejes temáticos planteados.

El primer capítulo, tiene como objetivo contextualizar a partir del surgimiento de la tecnología, con relación a su afiliación en el sector educativo, es decir, como es que las TIC empiezan a incorporarse al ámbito educativo y comienza a utilizarse como

un medio de aprendizaje y apoyo, al igual que plantear su definición y a partir de ello, precisar qué rol juegan en la era globalizada en la que vivimos actualmente.

El segundo capítulo tiene como objetivo el estudio de estrategias y programas tecnológicos que se han implementado en la educación básica a partir de 1992. Haciendo un análisis, a partir del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992), con el fin de estudiar el planteamiento de propuesta en cuanto a la nueva forma de financiamiento en la educación. También se estudió el Plan Nacional de Desarrollo (2013- 2018), analizando sus principales planteamientos respecto a la desigualdad social (VI.3. México con Educación de Calidad – p. 123 -130), con el fin de indagar que propuestas ya han sido planteadas y que tan favorables o desfavorables han resultado para el avance de la educación. De igual forma, se estudió el programa tecnológico más relevante que se han implementado en el sector educativo: Enciclomedia, con el fin de conocer que tanta efectividad tuvo, y si su funcionamiento asumió el éxito que se esperaba.

Esto me permitirá plantear que tan efectivos han sido estos programas y propuestas, y analizar por qué han tenido resultados positivos, o, por el contrario, han resultado un fracaso más para la educación.

En el capítulo tercero, se plantean los índices de desigualdad social que existen en pro del uso de las TIC, con relación a cuantas personas tienen o no acceso a dichas tecnologías, partiendo de esto, exponer cuales son los factores sociales, económicos y culturales que propician esta brecha de desigualdad. Además de describir las ventajas y desventajas de las TIC, planteando no solo los beneficios que aportan, sino también exponer cuales son los riesgos de uso. A partir de ello,

determinar si realmente estas son la solución para un verdadero avance y mejora en la educación básica a nivel primaria.

Parte de la investigación, también tiene como fin, la realización de un estudio exploratorio, que se realizó en la Escuela Primaria Federal General Vicente Guerrero, en donde se aplicó un cuestionario, en relación con el uso de las TICs y la desigualdad social. Esto con el fin de realizar un análisis, a partir de un estudio más específico.

Al final de dicha indagación, se exponen las conclusiones a las que se llega con esta investigación, pues su principal objetivo no es demostrar que las TIC`s no sean funcionales para el desarrollo de la educación básica, sino explorar a través de la Sociología de la Educación cuales son las problemáticas que existen para que la desigualdad social sea alentada por estas, y cuáles son las alternativas para que estas tengan un mayor alcance, sin repercutir en la vida socioeconómica de los educandos, padres de familia y todos aquellos con la necesidad de su uso.

*“Una máquina puede hacer el trabajo de cincuenta hombres ordinarios.*

*Ninguna máquina puede hacer el trabajo de un hombre extraordinario”*

Elbert Hubbard

## **ENCUADRE TEÓRICO – METODOLÓGICO**

### **DEFINICIÓN DEL TEMA**

Este tema surge por mi interés por conocer más sobre la importancia de la tecnología en la educación. Esta se ha convertido en algo fundamental para el soporte, desarrollo y apoyo en las tareas cotidianas en materia educativa. Pues gracias a ello, se puede tener acceso con mayor facilidad a información, así como a la utilización de aplicaciones que ayudan a desarrollar tareas o actividades diversas, además de encontrar distintas modalidades de aprendizaje. a través de documentales, blogs y juegos interactivos, entre otros; aunque también nos da la posibilidad de almacenar fotos, documentos y recursos varios que puedan ser de utilidad.

Pero la tecnología no sólo ha permitido esto; también le ha dado apertura a una nueva forma de comunicación a través de sí misma. Es decir, gracias a ella podemos interactuar de manera no presencial a través de una pantalla, enviar mensajes o correos electrónicos. Sin duda, es una herramienta que permite comunicarnos, y a la vez, nos brinda instrumentos para la organización de aquello que buscamos transmitir.

Sin embargo, detrás de todos los beneficios que ofrece la tecnología, también se encuentra la complejidad de su sustentabilidad, así como sus posibilidades de

alcance para la sociedad en general. Es imperativo para mí considerar si esto causa alguna ventaja sobre aquellos educandos que tienen todas las herramientas tecnológicas para su aprendizaje, sobre aquellos que no cuentan con éstas, pues el plantearme dicha problemática, me permitirá conocer y analizar de manera más profunda las dificultades del acceso a la misma. El estudio de la desigualdad social es un tema que tiene gran relevancia en el sector educativo, no sólo por ser un factor de riesgo para la deserción escolar, sino también, por crear diferencias de oportunidades, así como ventajas y desventajas, creando así, la llamada *“brecha digital”*.

Aunque la tecnología es utilizada en todos los niveles educativos, considero que en la educación básica es un tema de suma importancia; ya que vivimos en medio de una era digital que nos permea día con día, incluso ahora, desde muy temprana edad los niños están en constante contacto con dispositivos tecnológicos y muchos de sus comportamientos, intereses y aprendizajes se rigen a través de estas interacciones. Sin embargo, el enfoque de mi interés en esta etapa específica se orienta, dada la dependencia que a esta edad los niños tienen de sus familias económicamente; además de ser en esta edad, cuando comienzan a familiarizarse con la tecnología y sus características.

Otro aspecto importante que retome en dicha investigación es sobre qué tan elemental se ha convertido la tecnología en la vida escolar, es decir, que tanta dependencia tienen los educandos hacia las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICS). Conocer si consideran de suma importancia el aprendizaje a través o con ayuda de estos elementos, me permitirá analizar qué

pasaría si no pudiesen hacer uso de estos y cuáles serían las alternativas que pudiesen utilizarse para disminuir su dependencia de uso.

Sin duda alguna, las TIC han revolucionado nuestra forma de vida, pues a partir de nuestra manera de comunicarnos, educarnos, organizarnos y demás acciones que realizamos, ha permitido tener grandes avances y mejoras en nuestra cotidianidad, de manera que las sociedades la han adoptado como parte de la vida diaria, y de esta forma se han convertido en una herramienta básica.

Indagar que sucede con aquellos sectores de la sociedad que no tienen las bases económicas necesarias para su sustentabilidad me permitirá conocer cuáles son las principales problemáticas por las que se enfrentan a una sociedad en plena era tecnológica. En cuánto aquellos que, si tienen las posibilidades, el objetivo es conocer si han enfrentado dificultades para su financiamiento, y que retos les implicaría ya no poder contar con estos medios tecnológicos.

Dichos planteamientos me permitieron entender, si el uso de las TIC realmente causa desigualdad social, y que tan alarmante es dicha problemática, pues, aunque la tecnología ha transformado las sociedades, no debemos olvidar que esta no siempre es gratuita, ni está al alcance de todos.

Para el desarrollo de dicha investigación, se consideran retomar algunos conceptos de autores que me permitirán justificar los planteamientos desarrollados.

## **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

Para la sustentación de mi investigación, utilizare conceptos como lo es “**mercancía**” y “**objetos**” que planteaba *Marx*, el cual menciona “que las personas producen los objetos que necesitan para sobrevivir mediante su interacción con la

naturaleza y otros actores; la objetivación construye un aspecto necesario y universal en la vida humana. Estos productos se producen para el uso de una persona o para el de otras en su entorno inmediato: constituyen valores de uso". Por lo cual, Marx menciona que la problemática radica en que los objetos son producidos, pero no se les da un uso inmediato, sino son intercambiados a cambio de dinero (valores de cambio). Haciendo referencia a mi investigación, este concepto me permitirá sustentar a través de la teoría marxista, "que, aunque son las personas las que producen los objetos en el capitalismo, el papel que desempeñan en la producción de mercancías y su control sobre ellas es mistificado" (Ritzer, 1993, p. 190), por lo cual, solo podrán tener acceso a estas mercancías u objetos, aquellos que tengan la sustentabilidad económica para adquirirlos, es decir, aquellos que tengan ese valor de cambio.

También utilizare el termino de "**capital cultural**", de *Bourdieu* para sustentar la problemática sobre la desigualdad social, ya que este menciona que "el capital cultural consiste, primeramente, en la transmisión y acumulación de experiencias, valores, saberes y actitudes (estado incorporado), segundo, en la posesión de bienes culturales tangibles, tal como libros, pinturas, esculturas, etc. (estado objetivado), y tercero, en una constancia acumulada por instituciones legitimadoras (estado institucionalizado)" (Oliva A, Eduardo J, 2017, p.1) referente a la investigación, retomare principalmente el concepto de capital cultural en su **estado objetivado**, ya que este me permitirá sustentar que a partir de la posesión de bienes culturales tangibles, ciertos sujetos pueden tener ciertas ventajas por encima de otros, alentando de esta manera la propiciación de la desigualdad social.

También retomare a **Bernstein**, y su concepto de **código sociolingüístico**, que planeta que “un código lingüístico restringido, caracterizado entre otras cosas por su apego a los contextos concretos de enunciación (baja capacidad de abstracción), así como por una sintaxis y un vocabulario limitados” (Blanco B, 2011, p. 168) propicia a que “los niños que únicamente disponen de un código restringido enfrentan mayores dificultades para interpretar y producir los símbolos legitimados en una educación pensada para las clases medias (sean símbolos instruccionales o expresivos), mientras que los niños que pueden recurrir a un código elaborado mostrarán un mejor desempeño de acuerdo a dichos estándares”, en relación a mi investigación, me permitirá sustentar que de igual forma en el uso de las TIC, aquellos que cuenten con un código sociolingüístico más elaborado tendrán ventaja sobre aquellos que tienen uno limitado, al poder tener mayores capacidades para entender o manejar los dispositivos digitales, lo cual también se conoce como analfabetismo digital.

También como referentes retomare las investigaciones del sociólogo **Manuel Gil Antón**, quien planea las principales problemáticas de la educación como lo es el “**rezago educativo**” y a partir de esto como es que se propicia a una desigualdad social.

## JUSTIFICACIÓN

Mi investigación tiene como propósito conocer si existe desigualdad en el sector educativo por el uso de las TIC.

Considero importante el estudio de este tema ya que la desigualdad social siempre ha sido un factor de riesgo en cualquier ámbito social y en el educativo, no es la excepción. Enfatizar el tema de las nuevas tecnologías, surge a través de mi interés por entender, porque estas cada día se han transformado en parte fundamental de nuestra vida diaria, convirtiéndose en indispensables, y su vez, haciéndola ya no una opción, sino una necesidad.

A través del uso de datos cuantitativos podemos analizar los índices de alumnos que tienen acceso a estas, en comparación a aquellos que no cuentan con esta posibilidad. De esta manera, se podrá tener una mayor claridad de los niveles de desigualdad. Además de realizar un análisis, sobre qué factores intervienen para dicha problemática.

El enfocar mi investigación específicamente en la educación básica, se da a partir de comprender que a esta edad los alumnos dependen totalmente de las oportunidades que sus familias puedan otorgarles. Además de ser la etapa educativa en la que comienzan a utilizar y familiarizarse mucho más con las TIC, redescubriendo de qué manera estas funcionan, como las utilizan para llevar a cabo su proceso de aprendizaje y que tan dependientes son de estas para poder realizar sus tareas cotidianamente.

Considero importante destacar, que mi proyecto abarcara a partir de los años 90`s, del siglo pasado.

*En el contexto internacional, la década se puede describir como transformadora en el aspecto educativo. Los países desarrollados fortalecieron su gasto para educación ante los cambios tecnológicos. (Azamar, 2021, p.14),* En este año, en México, se firmó el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (Gobierno y SNTE en 1992), el cual, plantea la implementación del federalismo educativo y la participación social. Esto significaría que a largo plazo el financiamiento de la educación recaería en la sociedad y no en el Estado, puesto que, al otorgar un presupuesto determinado a los centros educativos, se tendría una cantidad fija de capital, y si este, no es administrado de manera adecuada, los padres de familia son quienes tendrían que solventar dichos gastos.

A partir de los resultados obtenidos, se pretendió realizar un mayor énfasis en las necesidades urgentes en cuanto a materia de desigualdad social, sin olvidar que vivimos en una era digital, pues las sociedades han ido evolucionando, y las soluciones deben de concordar con dichos cambios. Pretender a partir de esta investigación, el tema de desigualdad se termine, sería un tanto radical de mi parte, sin embargo, las aportaciones en cuanto a mi investigación procuran ser más que una solución, una apertura a concientizar que dicha problemática existe, y que tanto impacta en la vida de miles de familias, demostrando así, que mientras no exista una buena estrategia pedagógica y la infraestructura necesaria, y ante todo, una nueva orientación de la política económica, las desigualdades educativas seguirán latentes.

## CAPITULO 1

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN Y LA DESIGUALDAD SOCIAL

#### 1.1 ¿Qué son las TIC?

Para comenzar este capítulo considero indispensable desarrollar uno de los conceptos más importantes de esta investigación, a través del cual se desenvuelve la misma y prioriza su clara definición.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se han convertido en uno de los medios de comunicación, socialización, entretenimiento, u herramienta para las distintas actividades en nuestra cotidianidad. Sin embargo, ¿sabemos que son las TIC? En torno a este concepto pueden existir diferentes expresiones, pues muchas veces le damos el significado a través de nuestra propia percepción o forma de pensar, es por ello, que se exploran distintas definiciones y podrán retomar la que les parezca más acertada.

Las TICs se han aparecido en la actualidad como un tema de suma relevancia en la sociedad, es por ello por lo que se han apreciado como:

*Las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. Las TICs, como elemento esencial de la Sociedad de la Información habilitan la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento. Hacen, por tanto, posible promover el intercambio y el*

*fortalecimiento de los conocimientos mundiales en favor del desarrollo, permitiendo un acceso equitativo a la información para actividades económicas, sociales, políticas, sanitarias, culturales, educativas y científicas, dando acceso a la información que está en el dominio público. (Cabo R. Juan, 2009, p. 306)*

Tras entender esta definición, podemos concebir que estas no solo se han convertido en un medio que es utilizado en los distintos ámbitos de la sociedad, sino que también son manejadas como uno de los principales canales para la transmisión de la información, definición que también debe ser retomada: *el concepto de información, lo describiremos como un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible. Como cualquier mensaje, tiene un emisor y un receptor. La información es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, es capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos. Tiene que informar; son datos que marcan la diferencia. La palabra “informar” significa originalmente “dar forma a “y la información es capaz de formar a la persona que la consigue, proporcionando ciertas diferencias en su interior o exterior (Garrión, UNAM, 2017), la información, son más que simples datos, es decir, esta tiene un propósito y una relevancia, y de cierta forma, esta moldeada para transmitir ciertos mensajes, la importancia de esta también radica en cómo nos apropiamos de la misma y al mismo tiempo como la utilizamos.*

Otra palabra importante, que deriva de la transmisión de la información, es el conocimiento: *el cual es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la*

*mente de los conocedores. (Ibidem., p.2), es decir, el conocimiento a diferencia de la información no sólo es la apropiación de esta, sino que va más allá, ya que, al poseerla, se utiliza para poder comparar, hacer algo, analizar algún problema, convirtiéndose en algo que el individuo conoce de manera más cercana.*

Es por ello, que las TICS tienen tanto impacto en las distintas áreas, al ser un medio transmisor de información y conocimiento, además de tener la capacidad de ser utilizadas en cualquier sector de la sociedad, y circunstancia. Esto conlleva a que los sujetos, sin importar en qué momento de su día se encuentren o la profesión que ejerzan, estén en constante acercamiento con la tecnología, utilizándola ya sea como un método de comunicación o como una fuente de información, o de igual forma, como algo que utilizan es su tiempo libre. Es por ello, que la TIC, se ha convertido en una innovación que ha revolucionado la sociedad, ya que sin duda podremos encontrarla o utilizarla en cualquier ámbito social.

De igual forma las TIC también son vistas como un medio sumamente indispensable para la organización de diversas actividades, definiéndolas como: *Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas*

*desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.* (Cabo R. Juan, 2009, p. 313). Es por ello, que al ser vista como un medio que permite el intercambio de conocimiento ya sea por medio de la búsqueda de información, el intercambio de ideas o información a través de aplicaciones, o bien, la pauta para una charla común entre individuos genera la facilidad y el medio para el intercambio de información de manera más inmediata y sin la necesidad de estar físicamente en un lugar en específico.

Volviendo a replantear la idea anterior, este tipo de circunstancias pueden efectuarse en cualquier ámbito que estemos desarrollando, siendo de esta manera, una funcionalidad que le facilita a todos sus actividades diarias, ya sean profesionales u personales.

La funcionalidad de las tecnologías también ha tenido tanta cobertura por la diversidad de aparatos electrónicos que han surgido y los cuales, tienen distintas funciones en nuestra vida, y aportan distintas ventajas.

Moreno plantea que: *Los artefactos tecnológicos tienen dos funciones principales: reproducir y producir. La tecnología digital, en sus distintos soportes, permite reproducir toda clase de mensajes y contenidos; pero, por fortuna, también permite crear o producir contenidos y desarrollar nuevas formas de representación y, lo que es mejor, nuestros propios contenidos. Así, una de las principales funciones de los medios tecnológicos o herramientas digitales (para el caso es lo mismo) es la de permitir su uso como medio de expresión y comunicación.* (Moreno, 2015, p.34)

Sin duda la tecnología, no solo representa un medio para la adquisición o búsqueda de conocimientos o información, sino también como una herramienta en la cual podemos plasmar nuestras ideas, conocimientos o inquietudes.

Esto permite que, al tener dicho canal de comunicación, nuestras ideas puedan ser apreciadas, escuchadas o vistas de una forma masiva, para un grupo en específico, o para una persona en particular, pero sin duda, se tiene esa posibilidad de transmisión. Al igual, que la opción de plasmar nuestras ideas y que estas se conviertan en algo visual o audiovisual, en donde se podrá contextualizar de mejor forma aquello que queremos transmitir o también, tener la posibilidad de una mayor sistematización de nuestras ideas o conocimientos.

Sin duda, las TIC se han convertido en un uno de los mayores inventos del ser humano, y a través de esta se han logrado grandes avances en la sociedad, tanto ha sido así, que ahora vivimos en una era tecnológica que cada vez depende más de la misma y a la cual sus individuos se han ido adaptando e interiorizando como una forma de vida; es por eso, que el conocer su conceptualización nos permitirá entender de mejor forma porque es que ahora juega un papel fundamental en la era de la globalización y como su aplicación, desarrollo y avance significan un impacto en nuestra sociedad, resultado del acercamiento cotidiano que tenemos con las TIC en nuestra vida diaria.

## 1.2 Las TIC en la era de la globalización

Cuando hablamos de las TIC, podemos referirnos a una serie de dispositivos electrónicos que cumplen diversas funciones, ya sean de comunicación, transmisión, recopilación, y demás beneficios que a estas pudiesen atribuírseles. Pero que sucede cuando comenzamos a apreciarlas como parte de la vida social cotidiana de los individuos y se contextualiza a un momento. *Como ya se ha visto, la globalización y las TIC se han convertido en factores de cambio que afectan a los individuos y a toda la sociedad en su diario ir y venir. Afecta a los ciudadanos en su cultura y en todas las actividades de la vida, al comunicarse, al divertirse. Estos cambios provocan que los individuos que conforman la sociedad posean nuevas competencias que le permiten vivir, hacer y ser un sujeto valioso dentro de este entorno cambiante.* (Castro Belkys, 2007, p. 226).

La globalización, al ser un proceso económico, político, social, cultural y tecnológico, ha creado un escenario para la implementación de las tecnologías, en todos los sectores de la sociedad. *Por lo cual, no sólo ha sido un proceso que permite la expansión de la economía y los mercados, los problemas sociales y ambientales, los organismos multilaterales y regionales, el poder de determinados grupos y elites, sino que además ha conducido a la liberación de todo tipo de información hasta el punto de concebir el mundo actual como una sociedad de la información y el conocimiento.* (Flórez et al., 2017), esto, no sólo ha provocado la reconfiguración de la estructura y los procesos con los cuales se desarrollan las distintas actividades en las sociedades, sino que también, se

ha tenido que responder, y dar pauta a una entrada de información desbordante, una sociedad que requiere de mayores competencias, habilidades y conocimientos, y además contar con los medios económicos que conllevan su sustentabilidad. Estos factores podrían ser característicos para sobrevivir con mayor facilidad a esta nueva era, llamada globalización, en un sistema capitalista, aquellos que cuenten con los medios necesarios para desenvolverse en la misma, por lo que, quienes, se encuentran en desventaja, se enfrentaran con mayor probabilidad a problemáticas dentro de sus vidas académicas, laborales o sociales. *Es innegable que la globalización es un fenómeno que puede evaluarse desde diferentes puntos de vista, por tanto, es necesario identificar, explicar y analizar asuntos puntuales como las brechas, no solo económicas, sino la brecha digital, la cual comprueba que se está en una sociedad excluyente, que funciona netamente bajo las directrices de un sistema económico fundamentado en las desigualdades.* (Grajales y Osorno, 2019, p. 3), aunque ciertamente la sociedad ha cambiado y con ello, nuestra forma de vida también es real que la globalización ha impulsado tanto las tecnologías que, sin estas, es inevitable que se llegue a provocar desigualdad social entre aquellos que la poseen y saben utilizarla, y entre quienes no la poseen, y no saben utilizarla.

*Por eso, cuando hablamos de la globalización y la influencia negativa, se tiene que resaltar posibles consecuencias en la sociedad, principalmente en la parte pedagógica. Ya que, uno de los objetivos de la globalización es preservar o impulsar la economía, y para que esto se logre, forzosamente se tendría que*

*capacitar a la población en conocimientos, habilidades y destrezas, de manera que se puedan ubicar en igualdad de circunstancias en un mercado internacional abierto que demanda altos niveles de eficiencia y productividad por medio de competencias tecnológicas.* (Corona et al., 2017), el enfrentarnos a una sociedad, que se encuentra en constante cambio e innovación, para algunos podría resultar un tanto complejo. Sin embargo, es inevitable afrontar esta realidad, por lo cual, el crear alternativas para que los individuos puedan adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para la utilización de estas sería lo idóneo, aunque la realidad no siempre concuerde con esto, pues hay quienes no tienen las posibilidades y el alcance para adquirir dichas tecnologías.

Esto no solo se debe a un aspecto meramente económico, sino también atribuyen otra serie de aspectos, como lo es la diversidad de pensamientos o contextos. La desigualdad en la era global no solo radica en tener o no la posibilidad de adquirir un dispositivo electrónico, sino también, en obtener la tecnología más nueva o la que está de moda, un claro ejemplo de vivir inmersos en un sistema meramente capitalista, basado en competir, aparentar y medir a través de lo que tienes, este tipo de conductas o ideologías, ha alentado, a no solamente tener estas para cubrir las necesidades básicas de los usuarios, sino también ocasionando una desigualdad, sobre el valor del objeto que se tenga.

La globalización, no solo ha traído consigo un cambio en la estructura social, sino se ha convertido en un estilo de vida que todos han adaptado bajo sus posibilidades, creando así, diferenciaciones visibles en la sociedad. *Es por eso que el mundo atraviesa por una transformación en torno al tema de acceso a la*

*información y el uso de herramientas digitales, las cuales permiten su adquisición, conocimiento y generación de información, elementos indispensables en la transformación digital por la cual pasa el mundo; se ha presenciado una innovación a gran escala debido a la proliferación de la red y los alcances de la circulación de información, lo ha denominado Cibercultura; esta integración de TICS ha transformado el mundo para siempre, han surgido nuevas prácticas culturales, diferentes formas de relacionarse, pero también nuevos problemas, desigualdades sociales, brechas culturales y económicas que determinan que la globalización no es un portento, sino que debe analizarse de forma crítica, ya que todos los fenómenos traen consigo unos pro y contra que son necesarios evaluar. (Grajales y Osorno, 2019, p.3), a pesar de que las TIC han traído consigo, grandes beneficios, también ha provocado cambios culturales impensables, como que ahora la mayoría de los individuos cuenta con un teléfono móvil, o tiene acceso a una computadora, y aunque estos no pertenezcan a esta era digital, han tenido que adaptarse y reconfigurar sus prácticas de comunicación o socialización.*

Pensar si esto ha sido positivo o negativo para las sociedades sería un tema complejo de discutir, es cierto que la globalización trajo consigo, un estilo de vida que no todos tienen la capacidad de sustentar o por lo menos no de forma igualitaria para todos los estatus sociales.

A raíz de esto se entiende que *la globalización ofrece grandes oportunidades de alcanzar un desarrollo verdaderamente mundial, pero no está avanzando de manera uniforme. Algunos países se están integrando a la economía mundial*

*con mayor rapidez que otros. En los países que han logrado integrarse, el crecimiento económico es más rápido y la pobreza disminuye.* (Vargas, 2011, p.12), aunque la globalización ha sido un efecto que se ha instaurado mundialmente, es necesario contextualizar sus efectos, pues no todos los países o sociedades, cuentan con las mismas bases económicas, políticas, sociales y culturales, por lo cual, sufren el impacto de esta, de manera desproporcionada y desigual. Pensar si la globalización ha causado avances o retrocesos en nuestra economía, es también un tema de gran importancia, pues se entendería con mayor claridad, si las TIC han tenido un efecto más positivo que negativo en cualquiera de los ámbitos sociales, y de qué manera pueden ser potencializadas de mejor forma.

Sin duda alguna, las TIC llegaron de manera permanente, pues la sociedad no sólo ha comenzado a verlas como algo que se puede o no tener, sino más bien, como elementos que ya forman parte de la cotidianidad, tanto así que no son vistas como un lujo, sino como una necesidad, así como lo es comprar alimentos, vestimenta, tener un lugar para vivir; las tecnologías forman parte esencial del sujeto en la actualidad.

En cuanto a la globalización, podemos entender que es un efecto que ha impulsado completamente el uso de las tecnologías, así como estas han instaurado un modelo económico capitalista, sus principales características son la propiedad privada, la generación de clases socioeconómicas y la propiciación de la competitividad. Entendemos, por lo tanto, que este modelo, genera ciertas características en la sociedad,

basándose primordialmente en la obtención de objetos y mercancías, deslumbrando con mayor claridad la diferenciación entre clases sociales, y esta estratificación se visualiza en la escuela, los que tienen acceso y los que no lo tienen a las TICS, ocasionando un distanciamiento social, algunos la denominan conceptualmente: brecha digital. Esta es definida como: *La diferencia que existe entre individuos y sociedades que tienen acceso a los recursos tecnológicos de cómputo, telecomunicaciones e internet. Una diferencia más amplia es enfatizar el acceso a la información como el elemento relevante y no tanto el acceso a la tecnología.* (Adolfo Rodríguez, 2006, p.21.).

Rodríguez, resalta que la brecha digital, realmente se da por los beneficios que otorgan estos aparatos tecnológicos sobre aquellos que no los poseen, es decir, quienes los tienen a su alcance tendrán con mayor posibilidad un acceso a información y comunicación, por lo cual, la desigualdad radicaría, en las ventajas que estas atribuyen a las diversas actividades de los actores sociales.

Este concepto es utilizado para definir de la desigualdad tecnológica que existe en la educación o en cualquier otro ámbito social, es por ello, que su estudio es de suma importancia para el desarrollo de este escrito. La globalización ha acelerado más la brecha digital, a pesar de que las TICS conecta al mundo, es una paradoja, hay más pobres en el mundo, a pesar de los avances tecnológicos.

### 1.3 ¿Cómo surge la Tecnología Educativa?

A través del tiempo las TIC, no sólo han tenido injerencia en la vida económica, política, cultural y social, sino también, se ha implementado como eje central en el sector educativo. *Un breve recorrido por la tecnología educativa nos revela que se trata de un campo de conocimiento que nace en la década de 1950 para tratar de brindar una respuesta a la incorporación de medios y materiales para la enseñanza. Surgió con fuerza en los Estados Unidos, donde se impregnó de una concepción tecnocrática de la enseñanza, y de clara derivación conductista para las interpretaciones de los procesos del aprender. La tecnología educativa reemplazó los debates didácticos e intentó dar una respuesta totalizadora a la problemática de la enseñanza. Ese origen generó posteriormente una fuerte controversia, respecto de su sentido y su valor, que ha atravesado su campo durante varias décadas.* (Litwin Edith, 2005, p. 3).

Aunque la tecnología ha tenido un fuerte impacto en el desarrollo de la educación, así como en los métodos de enseñanza, también ha tenido complicaciones sobre su funcionalidad, adaptación y ejecución en los distintos contextos en los que se implementa una forma de aprendizaje, a través de estas, pues, aunque en algunos espacios es bastante acertada, en otros, no lo es tanto. *Las TIC han generado una revolución cultural profunda, que cambia todos los modos y patrones de nuestras vidas y, por tanto, está obligada a lograr cambios dramáticos también en la educación. Las TIC se han convertido en el apoyo de un desarrollo económico significativo y ha generado un profundo cambio sociocultural. Las políticas*

*educativas han tratado de trasladar esta palanca de transformación social a los sistemas educativos con la finalidad de mejorar y cambiar las prácticas de enseñanza y aprendizaje. (Flores, et al., 2017, p. 39). La aplicación de las tecnologías, no han sido un proceso sencillo, pues al ser un fenómeno que vino a cambiar nuestra forma de vida, ha creado la necesidad de cambiar ciertas formas de aprendizaje, ideologías, formas de aprender ciertos conocimientos u organizar ciertas actividades, es decir, ha creado un cambio cultural evidente, pues ahora la educación no es como la conocíamos antes, que dependía en mayor medida de la enseñanza del profesor u la obtención de información de ciertos medios como lo eran los libros o periódicos. Sino que ahora, las TIC, han dado la pauta a otros métodos de aprendizaje y de obtención de datos.*

Aunque esto pareciera que ahora es todo menos complejo y mucho más factible para la educación, la realidad, es que su implementación requiere de aprender a hacer uso de estas, sobre todo en los actores principales en la educación, los cuales son los profesores y los educandos, quienes se enfrentan día con día a la utilización de estas tecnologías:

*Los docentes, que deben desarrollar prácticas pedagógicas efectivas que les permitan maximizar el empleo de los pocos artefactos tecnológicos disponibles. Sin embargo, para lograr estas prácticas pedagógicas, los docentes requieren de una formación tecno-pedagógica apropiada y programas de investigación educativa, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas. Por esta razón los docentes deben tener conocimiento de las TIC ya que ellas brindan oportunidades de mejorar la calidad de la educación que se*

*imparte en un porcentaje nada despreciable, para tomarlas y hacer uso de ellas. Así pues, el objeto de la formación del profesorado es la adquisición y actualización de competencias profesionales para poder desarrollar el currículo y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte en las instituciones.* (Flores, et al., 2017, p. 39). La preparación del profesorado es indispensable para la aplicación de las TIC, como un medio o instrumento de enseñanza, ya que estos son quienes tendrán que aplicar ciertos conocimientos: como el manejo de los aparatos tecnológicos, la utilización de aplicaciones que permitan visualizar ciertas actividades, y la comunicación que tengan estos con sus alumnos.

Aunque cada vez son más utilizadas, también es una realidad, que no siempre se tienen los conocimientos para su uso, y de una forma adecuada. Los profesores se enfrentan a dos problemáticas, la primera es aprender las técnicas y modalidades de enseñanza a través de las TIC y la segunda, estar en constante aprendizaje para la utilización de estas, además de tener que contar con la capacidad de enfrentarse con problemáticas que surjan de su uso, es decir, interrogantes que tengan los alumnos sobre el manejo de estas, problemas de conexión, y de la capacidad de las familias por tener ciertos aparatos electrónicos, así como la sustentabilidad económica para solventarlas.

Por otro lado, es importante mencionar que los educandos se enfrentan a una nueva era, aunque si se plantea de forma realista, la mayoría de estos ya han nacido en la era digital y esto facilitado mucho más el proceso, *creando de esta forma un despliegue de una gran habilidad en el uso de dichos dispositivos y plataformas. Pero a pesar de los beneficios, se debe tener precaución puesto que está*

*generando dependencia al tiempo que se recababa información sobre el grado de autonomía y responsabilidad de los jóvenes, así como su sentido crítico para discriminar la información que les llega.* (Flores, et al., 2017, p. 39). Aunque las TIC son una herramienta que ha facilitado enormemente la comunicación y la obtención de información, esto ha provocado que sea evidente, que los educandos se encuentren a un desborde impresionante de esta, y a su vez, sea seleccionada de forma poco crítica.

Esto no solo provoca que se encuentren expuestos a datos falsos, información errónea u fuentes no confiables, puesto que la información que se encuentra en la red de redes no siempre es real; sino también, tienen acceso, a un sin fin de alternativas, que permita desviar la atención de estos y sobreponer el entretenimiento. Es por ello, que es de suma importancia, que las TIC sean manejadas de forma correcta, puesto la magnitud de estas, puede propiciar ser un medio que facilite enormemente los métodos de aprendizaje, pero también, puede llegar a obstaculizar el objetivo del porque son funcionales en el ámbito educativo.

*La incorporación de las TIC a las actividades del aula no es necesariamente ni en sí misma no es un factor transformador e innovador de las prácticas educativas. Las TIC se muestran más bien, por lo general, como un elemento reforzador de las prácticas educativas existentes, lo que equivale a decir que sólo refuerzan y promueven la innovación cuando se insertan en una dinámica de innovación y cambio educativo más amplio.* (Coll, 2008, p. 18). Es decir, las tecnologías por sí mismas no son precisamente lo que ha transformado la educación, pues estos solo son los medios. Los profesores son quienes deben de ser capacitados y

actualizados para poder crear estrategias que les permitan utilizar las mismas, y de esta forma estructurar sus métodos de enseñanza, las didácticas empleadas a través de estas, y el ir y venir de la información que se transmitirá de maestros a alumnos y viceversa.

Es importante mencionar que la educación no solo ha sido transformada por las TIC por su uso, sino también por la forma de aprender en la actualidad, a través de ellas.

*Los requisitos fundamentales para que una integración de las TIC en los entornos de aprendizaje resulte exitosa, están vinculados a elementos como: definición de un marco de competencias y habilidades, incorporación de nuevas prácticas pedagógicas que estimulen este enfoque formativo, des-uniformar el proceso de aprendizaje, re-valorizar el aprendizaje informal, re-diseñar el currículum y los sistemas de evaluación, consolidar el valor del aprendizaje continuo, multidisciplinar y transdisciplinar, entre muchos otros.* (Cabo, 2009, p. 313), es por ello, que las tecnologías no solo han implicado un cambio significativo, sino también todo un reto en cuanto a la reestructuración de muchos aspectos que se manejan en el ámbito educativo; ya sea rediseñar el currículum de tal forma que sea mucho más didáctico a través del uso de las TIC, innovar para un aprendizaje informal con mayores posibilidades, y una enseñanza que vaya de la mano con los intereses de los jóvenes, es decir, la búsqueda de alternativas que permita una enseñanza asertiva y a la vez, efectiva, pero con la posibilidad de la creación de alternativas diversas.

Incluir en México, a partir de la necesidad de crear programas y estrategias que les permitan a los profesionales de la educación, actualizarse y reconfigurar sus formas de enseñanza y aprendizajes, la Secretaria de Educación Pública (SEP), ha creado

una iniciativa que ha formado parte de esta era de la Tecnología Educativa, creando un Centro que pertenece a la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE).

*Donde se forma, capacita y actualiza a los profesionales vinculados con los medios audiovisuales; a quienes se desempeñan directamente en la producción de televisión, video, radio y nuevas tecnologías de la información; a los involucrados en la documentación y difusión del audiovisual, y a aquellos que llevan a cabo actividades de comunicación educativa con el apoyo de los medios. Su principal objetivo mejorar la calidad de la educación y abatir el rezago educativo con programas que sirvan de apoyo didáctico a los docentes en servicio, así como programas curriculares que se transmiten para niveles educativos de educación básica, media superior y superior. También transmite cursos completos de capacitación para instituciones educativas y dependencias oficiales. La RED EDUSAT constituye un importante precedente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Tics) en la educación a distancia. (SEP, 1991), este centro ha permitido la formación de los docentes, para poder enfrentarse a las necesidades del uso de las TIC, y así crear una red de aprendizajes mucho más efectiva.*

En donde la utilización de medios masivos como lo es la radio y la televisión, puedan ser conductores de contenidos de aprendizajes, y así contribuir a una de las problemáticas principales de la educación que es el rezago educativo, puesto que no todos los educandos tienen las mismas posibilidades de obtención de información a través de ciertos aparatos electrónicos, sin embargo, estos medios

son mucho más factibles y cotidianos, por lo cual la mayoría de la sociedad tiene un mayor alcance de los mismos.

Este centro no solo permite que los docentes se preparen para utilización de las TICs sino también para la elaboración de contenido a través de estas. Es por ello, que ha sido de gran importancia, pues la educación necesita estrategias para implementar una tecnología educativa adecuada en las aulas u otros espacios que en los que se implemente.

Para entender la evolución de las TIC´s es indispensable conocer el surgimiento de estas y como es que se han ido implementando, en todo el mundo, por lo que el siguiente recuadro representa como se ido desarrollando globalmente, hasta la actualidad.

<b>LA EVOLUCIÓN DE LAS TICS EN EL MUNDO</b>	
<b>AÑO</b>	<b>ACONTECIMIENTO</b>
1542	En México llega la imprenta
1728	En Boston aparece una gaceta un material auto – instructivo para enviarlo a los estudiantes y para las tutorías por correspondencia.
1833	Inicia en un Estado de Nueva York una Universidad por correspondencia.
1839	En Francia, surge el Centro Nacional a Distancia.
1958	Aparece el primer programa para la enseñanza, dedicado a la aritmética binaria en IBM.
1963 – 1969	1963: Surge el casete 1969: Fundación del Centro de Tecnología Educativa por la Universidad de California
1970	Se crea el lenguaje pascal y se intenta utilizar en la enseñanza para

1972	Las compañías control Data Corporation y Mitre Corporation reciben 10 millones de dólares para producir sistemas para enseñar por computadora.
1977	Aparece en el mercado las computadoras personales. Fibra óptica
1980	Surge el CD. Seymour Papert colega de Jean Piaget da a conocer varias reflexiones sobre el uso de la computadora en la educación y promueve el lenguaje LOGO.
1985	Aparecen programas como MS-DOS, WORDSTAR, WINDOWS, BASIC, entre otros.
1989	Tim Berners y Robert Cailliau crean la World Wide Web (www).
1984 - 1987	1984: Walkman  1987: Discman
1986	Nintendo
1980 - 2000	Video Beta Video VHS
2000 – 2012	Web 2.0 Redes sociales Web colaborativa USB memory stick Palm Kindle GPS Tablets Smarthphones iPod Tecnología touch
	aprovechar los beneficios de la Programación Estructurada.

**Fuente:** Cárdenas, 2012, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Al igual que las TICS comenzaron a surgir a lo largo del mundo, estas fueron implementadas en México, y por lo tanto en la educación, por lo cual, se ha realizado un recuadro en donde se plasma su incorporación en el sector educativo a lo largo del tiempo.

LAS TICS EN LA EDUCACIÓN EN MEXICO	
AÑO	ACONTECIMIENTO
1966	Telesecundaria
1971	La televisión educativa vía satélite
1985	Proyecto de computación electrónica para educación básica.
1989	El primer nodo de internet vía satélite, establecido por el ITESM.
1990	La UNAM establece el segundo nodo de internet vía satélite.
1993	Se establece la red de videoconferencias vía satélite.
1995	La SEP crea EDUSAT
1996	El ITESM crea la universidad virtual
2000	Se formaliza la red e- México
2003	Inicia el Programa de Enciclomedia
2013	Inicia el Programa mi compu

Fuente: <https://sites.google.com/site/portafoliommvi/linea-del-tiempo-de-las-tic-en-la-educacion-de-mexico>

## 1.4 La Desigualdad Social en la Educación

La desigualdad social es una de las problemáticas más alarmantes en nuestra sociedad, por lo cual, el alcance de esta se ve reflejada en todos los ámbitos, y la educación no ha sido la excepción.

*En México de los 54.3 millones de personas de 3 a 29 años en 2020, se reportó que 62.0% (33.6 millones) estuvo inscrita en el ciclo escolar 2019-2020.*

POBLACIÓN INSCRITA AL SECTOR EDUCATIVO POR SEXO	
	PORCENTAJE
HOMBRES	62.3%
MUJERES	61.7%

**Fuente: INEGI 2020- 2021**

Estas cifras nos revelan, que más de la mitad de la población está inscrita en algún grado académico, o que una de sus ocupaciones es estudiar algún nivel educativo.

POBLACIÓN MAYORITARIA DE ALUMNOS INSCRITOS: PRIMARIA	
	PORCENTAJE
6 – 12 AÑOS	98.7%

**Fuente: INEGI 2020 – 2021**

Esta tabla nos indica que el grupo de 6 a 12 años es el rango de edad que mayormente está inscrito en algún centro educativo, el cual corresponde al nivel primaria, sin embargo, conforme avanza la edad, hay una disminución paulatina en la participación dentro del sistema educativo.

Estas cifras nos reflejan que una parte considerable de la sociedad mexicana se encuentra involucrada en el sector educativo, y sin duda, resultando así, uno de los más relevantes de la sociedad. Al enfrentarnos con problemáticas como lo es la desigualdad, la cual se refiere. *Al índice construido para cada persona a partir de la suma de los seis indicadores asociados a las carencias sociales. Es decir, es el número de carencias que tiene una persona (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos de la vivienda, y acceso a la alimentación).* (CONEVAL) Nos permite entender la relevancia y obstaculización que esta representa para el avance igualitario de aquellos que se ven inmersos en las problemáticas que esta representa.

Pensar que la desigualdad social se ve reflejada también en la educación, sería una respuesta bastante lógica de responder, pues esto ha dependido de la clase social que tengan los educandos y sus familias. *Mientras el nivel de bienestar de los hijos siga dependiendo del origen socioeconómico de la familia, se reforzará la exclusión, o la inclusión desigual para los individuos con orígenes de pobreza. Es decir, las libertades efectivas en la sociedad en su conjunto se reducirán, y con ella, aumentarán las dificultades para que los jóvenes que provienen de hogares desfavorecidos logren estudiar la educación superior en instituciones con calidad y prestigio. Aun cuando el medio social y de origen no debiera jugar un papel significativo en los resultados escolares, éste ha sido, sin embargo, una característica de la región latinoamericana.* (Alcántara y Villa, 2014, p.6), Pues aunque la educación se ha implementado como un derecho para todos, sin importar

la clase socioeconómica, la realidad es que es un fuerte indicador de diferenciación, ya sea para la deserción por falta de recursos económicos, o la diferenciación que existe entre aquellos que pueden acceder a todos los medios para una educación más efectiva, o de igual forma, aquellos que tienen la posibilidad de seguir sus estudios, sobre aquellos que ya no pueden hacerlo porque tienen la necesidad de solventar gastos familiares o personales,

El atender la problemática de la desigualdad social: *requiere de una igualdad de oportunidades en educación, no sólo igualdad en el acceso, sino y, sobre todo, igualdad en la calidad de la educación que se brinda y en los logros de aprendizaje que alcanzan los alumnos en los ámbitos cognitivo, afectivo y social. Claramente, la igualdad de acceso no es suficiente para garantizar la equidad si no se proporcionan programas de similar calidad, a todos los niños, permitiéndoles lograr aprendizajes semejantes, sea cual fuere su condición social, cultural e individual. Para ello, los gobiernos y sistemas educativos han de proveer los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para que todos los alumnos cuenten con las oportunidades y ayudas necesarias que faciliten su pleno aprendizaje y participación.* (Blanco y Cusato, 2004, p.2), aunque también, es necesario crear un tipo de aprendizaje, que se funcional y efectivo según el contexto en el que implementen.

Es ahí, en donde radicaría una educación equitativa, pues implementar ciertos aprendizajes con herramientas fuera del alcance de ciertos contextos sería una estrategia equivocada, sin embargo, el considerar el espacio y el ampliar el acceso según las necesidades de las comunidades, al igual que una formación significativa, podría resultar en un avance para la disminución de la desigualdad educativa.

Desde esta perspectiva, Blanco y Cusato plantean en su obra, Desigualdades Educativas en América Latina que:

*La verdadera libertad no es posible sin un reconocimiento pleno y la aplicación efectiva de los derechos sociales y sin el principio de equiparación de oportunidades, que no significa tratar a todos por igual, sino, por el contrario, dar más a quién más lo necesita y dar a cada cual lo que requiere en función de su situación y características personales y de su procedencia social y cultural. Es por eso, que es importante considerar que las desigualdades educativas son el resultado de una compleja interacción de factores internos y externos al sistema educativo y sus escuelas, por lo que es fundamental desarrollar políticas económicas y sociales orientadas a abordar las causas que generan desigualdad fuera de los sistemas educativos. Los ingresos económicos, el capital cultural de las familias, las expectativas y estereotipos sociales respecto de las diferencias sociales, culturales y de género, la localización geográfica de las escuelas, o el acceso a las tecnologías de la información y comunicación son algunos de los factores que generan desigualdad en América Latina. (p. 2 – 3).*

Aunque los factores que propician las desigualdades educativas son diversos, sin duda, el acceso a las TICS ha sido uno de los más relevantes, pues son los medios más utilizados en la actualidad, en todas las áreas de la sociedad. Pensar que vivimos inmersos en una realidad en donde las tecnologías forman parte de nuestra vida diaria, podemos entender, por qué una problemática como lo es la desigualdad social se ve tan presente en un sector social, como lo es el educativo. Su impacto no solo radica en la implementación de esta, sino en todo lo que ha significado esto, es decir,

adaptarnos a un estilo de vida que ha permitido el avance de la sociedad, pero no de forma igualitaria para todos.

Es necesario, dar la pauta para explorar como es que las TICs han revolucionado la forma de enseñanza / aprendizaje y si están aumentando los niveles de desigualdad educativa.

#### **1.4.1 ¿La implementación de las TICs contribuye a la desigualdad social en la educación?**

La desigualdad ha sido una de las problemáticas más relevantes en torno a las problemáticas en el ámbito educativo, pues la modernización ha requerido una reconfiguración de la estructura en la sociedad, aperturando el surgimiento de problemáticas en torno a la desigualdad educativa, o bien, el incremento de aquellas que ya están presente.

Se ha cuestionado bastante si el surgimiento e implementación de las TICs han sido uno de los factores que han potencializado los niveles de desigualdad en las aulas, puesto que: *la incorporación de las TIC dentro de la sociedad se convierte también en un asunto económico, en tanto el ingreso y la participación en este paradigma informacional, como lo denomina Castell (1996), es sumamente complejo para la gran mayoría de la población mundial, que también está excluida de las dinámicas del capitalismo y de las políticas de corte neoliberal, que operan en las diferentes economías; entonces, es necesario cuestionar la universalización del paradigma. Una serie de factores pueden incluir en primer lugar, la brecha entre ricos y pobres que es cada vez más profunda; y una segunda, en el desconocimiento de políticas*

*públicas, que fortalezcan y garanticen el acceso a la información.* (Grajales, et al 2019).

Grajales, plantea que la problemática principal es la existencia de una brecha de desigualdad (brecha digital) evidente, entre ricos y pobres, pero que a la vez es alentada por la deficiencia de políticas públicas y estrategias que permitan la disminución de esta y que si, por el contrario, alentaran y avalaran el alcance igualitario a estos medios de información y comunicación, dicha diferencia tendría probablemente una disminución significativa.

Aunque estas se han implementado de forma generalizada como una forma de vida en la era digital, no puede dejarse a un lado la existencia de dicha diferenciación, entre aquellos que poseen una riqueza económica basta, sobre aquellos que padecen de dificultades económicas.

La brecha digital, engloba diversos factores que propician la desigualdad educativa, Lloyd, menciona que estas son:

*Una nueva oferta virtual que enfrenta serias limitantes, dificultades y cuestionamientos éticos, sobre todo en cuanto a la equidad del modelo. Entre los factores que condicionan el acceso a una educación de calidad en línea son: la clase social, la raza, la etnia, el género, la ubicación geográfica y el tipo de institución educativa a la que pertenecen. Juntos, esos factores configuran la llamada brecha digital entre los que pueden aprovechar el tic y los que quedan excluidos. El término brecha digital fue acuñado por el Departamento de Comercio de Estados Unidos,*

*en los años noventa, para referirse a la desigualdad en el acceso a las TIC. (Lloyd, 2020, p. 115).*

Lloyd, menciona que esta brecha está conformada de diversos factores, ya sea por el tipo de status social del educando que le limita la obtención de aparatos electrónicos o el sustento de los mismos, o si bien, porque vive en una comunidad rural en la que con mayor frecuencia sus posibilidades de acceso a medios tecnológicos e internet son más limitados o de igual forma, la institución educativa en la que se forma, no tiene la infraestructura para la enseñanza o uso de estas, pueden llegar a ser detonantes de diferenciación entre aquellos que tienen a su alcance cualquiera de los factores antes mencionados.

Si bien, la existencia de las dificultades para el acceso a estas depende de diversos factores, tendría que cuestionarse que tan viable es su implementación en todos los contextos sociales, puesto que no todos tienen los elementos adecuados para su funcionabilidad y a la vez para que estas cumplan su propósito de una mejora educativa.

Las TICs son una herramienta que además de considerar su sustentabilidad y acceso, también se debe contemplar en el ámbito educativo, su manejo adecuado.

*Un efecto directo del uso de las TIC es el aprendizaje de destrezas de manejo funcional de las mismas o lo que también se llama alfabetización digital. Ello implica fundamentalmente la capacidad de dominar las aplicaciones TIC más relevantes. El aprendizaje de estas destrezas ha sido un importante componente de equidad de las políticas de TIC en educación sobre todo en países en desarrollo donde el acceso a las TIC en el hogar es todavía limitado. (Sunkel, 2010, p.2).*

Sunkel, plantea un concepto de suma importancia, como lo es el analfabetismo digital, ya que la desigualdad educativa, no solo radica en el impedimento por la obtención de los medios tecnológicos, sino también en el uso inadecuado de los mismos. Es por ello, que el tener un desconocimiento de sus funciones y manejo, crea una deficiencia para la potencialidad que estas pudiesen otorgar si se utilizan de forma óptima.

Es por eso, que, aunque se tenga la posibilidad de acceso a estas, también es importante una alfabetización digital, pues así se podrá hacer uso adecuado de las mismas, y poder realizar una serie de funciones. Cabo menciona que:

*La capacidad de generar nueva información o conocimiento a través del uso estratégico de las TIC. Los principales aspectos vinculados con la alfabetización digital combinan la habilidad para conseguir información relevante (dimensión instrumental) así como para producir y administrar nuevo conocimiento (dimensión estratégica). Estar alfabetizado digitalmente implica utilizar las TIC para acceder, recuperar, almacenar, organizar, administrar, sintetizar, integrar, presentar, compartir, intercambiar y comunicar información en múltiples formatos, sean estos textuales o multimedia. (Cabo, 2009, p. 315).*

Es por ello, que plantea que a través de una alfabetización digital los usuarios no solo podrán hacer uso de las TICs de forma adecuada, sino también, podrán generar información y conocimiento, y de esta forma, haciendo uso de estas, representarla y proyectarla para un mayor alcance, a lo cual denomina una dimensión estratégica. Pero también, esta alfabetización será necesaria para poder llevar a cabo la búsqueda de información de formas más selectiva y crítica, es decir,

saber seleccionar lo que realmente funciona de todo lo que se puede encontrar en la red, a esto le denomina, dimensión instrumental.

Estos conocimientos, permitirán que los actores principales de la educación, como lo son los educandos y profesores, puedan hacer un mejor uso de estas herramientas, pues de esta forma el propósito que debiesen cumplir las TICS puede ser mucho más óptimo, además de permitir llevar a cabo las tareas educativas con mayor efectividad, organización y productividad.

Estas también puede permitirle a los docentes y educandos crear actividades mucho más interactivas y creativas que les permitan un aprendizaje más didáctico y menos lineal, es por ello, que la importancia de una alfabetización digital es indispensable, sobre todo en la formación docente, pues en la actualidad la educación no solo es a través de estas, sino que también la formación de su uso es indispensable para aquellos que se enfrenten al campo laboral, y el que estos puedan transmitirles estos conocimientos a sus alumnos, sin duda, es un beneficio que les permitirá un avance significativo en su formación educativa. Por lo cual, *es preciso considerar que las TIC no son neutras, positivas o negativas; son simplemente lo que el usuario haga de ellas; no obstante, si quedan oscilando en la nada, pueden favorecer las desigualdades sociales, por lo que es preferible asumirlas con responsabilidad y darles una orientación positiva en beneficio del desarrollo integral de las comunidades.* (Sánchez, 2008, p.157).

Entender que las TICS no son el medio que transformara de manera mágica la educación, será esencial pues el uso que se haga de estas es lo que realmente favorecerá u desfavorecerá un avance efectivo, pues *se entiende que las TIC no*

*siempre son relevantes para transformar la realidad. El desafío consiste más bien en discernir cuándo y en qué condiciones pueden aportar al desarrollo. El acceso a las TIC no soluciona con su sola presencia el problema del desarrollo humano, sino que es necesario ir más allá de la conectividad, promoviendo el acceso equitativo, uso y apropiación social de los recursos disponibles. (Ídem)* Si bien, aquellos que sus limitantes son los recursos económicos y la sustentabilidad, podrían crearse estrategias en las que estas puedan ser un apoyo, pero no una necesidad, es decir, contar con otro tipo de materiales que permitan el desarrollo del aprendizaje, en cuanto aquellos que, si tengan la posibilidad de acceder a la misma, es posible la creación de un curriculum en donde se potencialice su uso.

El objetivo de ambos planteamientos es que aunque no se cuenten o se cuenten con los beneficios que aportan las Tics en la educación, esta siga siendo igualitaria, equitativa y de calidad para ambos casos, pues aunque no todos tengan un acceso amplio a estas, la educación debe ser igual de efectiva en ambos casos, esto permitiría que los niveles de desigualdad, ya sea por deserción o rezago educativo, se vea mucho menos potencializado, a si la educación dependiera en su totalidad del uso de las tecnologías.

Mosquera plantea que:

*Este proceso de naturalización tecnológica de la vida, que hace pensar que no se puede vivir sin los artefactos tecnológicos producto de este conjunto de técnicas, también genera una serie de comportamientos culturales que modifican el accionar de una comunidad, haciéndola descender hacia profundas lagunas de desigualdad con aristas tan visibles que resulta imposible ocultar los estragos que esta provoca*

*en las relaciones sociales en los países mayormente desfavorecidos por el capitalismo. (Mosquera, 2019, p. 133-134)*

Es por ello, que la dependencia de las TICS no solo puede llegar a provocar desigualdad social en el ámbito educativo, sino también puede reflejarse en la interacción entre las comunidades, es decir, valorar si quienes poseen dichos artefactos tiene un estatus superior, que lo hace más valioso por encima de quien no, o quien tiene estos, tendrá mayores beneficios sobre aquellos que no, por ejemplo, un alumno que cuente con una computadora e internet en su hogar, podrá hacer uso de todos los servicios que estos le pueden proporcionar (información, entretenimiento, etc.), sin embargo, aquel educando que tiene limitantes, a lo ya mencionado, le será más complejo el acceso a diversas actividades.

*Pues es una realidad que los costos que económicamente, generan estos productos de la tecnología, hace que una porción de la población no tengan la posibilidad de acceder a ellos, lo que constituye un claro indicador de desigualdad, pues, los bienes y servicios que naturalmente deben ser facilitados como resultados de una tecnología social para el bienestar generalizado de la comunidad, quedan reducidos a que solo una fracción de la sociedad pueda acceder a ellos, aquellas personas pertenecientes a las clases sociales históricamente privilegiadas y que gracias a esos privilegios económicos ostentan un status de hegemonía dominante, sobre aquellos que históricamente también han sido relegados a sitios recónditos de la sociedad, convertidos en lo que Frank Fanon (1961) llama “los condenados de la tierra. (Ibidem, p. 14).*

El vivir constantemente en una sociedad que gira alrededor de la tecnología, lo cual es eminente e irreversible, nos obliga en cierta medida a adaptar de cierta manera nuestra forma de vida conforme a estas, pues, aunque su implementación ha repercutido en una serie de problemáticas sociales, también es importante mencionar que han sido un gran avance y beneficio para la sociedad, en todos los ámbitos. La educación al ser uno de los sectores de la sociedad con mayor impacto para el desarrollo de esta, implica un fuerte acercamiento con las tecnologías, pues no solo es en donde tienen un contacto asertivo con estas, sino también es en donde se tiene la posibilidad de aprender a hacer uso de ellas, para un futuro tener mejores oportunidades laborales que ahora brinda un buen manejo de las TICs.

De manera consiente, podemos concluir que las tecnologías si han propiciado en cierta forma factores de desigualdad educativa, pues no se puede negar que existen diferenciaciones entre aquellos que tienen acceso a los artefactos tecnológicos (brecha digital), y aquellos que no cuentan con los conocimientos necesarios para hacer uso de estas de manera efectiva (analfabetismo digital). Sin embargo, la realidad en la que vivimos requiere de su uso constante, y de su aprovechamiento inmutable, y aunque la respuesta a nuestra pregunta es afirmativa, los argumentos de su funcionalidad tendrían que valoralizarse.

En un país como el nuestro profundamente desigual en sus regiones, en sus sectores económicos, en las clases y estratos sociales, con más de la mitad de la población en pobreza (CONEVAL, 2021-2022) aunado a la pandemia de COVID donde muchos perdieron sus empleos, repercutió en el incremento del rezago y abandono escolar, y la brecha digital se ensanchó aún más por las condiciones

estructurales del capitalismo en México, y a pesar de programas gubernamentales para apoyar a los jóvenes, la realidad es una profunda y lacerante desigualdad educativa también.

## **CAPITULO 2**

### **APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO**

La aplicación de las TICs en la educación primaria ha sido desarrollada en el capítulo anterior, sin embargo, para el desarrollo de esta investigación es necesario estudiar de manera particular las estrategias y programas que se han implementado en la educación básica en México, pues esto nos permitirá conocer que propuestas ya han sido aplicadas y que tan optimas han sido para el desarrollo de la educación, y qué papel ha jugado y juega la tecnología educativa en las mismas.

Para su estudio, se analizará de manera particular, el Acuerdo para la Modernización de la Educación Básica (1992), del cual, se tomará su planteamiento referente al Federalismo Educativo y la Participación Social que en dicho escrito se expone, y cuál es su relación e importancia con la implantación de las TICS. De igual se retomará el programa de innovación tecnológico, aplicado y desarrollado en la educación básica: Enciclomedia (2001-2006), referente a cuáles fueron los propósitos de su implementación, si estos tuvieron los resultados esperados, y que tan positivos o negativos fueron para el desarrollo educativo. Por último, se analizará el Plan Nacional de Desarrollo (2013 – 2018), explorando su propuesta y planteamiento sobre el impulso de las TICs en la educación.

Se han retomado estos programas y estrategias por su importancia referente al desarrollo y planteamiento de las TICs y a la propuesta de un avance tecnológico para la modernización de la educación.

## **2.1 Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. Federalismo y Participación Social: ¿Despojo de obligaciones del Estado?**

A lo largo de la historia de la educación en México, esta, ha cursado por distintas fases en cuanto a su estructuración y funcionamiento, surgiendo estrategias para su reconfiguración organizativa. Es así como en 1992, en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, surge el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB).

Alcántara en su obra Políticas Educativas y Neoliberalismo en México, plantea que:

*Durante la época de la firma del ANMEB, y de acuerdo con datos del censo de 1990, existían más de 6 millones de adultos analfabetos y casi 12 millones de mexicanos con escolaridad primaria incompleta. Además, las desigualdades regionales eran extremadamente agudas: la calidad de los servicios educativos estaba muy lejos de ser buena y carecía de evaluación externa. Más aún, muchos estudiantes que habían terminado la educación primaria o secundaria mostraban serias deficiencias en español y matemáticas. El 2,5% de los niños estaba fuera de la escuela y casi el 10% abandonaba la escuela primaria. Más de un 1,5 millón de niños entre 10 y 14 años no estaban matriculados en ninguna escuela y solo el 60% de los 14,4 millones de alumnos inscritos finalizaba la escuela elemental dentro de los seis años prescritos. Este panorama demandaba la realización urgente de iniciativas con*

*respecto a la cobertura y eficiencia del sistema, así como la reforma curricular y la responsabilidad de los maestros para mejorar la calidad de la educación. (Alcántara, 2008, p. 159).*

Bajo dicho contexto es como se diseñó el ANMEB, que tenía dos objetivos principales: la descentralización (federalización educativa) y la participación social, acompañada de un discurso para la modernización del Sistema Educativo Mexicano.

*La federalización educativa o descentralización surge en el periodo de Carlos Salinas de Gortari, aunque con ciertos altibajos hasta que, en 1992, la SEP, el SNTE y gobernadores de los estados firmaron el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB). Con este pacto se buscaba la participación más amplia en la elaboración de la política educativa, en la puesta en práctica y en la gestión de instituciones educativas. Con el ANMEB significaba el término del proceso de descentralización iniciado varios años atrás, aunque, nuevos intereses y la configuración diversa de los gobiernos de los estados en años posteriores buscarían revocar el acuerdo firmado en 1992 (Rodríguez y Meza, 2011, p. 5), con este acuerdo sería un hecho la configuración de un sistema que pasaba de la centralización a la descentralización educativa, lo cual significaría iniciar la construcción de un sistema educativo estatal propio que no existía como tal hasta antes de esta medida. Por la forma autoritaria en que se implementó y los efectos que han traído consigo, esta decisión contribuyó a mantener y, en algunos casos, a agudizar las desigualdades educativas precisamente en aquellas entidades con los mayores niveles de pobreza y rezago educativo. (Rivera, 2005, p. 103 -104).*

Rivera señala, que la federalización educativa no surge como una propuesta ideal para la sociedad en general, sino por el contrario, al ser una política educativa generalizada, no tomaba en consideración las diferencias y la diversidad de condiciones existentes en los centros escolares, por lo cual, el implementar una medida en donde se tendría que imponer un sistema educativo estatal propio, sería complejo y radical, pues aunque el discurso de la descentralización figuraba para que los centros escolares tuvieran la capacidad de administrar sus propios recursos económicos, y con ello propiciar una mayor equidad, igualdad y calidad educativa, la realidad es que no todas las escuelas tienen las mismas necesidades y condiciones, por lo que esta medida, no solo crea una limitación para aquellas que requieren un apoyo económico mayor, sino también agudiza aún más, las deficiencias de aquellas que las padecen.

La descentralización educativa, más que ser una propuesta para la implementación de estrategias para el alcance de la calidad educativa, *fue más una política administrativa, que educativa; se trataba de delegar la responsabilidad del presupuesto educativo a los estados y municipios para efectos de infraestructura.* (López, 2013, p. 56). López plantea, que, a partir de esto, los estados sería los encargados de administrar el presupuesto asignado a cada escuela, sin embargo, los planes y programas seguirían al mando de la SEP, esto con el objetivo de lindar dicha responsabilidad administrativa, pero aun con la firmeza de que la estructuración de la enseñanza seguiría bajo los estándares de la secretaria.

Aunque la federalización educativa fue uno de los propósitos principales del ANMEB, la participación social también lo fue, ya que esta no surge solo como una

alternativa u estrategia, sino que esta iría de la mano con el propósito de la descentralización de la gestión administrativa:

*Una descentralización de los sistemas educativos y a su vez el fortalecimiento de la capacidad de las instituciones para operar, tomar sus propias decisiones y responsabilizarse por los resultados de aprendizaje ante los alumnos, sus familias y ante la sociedad en general; otorgamiento de mayor autonomía a las escuelas y fortalecimiento de la capacidad de gestión de directores. Sobre estos últimos aspectos, la tendencia internacional predominante y que ha encontrado gran eco en los países de la región, es la que involucra el traslado de las decisiones educativas centrales al nivel del plantel escolar, promoviendo la participación de todos los agentes y agencias involucradas en la tarea educativa. Así, detrás de las intenciones de ofrecer una educación de calidad con equidad y de otorgar mayor poder de decisión a las escuelas, existe el riesgo de que las responsabilidades del Estado en la materia terminen por diluirse completamente, traspasando a los ciudadanos toda la carga. (Rivera, 2005, p. 100 – 101)*

Rivera señala, que a través de la “propuesta” de una mayor participación social por parte de las comunidades, creándose así, los Consejos de Participación Social (conformados por padres de familia), se podría llevar a cabo una reconfiguración de la estructura escolar, otorgándoles a estos una mayor participación en los quehaceres de la educación, en donde a través de estos consejos podrían tener una mayor injerencia y vigilancia.

Sin embargo, aunque la propuesta inicial era otorgar una mayor autonomía a los distintos actores educativos, también señala que las intenciones no podrían resultar

del todo favorecedoras, pues a través de este argumento los padres de familia tendrían a su cargo una facultad administrativa, que pudiese resultar precaria, pues ellos tendrían que ser quienes solventen los gastos económicos que surjan.

Esto se debe, a que a partir de que se dispone un presupuesto establecido para las instituciones educativas, estas solo dependerán de esto, sin importar que estas tengan alguna deficiencia o condición que no les permita con este presupuesto solventar todos los gastos de infraestructura, por lo cual, a través de un discurso de participación social, la comunidad será la responsable de sostener dichos gastos (cuotas de inscripción, pago por servicio de limpieza, cooperación voluntaria, etc.).

En el Acuerdo Nacional Para la Modernización de la Educación Básica (1992), se describe:

*“El Ejecutivo Federal se compromete a transferir recursos suficientes para que cada gobierno estatal se encuentre en condiciones de elevar la calidad y cobertura del servicio de educación a su cargo, de hacerse cargo de la dirección de los planteles que recibe, de fortalecer el sistema educativo de la entidad federativa, y cumplir con los compromisos que adquiere el Acuerdo Nacional. Asimismo, convendrá con aquellos gobiernos estatales que hasta ahora han aportado recursos modestos a la educación, en que incrementen su gasto educativo a fin de que guarden una situación más equitativa respecto a los estados que, teniendo nivel similar de desarrollo, ya dedican una proporción más significativa de sus presupuestos a la educación. (p. 8)*

El acuerdo, menciona que, aunque la federalización implicara la transferencia de responsabilidades administrativas a los gobiernos estatales, se velaría porque los recursos sean suficientes para el funcionamiento adecuado de las instituciones educativas, sin embargo, en el análisis también se menciona el reconocimiento de desigualdades entre aquellos estados que tienen mayores recursos que otros. *Tras casi 12 años de sistema “descentralizado”, estados como Chiapas y Guerrero continúan ocupando los primeros lugares en los índices de rezago, reprobación y deserción.* (Rivera, 2005, p.104), esto se debe a que las desigualdades de condiciones siempre serán un factor primordial para el funcionamiento adecuado para la implementación de una propuesta modernizadora, pero que al final más que resultar ser una política educativa que impulsara la calidad educativa y su innovación, se estancó a ser una propuesta administrativa, que tendría que cuestionarse si realmente fue una solución favorecedora en la estructuración de la gestión en la educación básica.

Aunque en el ANMEB, se hace poca alusión a las tecnologías, que han sido nuestro eje central en esta investigación era de suma importancia analizarlo, ya que, a partir de la federalización, las desigualdades sociales existentes en el sector educativo no dejaron de ser un problema, por el contrario, se comenzó a perfilar una educación mucho más modernizada. En el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992), se afirma:

*“Asistimos a un momento decisivo de nuestra historia en el que el cambio es el signo del tiempo. Los mexicanos hemos decidido modernizar nuestro país. La transformación educativa se inscribe en esa estrategia. Con ella daremos respuesta*

*a las necesidades del mundo con el ritmo que demanda el mundo contemporáneo, y aseguraremos a una modernización que fortalezca nuestra identidad nacional en el marco de una creciente prosperidad general". (1992, p. 14).*

La modernización de la educación implicaría tener un sistema educativo con un funcionamiento adecuado, además de contar con la infraestructura necesaria para su mejor desarrollo y un índice bajo de problemáticas educativas (deserción, rezago, etc.), además de que todas las instituciones sin importar el lugar en donde se encuentre tengan por igual, las condiciones necesarias para llevar a cabo una propuesta modernizadora en sus prácticas pedagógicas. Pensar en una estrategia de innovación pareciera ser tentadora, sin embargo, ¿Qué tan acertado sería llevarla a la praxis?, considerando así, los contextos y necesidades de los centros educativos, que sin duda es de suma importancia.

El Acuerdo, no solo es el inicio de la implementación de manera formal del federalismo educativo, sino también el planteamiento de una propuesta "modernizadora" e "integradora", que, además, se pretendía a partir de estos ejes, impulsar a una educación de calidad.

A partir del Acuerdo, y de esa idea modernizadora, es implementado un programa que pretendía plasmar todas las ideas innovadoras y tecnológicas, pero ahora llevado a la realidad. Eso a nivel discursivo, la realidad es otra, caracterizada por la desigualdad educativa, la brecha digital, el analfabetismo funcional-digital, las asimetrías regionales, económicas, de etnia, de género, etc.

## 2.2. Implementación del programa de innovación tecnológica en la educación básica: Enciclomedia, ¿fallido? o ¿crónica de un fracaso anunciado?

A partir de la ejecución de la modernización educativa y sus altos estándares para lograr la educación de calidad, y con el propósito de llevar a cabo un plan que consumara aquellas estrategias innovadoras en la educación, en el 2001, sexenio de Vicente Fox (2000 – 2006), se implementa a través del “Programa Nacional de Educación, en el subprograma de educación básica, una política de fomento al uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como el objetivo de la producción de materiales audiovisuales e informáticos que favorecen el aprendizaje. Entre sus metas señala el “desarrollo y la expansión del Programa de Enciclomedia” (Elizondo, et al., 2006, p. 212).

Enciclomedia, surge como producto de una idea que impulsaría el desarrollo y las practicas pedagógicas, la cual, utilizada como herramienta de apoyo para una nueva forma de aprendizaje, sustentada por las TICS. Este programa fue implementado en escuelas de la Ciudad de México, normales, centros de maestros y algunas escuelas indígenas:

*El programa se probó durante el ciclo escolar (2003-2004) en cinco escuelas del Distrito Federal y, hasta ese momento, se instalaron en 21 mil 434 aulas de 5° y 6° grados ubicadas en seis mil 700 planteles del territorio nacional, además en 548 centros de maestros, 32 normales y 74 escuelas indígenas. Se tenía proyectado que al finalizar 2005 se equiparían aproximadamente 95 mil aulas de 5° y 6°. Y la meta para cuando concluyera el sexenio era tener instalada Enciclomedia en todas las aulas de los grados señalados, esto es 165 mil en total. El propósito de impactar*

*el cien por ciento de la escuela primaria en plazos más o menos perentorios, responde al objetivo de propiciar el acceso al conocimiento sin distinción de género, residencia, situación socioeconómica, cultura, etnia o capacidad física o intelectual.* (Ibidem., p. 214 – 215)

Es decir, que dicho programa era dirigido especialmente para alumnos de educación básica que cursaban 5to y 6to grado de primaria, además fue implementado en centros de maestros y escuelas indígenas, ¿pero, por que escoger específicamente como beneficiarios estos educandos?

El pretender dirigir este programa a alumnos que cursaran dichos grados, puede deberse a la edad en la que ya se encuentran estos, y al tener dicho rango podrán tener mayor capacidad de aprovechamiento al utilizar una herramienta digital, al igual que a los centros de profesores, servirían para que estos pudieran ser capacitados y preparados para poder utilizar dicha herramienta en su práctica pedagógica. En cuanto a su implementación en escuelas indígenas, podría deberse a la intención homogenizar el programa, y que este llegue al alcance de centros educativos sin importar su situación económica o cultural. Y aunque, el propósito del programa suena bastante inclusivo e igualitario, tendría que evaluarse que tan viable resultado, pues, aunque en un mundo ideal, se deseara que todos tuvieran las mismas condiciones, la realidad resulta mucho más cruda, pues la educación más que necesitar alimentar una tecnológica de primer mundo, necesita en primera medida resolver problemáticas de servicios básicos urgentes.

Enciclomedia era un programa que constaba *“básicamente de un software educativo instalado en una computadora que se proyecta sobre un pizarrón que*

*puede ser electrónico. Esta experiencia era novedosa ya que los recursos de Enciclomedia están ligados a los mismos libros de texto (en formato digital) que emplean los alumnos. Así, Enciclomedia entra con naturalidad al trabajo cotidiano de las escuelas. Sin embargo, como se ha dicho, el recurso por sí mismo no mejorará los aprendizajes de los alumnos, ya que sigue siendo responsabilidad del profesor para mediar los nuevos recursos que se incorporan a su salón.”* (Altamirano, 2006, p. 235).

Altamirano menciona, que, aunque Enciclomedia era un recurso tecnológico que ayudaba a facilitar el trabajo docente, al permitir proyectar en un pizarrón los libros de texto que utilizaban los alumnos, el ejercicio del maestro seguía siendo igual de indispensable, puesto que los aprendizajes, el análisis de los contenidos y las estrategias de aprendizaje seguían al mando del docente. Sin embargo, ahora también este tendría la necesidad de saber utilizar adecuadamente dicha herramienta y así poder hacer uso adecuado de la misma.

Ya que esta, les permitirá hacer con mayor facilidad una búsqueda de información, utilizar distintos medios de aprendizaje como son: videos, audios, blogs, libros digitales, mapas etc., que les permitirán una interacción diferente en la impartición de sus clases.

Al igual que a los alumnos que les permitirá conocer una forma de aprendizaje diferente a la tradicional, en la que podrán aprender de forma más interactiva, observando, escuchando e interactuando de manera más visual a través de una pantalla.

Es por eso, que este programa tenía como ejes principales un cambio en las prácticas pedagógicas y un aprendizaje mucho más significativo en los educandos y para ellos sus objetivos eran, cito a (Castañeda, et al, 2013, p. 52 -53)

- Contribuir a mejorar la calidad de la educación de las escuelas públicas del país.
- Impactar en los procesos educativos y de aprendizaje por medio de la interacción de los alumnos con los contenidos pedagógicos incorporados a Enciclomedia.
- Convertir a Enciclomedia en una herramienta de apoyo docente, que estimule nuevas prácticas pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos de los libros de texto gratuitos.
- Ofrecer a alumnos y maestros fuentes de información diversas y actualizadas, así como herramientas para construir un aprendizaje más significativo en el salón de clases.
- Fomentar conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permitan la integración armónica y respetuosa entre alumnos de comunidades urbanas rurales, indígenas y niños con capacidades diferentes.
- Definir al maestro como guía y mediador del proceso de debate, reflexión y participación que se genere en las aulas.
- Sugerir al maestro estrategias didácticas e innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares, a fin de integrarlas a sus experiencias y métodos propios.

- Continuar con la incorporación de las TIC en los procesos educativos, a fin de establecer un puente natural entre la forma tradicional de presentar los contenidos curriculares y las posibilidades que brindan nuevas tecnologías
- Poner a México a la vanguardia educativa.

Sin duda, Enciclomedia pretendía implementar una nueva forma de aprender y enseñar, puesto que sus objetivos, se dirigen a transformar una educación que sea mucho más autodidáctica, que ofrezca información más sistematizada y directa, que fuese un punto de apoyo para las clases y que al final, sería el principio de incorporar de manera más palpable la educación y la tecnología.

Y aunque esta, fue una propuesta que pudo resultar bastante productiva para el avance de la educación y así lograr la tan anhelada calidad educativa, una vez más, la realidad se ante puso ante dicha planificación, pues dicho programa no progresó de manera significativa como se tenía planeado.

*“Este finalizó el 31 de diciembre del 2010 con un presupuesto asignado de 4,768,669.1 miles de pesos, presentó ampliaciones y reducciones por 14,858.2 y 118,032.0 miles de pesos, respectivamente, y economías por 10.8 miles de pesos, lo que da un presupuesto total ejercido de 4,665,484.5 miles de pesos” (SEP, 2010)*

Este presupuesto fue destinado principalmente al pago de servicios por la renta de los equipos, sin embargo, aunque la suma destinada a esto era bastante, no siempre los equipos funcionaban de manera adecuada *“este mecanismo depende de la iniciativa del docente o autoridad educativa para informar a la MSC vía*

*telefonía de los incidentes que se presenten en los equipos, por lo que no permite a la SEP verificar que la totalidad de las aulas contratadas están disponibles y operando los 365 días del año, y que los pagos efectuados por disponibilidad corresponden a las aulas que efectivamente se encuentran en funcionamiento óptimo para ser utilizadas por los docentes en el desarrollo de sus clases” (ibidem., p. 4)*

Es decir, que además de que los profesores tenían la responsabilidad de llevar a cabo su práctica docente, planificar sus clases y lidiar con todo lo que implica ser un profesor frente a un salón de clases, ahora tenían la carga de llevar a cabo un reporte de una herramienta que les “facilitaría” sus actividades, pero estas, no siempre funcionaban, por lo cual, tenían que ser reportadas para su revisión. Además de que la SEP, justifica que al no tener conocimiento de que aulas con la implementación de Enciclomedia funcionaban o no adecuadamente, el pago por los servicios era de manera general, lo cual significaba un pago por un servicio que no se estaba brindando.

*El Programa Enciclomedia no contó con una estructura orgánico-funcional que le permitiera a la SEP efectuar su administración, control, operación, supervisión y seguimiento de forma eficiente, eficaz y económica, garantizando el logro de sus objetivos y metas; así como evaluar de forma continua la contribución del programa en la educación básica del país. Tampoco se emitió el manual de procedimientos que estableciera las funciones y atribuciones que delimitaran las actividades administrativas y tecnológicas a realizar por el personal actuante en la operación del programa, principalmente de la DGME y de la Coordinación Nacional del*

*Programa Enciclomedia. Por lo anterior, y por la ausencia de mecanismos de control, supervisión y evaluación del programa, éste presentó deficiencias que limitaron su correcto funcionamiento, operación y utilización como una herramienta tecnológica de apoyo docente, lo que le impidió cumplir con eficiencia, eficacia y economía su objetivo. (ibidem., p. 4)*

La SEP, en su Informe de Resultados de Fiscalización Superior de la Cuenta Pública (2010), acepto, que dicho programa había presentado bastantes deficiencias, no solo porque se implementó un programa que no contaba con una logística adecuada de funcionamiento, sino también, porque fue una estrategia que al final traería bastantes incógnitas e inseguridades en los docentes, no solo porque necesitarían una preparación adecuada y necesaria para su manejo, sino también porque tendrían que lidiar con las problemáticas técnicas que esta les traerían, además de preguntarse qué tan necesarios son sus conocimientos, si una computadora podría abrir un mar de información al instante.

Aunque la propuesta fue bastante ambiciosa, los resultados que esta trajo consigo, no fueron los esperados, pues la realidad es que aunque la sociedad del conocimiento nos exige seguir avanzando nuevas modalidades de enseñanza, también es importante, no perder de vista las condiciones y necesidades de cada centro de trabajo, ya sean normales, escuelas primarias, escuelas indígenas, sin importar su condición social, etnia, cultura, etc., todas y cada una de ellas tienen contextos diferentes, y al pretender dar una educación que no “discrimine”, se puede perder el verdadero significado de la educación, que más que dar a todos de manera igualitaria, conocer sus necesidades reales nos podría llevar a una mejora de

estrategias, cumpliendo de esta forma, no solo alcanzar una educación modernizadora que nos lleve a grandes avances de innovación, y preparar capital humano capacitado para enfrentarse a una sociedad globalizada, sino también atender las problemáticas fundamentales que no permiten que este tipo de estrategias tengan un avance significativo.

Al final, Enciclomedia resulto un programa que trajo consigo grandes esperanzas, pero que al final, solo se quedaron en eso, pues más que traer avances importantes en la educación, significo un gran costo monetario para los ciudadanos, fondos, que bien pudieron ser invertidos en acondicionar escuelas que no cuentan con los servicios básicos y que día con día, luchan por aprender o enseñar en estas condiciones. Enciclomedia, es crónica de un fracaso anunciado por lo explicado líneas arriba.

A pesar de que esta propuesta tecnológica e innovadora no funcionara del todo, la idea de modernizar la educación no podría quedar ahí pues no podemos negar que la tecnología ahora es parte de nuestra rutina diaria, es por eso, que, para los siguientes años, seguirían surgiendo planes que plantearían lo indispensable que resulta la educación tecnológica.

### **2.3 Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018: México con Educación de Calidad**

Después de la implementación de Enciclomedia, a lo largo de los siguientes años surge como propuesta para lograr la modernización y la calidad educativa el Plan Nacional de Desarrollo (2013 – 2018), en el periodo de Enrique Peña Nieto, sexenio caracterizado por pretender implementar estas características al sector educativo. En su apartado México con Educación de Calidad, se despliega una propuesta para poder “lograr”, una educación modernizadora y de calidad.

El desarrollar dicho capitulado en específico, se debe al énfasis que aquí se plantea sobre la importancia que tienen las TICs en la educación y por qué son necesarias para lograr un avance significativo en el sector educativo.

Este Plan, describe que su principal objetivo es *“un México con Educación de Calidad el cual propone implementar políticas de Estado que garanticen el derecho a la educación de calidad para todos, fortalezcan la articulación entre niveles educativos y los vinculen con el quehacer científico, el desarrollo tecnológico y el sector productivo, con el fin de generar un capital humano de calidad que detone la innovación nacional”* (Secretaría de Gobernación, 2013, p. 59), si bien, el Plan Nacional plantea la integración de la ciencia, la tecnología y a partir de esto impulsar la productividad a partir de una mejora en el capital humano, tendría que cuestionarse de qué forma se propone lograr dichos objetivos.

A partir de esto, en dicho escrito se reconoce la poca inversión que México ha tenido para con dichas áreas, y aunque esta sea una problemática que no existiese se plantea que *“la abundancia de información es de fácil acceso, gracias al internet,*

*sin embargo, esta requiere que los ciudadanos estén en condiciones de manejar e interpretar esa información*". (Ibidem., p. 60), es decir, que la vinculación entre la educación y el sector productivo es de suma importancia, ya que solo capacitando y preparando al capital humano, se lograran verdaderos avances en el campo laboral, pues sería inútil tener una tecnología super avanzada si no es manejada adecuadamente.

El entender que para lograr un planteamiento como lo es la modernización educativa, se requiere de *"la creación de verdaderos ambientes de aprendizaje, aptos para desplegar procesos continuos de innovación educativa, y para esto, se requiere de espacios educativos dignos y con acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Una mejor educación necesita de un fortalecimiento de la infraestructura, los servicios básicos y el equipamiento de las escuelas"* (Ibidem., p. 61).

Aunque el Plan Nacional de Desarrollo, reconoce que para lograr un avance en la educación, se requiere de una inversión significativa en la infraestructura, es importante mencionar que comenzar por los servicios básicos sería lo ideal, pues al no estar cubiertas estas necesidades sería poco viable el implementar equipos tecnológicos que al final serán innecesarios o inservibles, por no contar con la infraestructura básica en un aula, ya sea: luz eléctrica, agua, bancas, un soporte para los aparatos tecnológicos, etc. Hablando meramente de aspectos físicos que se requerirían para su óptimo funcionamiento.

Y hablando de aspectos no físicos, es de suma importancia, la capacitación del personal académico, el cual tendrá que aprender a manejar dichas herramientas y

hacer uso adecuado de estas, con el fin de dar oportunidad de acceder a otro tipo de estrategias de aprendizaje y en los cuales los educandos también podrán ser partícipes.

Y aunque el Plan reconoce que se debe incentivar en la tecnología y la ciencia, para así lograr entrar en los estándares que requiere una sociedad del conocimiento, lo plantea de manera muy banal, al mencionar de qué forma se lograrán dichas estrategias, puesto que la realidad educativa, presenta diversas problemáticas que deben atenderse para alcanzar a lo que llaman educación de calidad.

*Aunque “El PND considera que la tarea del desarrollo y del crecimiento corresponde a todos los actores, sectores y a todas las personas del país. El desarrollo no es deber de un solo actor, ni siquiera de uno tan central como lo es el Estado. El crecimiento y el desarrollo surgen de abajo hacia arriba, cuando cada persona, cada empresa y cada actor de la sociedad son capaces de lograr su mayor contribución”* (Díaz, 2015, p.25)., sin embargo, si es necesario que el Estado, reconozca sus obligaciones y atienda aquellas áreas que traen mayores índices de desigualdad, pues aunque los actores principales de la educación (maestros, educandos, padres de familia), son aquellos que día con día se enfrentan a las diversas circunstancias en el desarrollo de la educación, el no contar con la infraestructura básica y los servicios, hacen su tarea más compleja y obstaculiza muchas veces un avance significativo en los aprendizajes.

Sin embargo, aunque estos se enfrenten a dichas limitaciones, la sociedad del conocimiento seguirá requiriendo de ciertos saberes, por lo cual, aquellos que tuvieran la oportunidad de adquirir ciertos aprendizajes, serán los más capacitados,

surgiendo así una de las mayores problemáticas en muchos de los sectores de la sociedad: la desigualdad.

Si bien, en el Plan Nacional de Desarrollo, en su apartado México con Educación de Calidad, pretendía implementar en México una estrategia para el avance tecnológico, científico y productivo, pareciese ser que solo se quedó en eso, en un plan que solo pretendió, pero que al final, fue otro fracaso. Los hechos hablan por sí mismos.

La realidad de la educación en México, más que necesitar un plan que pretenda transformar una educación tradicional, a una que impulse en su totalidad la tecnología, requiere establecer cuáles son las principales problemáticas que enfrentan los centros educativos día con día, pues, aunque se plantee un proyecto en la teoría bastante ambicioso, muchas veces los hechos son muy diferentes.

El Plan Nacional al final, termino siendo un programa más, pues al no haber un estudio o un reconocimiento de las problemáticas que se debiesen solucionar antes de la implementación a un proyecto innovador, en una realidad con crisis. Es indudable, el Plan Nacional de Desarrollo en su propuesta educación de calidad, fue también una decepción y un fracaso.

### **CAPITULO 3**

#### **DESIGUALDAD SOCIAL Y LAS TIC EN LA ESCUELA PRIMARIA “ESCUELA PRIMARIA FEDERAL GENERAL VICENTE GUERRERO “ESTUDIO EXPLORATORIO**

Para la continuación de este proyecto y el desarrollo de la investigación, en este capitulado desarrollaremos un estudio exploratorio de la “Escuela Primaria Federal General Vicente Guerrero”, el cual nos permitirá indagar las características y problemáticas que se presentan con relación a la desigualdad social y las TICS, que, a través de un caso en específico, y vislumbrado en la realidad, podremos conocer de manera más cercana y real, los niveles de discrepancia entre educandos.

Sin embargo, antes de enfocar la investigación a un caso de estudio en específico, es sumamente indispensable realizar una contextualización y conocer los índices a través de estudios ya realizados respecto a este tema.

Es por ello, que en este capitulado se hará una búsqueda de datos cuantitativos (estadísticas), sobre estudios ya realizados respecto a las TICS y a partir de estos analizar la diferenciación respecto a su uso, haciendo una exploración de datos en instituciones oficiales: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Esto con el fin, de conocer los niveles de problematización que se han proyectado con respecto a este tema, y cuáles son los resultados que han arrojado estudios ya realizados.

Posteriormente se desarrollará un análisis de los factores sociales, económicos, y culturales que alientan la desigualdad social con respecto al uso de las TICS, pues es importante entender, cuáles son las características específicas que resaltan una diferenciación. Es decir, que elementos son particulares entre aquellos que tienen mayores posibilidades a los medios tecnológicos, con aquellos que no. Esto no solo depende de algún factor económico, sino también se tiene la hipótesis que elementos sociales y culturales, pueden ser portadores de causas para el ensanchamiento de una brecha digital.

Para el desarrollo de este subtema, se argumentará con la exploración del estudio de caso de la Escuela Primaria Federal General Vicente Guerrero, a través de la aplicación de encuestas (datos cuantitativos), que nos permitirán analizar los factores que determinan o propician una desigualdad social, referente al uso de las TICS.

Tras el análisis de estos factores, es necesario conocer y plasmar los pros y contras del uso de las TICS en el aprendizaje, pues, aunque la desigualdad social sea una problemática evidente, también es necesario reconocer la importancia que tienen las tecnologías en la actualidad. Es por ello, que el subrayar aquellas desventajas, pero también aquellas ventajas que aportan nos permitirán plasmar de manera más clara porque son tan necesarias, o si por el contrario el creerlas tan fundamentales es lo que ha hecho creer, que lo son. Esto también será argumentado con el estudio exploratorio ya mencionado.

Finalmente, se hará una pauta sobre las tecnologías, en donde el eje central será el responder; si el uso de las TICS es lo que necesita la educación básica – primaria

para su mejora, con el fin, de reflexionar si la implementación de esta será aquello que solucione todas las deficiencias que aquejan al sector educativo.

### **3.1 Índices de desigualdad social, con relación al uso de las TICS**

Si bien el tema de desigualdad social es referente a caracterizar aquellas carencias que presentan ciertos individuos con relación a otros, en el ámbito educativo, dicha problemática no se encuentra fuera de la realidad que se vive en cada una de las escuelas y en las aulas. En la actualidad, esa diferenciación es posiblemente mucho mayor, ya que vivimos en una sociedad digital, que requiere de medios tecnológicos para realizar ciertas actividades cotidianas, que día con día se han vuelto una parte indispensable para el funcionamiento de los sujetos sociales.

La educación, al igual que los demás sectores de la sociedad, ha tenido que modificar su realidad y, por lo tanto, redirigir sus prácticas de enseñanza, apoyándose en las nuevas tecnologías. La desigualdad con relación a las TICS, han creado la incógnita sobre si éstas son propiciadoras de dicha problemática, pero no solo en el ámbito educativo, sino en otros ámbitos también.

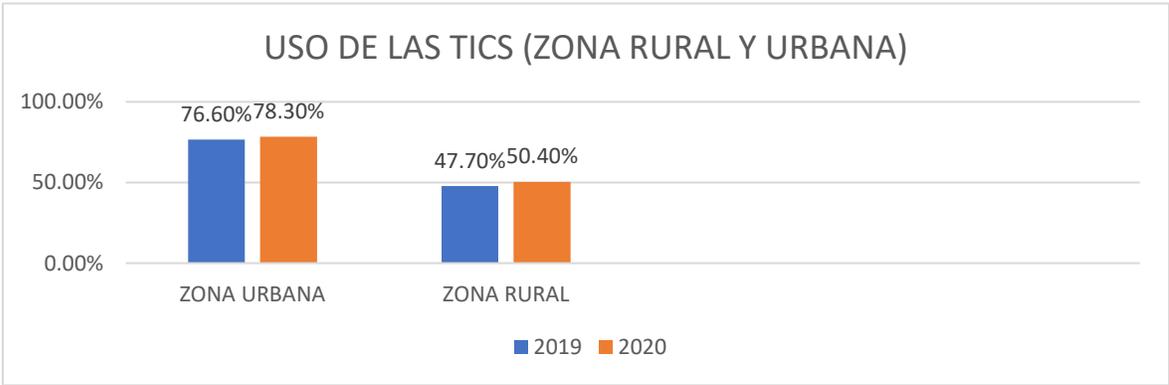
En el comunicado de prensa del INEGI (2021), se informa que, *En México, en 2020, se estimó una población de 84.1 millones de usuarios de internet, que representan 72.0% de la población de seis años o más. Esta cifra revela un aumento de 1.9 puntos porcentuales respecto a la registrada en 2019 (70.1%).* Es decir, cada año hay un aumento de usuarios de este servicio.

Con respecto al género, los usuarios que utilizan internet el 71.3% son mujeres y el 72.7% son hombres, de 6 años o más. Es decir, el porcentaje es casi igual, respecto a ambos géneros.



Fuente: INEGI 2021

Referente al uso del internet por zona rural y urbana, se estima que hubo un aumento relativo del año 2019 al 2020, ya que para el año 2019 el uso de internet en zonas urbanas era del 76.6%, mientras que, en el 2020, fue del 78.3% y en el 2019, en zonas rurales el porcentaje era del 47.7%, en el 2020 fue del 50.4%.

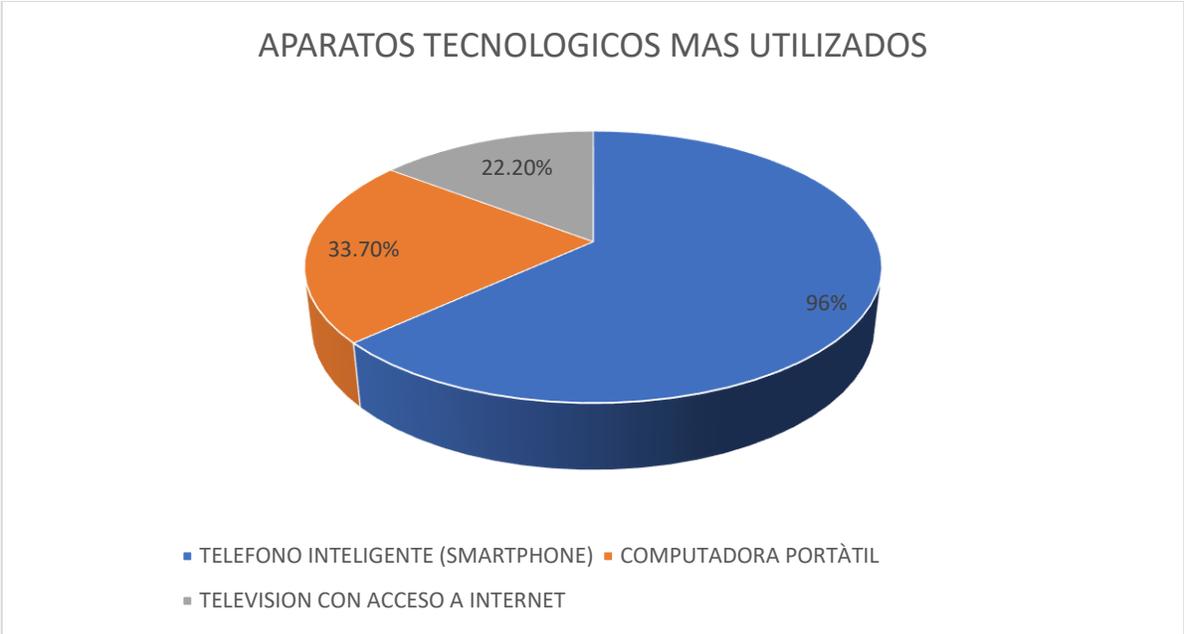


FUENTE: INEGI 2021

Esta grafica nos representa, que con el paso del tiempo el uso del internet va en aumento, y aunque el uso de este servicio sigue siendo considerablemente superior en zonas urbanas, las zonas rurales también han tenido un aumento referente a su

uso. Sin embargo, hay que seguir considerando que, en el medio rural, hay problemas de conectividad por el ancho de banda, por la obsolescencia de los equipos, por las pocas habilidades digitales de la población, hasta por problemas de baja intensidad en la energía eléctrica, o por situaciones de la naturaleza: vientos, incendios, entre otros.

Otro dato importante del uso de las TICS es que aparatos tecnológicos se utilizan con mayor frecuencia, según el INEGI en el 2020, los tres principales medios de conexión a internet fueron el celular inteligente (Smartphone) con 96%, la computadora portátil con 33.7% y televisión con acceso a internet el 22.2%.

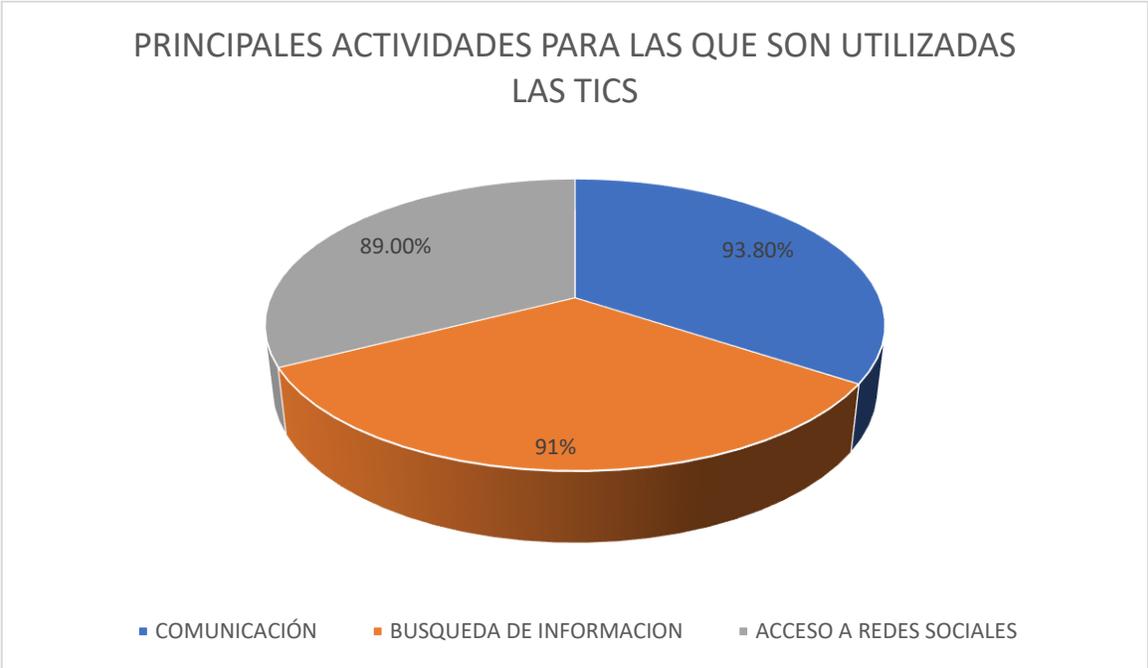


Fuente: INEGI 2021

Esta grafica nos muestra, que a pesar de que existen varios tipos de aparatos tecnológicos, los teléfonos inteligentes son aquellos que están a mayor alcance para

la sociedad en general, ya que, hablando de estándares de costos, hay opciones que no son tan costosas y pueden ser más viables de obtener.

Aunque las TICS nos pueden ofrecer un sin fin de funciones, es importante explorar cuales son las principales ocupaciones que los usuarios les dan. Según el INEGI en el 2020, los consumidores utilizan el internet y los aparatos tecnológicos para comunicarse con el 93.8%, búsqueda de información con el 91.0% y acceder a redes sociales con el 89.0%.



FUENTE: INEGI 2021

Esta grafica nos demuestra, que, aunque las TICS nos pueden ofrecer diversas funciones, los sujetos utilizan con mayor frecuencia las TICS para crear vínculos de comunicación, al igual que la búsqueda de información que en la actualidad, la red de redes lo ha facilitado de forma extraordinaria. Y de igual forma el uso de las redes

sociales, es característico por ser un medio de comunicación, informativo, pero sobre todo de entretenimiento.

Como bien se puede apreciar en las diferentes categorías planteadas, las TICS con el paso del tiempo no solo se han vuelto más, tanto en la variedad de aparatos tecnológicos que ofrecen diversas marcas y compañías, sino también se han vuelto mucho más comunes tanto en zonas urbanas, como en las rurales, y aunque el número de utilización en zonas urbanas es menor, el nivel de estas sigue en aumento, puesto que es una realidad que cada día, la sociedad tiene una convivencia estrecha con estas, y aunque los contextos sean un tanto diferentes, las necesidades de comunicación, entretenimiento, convivencia, etc., logran necesitar de los servicios de dichas tecnologías.

Referente al género entre mujeres y hombres, y cuales son quienes ocupan las TICS, hay solo un mínimo porcentaje de diferencia, en cuanto a la mayoría es de hombres, esto se puede deber al tipo de actividades laborales, culturales o sociales que desarrolla cada uno de los géneros. Es decir, es probable que las actividades diarias que realizan los hombres requieran del uso de las TICS de forma más permanente, como el realizar llamadas telefónicas, reuniones por redes sociales, etc. Sin embargo, no podemos dejar fuera que cada día más mujeres desarrollan puestos laborales, que requieren del uso de la red de redes.

En cuanto al tipo de aparatos tecnológicos, los teléfonos inteligentes (Smartphone), son aquellos que tienen el mayor porcentaje de uso, si bien son aquellos que puedes portar con mayor facilidad por su confección, también se puede deber a que son mucho más accesibles económicamente. Aunque hay celulares que son

sumamente costosos, también, existen marcas que posibilitan smartphones baratos o que son mucho más accesibles.

Pues si bien, es una realidad, que no todas las familias o personas, tienen la oportunidad de comprar aparatos más costosos como los son las computadoras portátiles o las pantallas Smart. Sin duda, los teléfonos celulares, son de los más comunes y la mayoría cuenta con alguno.

Y si bien, las TICS nos brindan diferentes opciones sobre cómo usarlas, la mayoría de las personas las utilizan principalmente para comunicarse. Los teléfonos celulares, además de ofrecernos comunicación por redes sociales, también nos la brindan a través de una línea telefónica, y vía mensajes de texto, pero de igual forma por medio de otros aparatos tecnológicos (Laptop, Tablets, computadora de escritorio, etc.), ya que cuentan con redes sociales en las que puedes realizar videollamadas, enviar correos, mandar mensajes, y demás. Sin duda, la comunicación ha evolucionado a raíz de las TICS.

De igual forma, la búsqueda de información ha sido otra de las utilidades que ahora se les han dado a estas, pues con un clic, tienes a tu mano un sinfín de información, ya sea por el buscador web o a través de redes sociales, y aunque esto pareciera ser fascinante, no se puede dejar a un lado que se debe tener criterio sobre qué información absorbemos y cual debemos desechar, sobre todo en niños-niñas donde los riesgos se incrementan. Como sabemos, ahora existe y ésta documentado, fenómenos como lo son, la trata de personas, el tráfico de órganos, el bullying escolar, psicológico, emocional, vía internet, entre otras situaciones.

Y todo esto, viene de la mano con aquello que ahora conocemos también como redes sociales, otra de las funciones que más se utilizan. Las redes son plataformas digitales que utilizamos principalmente como forma de entretenimiento, pues, aunque estas te ofrecen muchas posibilidades de comunicación, también puedes encontrar en ellas, videos, imágenes, música, etc. No dudaría en decir, que, en el tiempo libre de las personas, es de lo que más se utiliza.

### **3.2 Factores sociales, económicos y culturales que propician la desigualdad social con respecto al uso de las TICS: Estudio exploratorio de la Escuela Primaria Federal Gral. Vicente Guerrero.**

El cuestionarnos sobre qué factores propicien la desigualdad educativa sin duda alguna, siempre será una pregunta que arroje tal vez ciertas respuestas evidentes, pero también deja abierto a dar una respuesta amplia y llena de argumentos. Aunque no se puede negar, que aunque la teoría siempre es una base necesaria para sustentar cualquier planteamiento, el acercamiento a las problemáticas siempre será una pauta necesaria e indispensable que debe realizarse, pues gracias a esto se podrá explorar, interpretar, conocer e informar de manera más real.

El estudio exploratorio, se realizó en la Escuela Primaria Federal Gral. Vicente Guerrero, ubicada en Av. Dos arbolitos, Benito Juárez, Nezahualcóyotl, Estado de México. Se eligió esta escuela ya que hubo la posibilidad y accesibilidad para poder realizar dicha exploración, al igual que cumplía con los requerimientos que necesitaba este proyecto al ser una escuela primaria.

A través de la colaboración de la escuela, se aplicaron cuestionarios diseñados con el fin de conocer las condiciones económicas, sociales y culturales que los padres de familia enfrentan con relación al uso de las TICS en la educación de sus hijos.

Las encuestas fueron solicitadas a 30 padres de familia, con educandos cursando el 5to y 6to grado de primaria, se decidió aplicar el cuestionario en estos grados, ya que son quienes, por su edad, tienen mayor acercamiento e interés por dichos aparatos tecnológicos, aunque en realidad, en la actualidad desde muy temprana edad comienzan a utilizarlos.

Se seleccionó esta herramienta ya que nos permitirá conocer a través de preguntas con respuestas cerradas, el estandarizar los factores económicos, sociales y culturales que consideramos son los que propician la desigualdad educativa en la educación básica primaria, y aunque la muestra es estrecha, se podrá esclarecer la hipótesis planteada en esta investigación.

El planteamiento que se de esta investigación radica en la afirmación de demostrar que existen diversos factores económicos, sociales y culturales que alientan a una desigualdad educativa, y que, a su vez, son rasgos con los que la sociedad se enfrenta día con día, y a los cuales se ha ido adaptando, la pregunta sería: ¿de qué manera beneficia o perjudica hacer uso de las TICS en las actividades académicas, con relación a los distintos factores?

Antes de dar paso a los resultados obtenidos del estudio exploratorio, es necesario resaltar aquellos factores que consideramos indispensables para la formulación de dicho cuestionario.

Los factores económicos, he considerado, son unos de los más importantes en el planteamiento de dicha problemática. Pues esto son en gran medida determinantes en cuanto a las condiciones de vida de los educandos, Por lo cual, se realizaron preguntas que ayudaran a conocer los estatus económicos de los entrevistados, y que tan al alcance tienen dichos dispositivos para las diversas actividades escolares.

En primera medida, considere necesario explorar en las circunstancias de las viviendas en las que habitan, esto nos permitirá entender en que espacio el alumno desarrolla sus actividades, si tiene un lugar para poder tener aparatos tecnológicos, o si cuenta con la estructura para hacer uso de ella (luz eléctrica), al igual de cuantas personas son las que habitan la vivienda y cuantas de ellas aportan al gasto familiar, o si la mayoría de los habitantes estudia.

Posteriormente, al tener un antecedente de las condiciones de vivienda, se plantea una indagación en los aparatos tecnológicos con los que se cuenta en el hogar, ya sea (televisiones, celulares, laptops, tablets, etc.) y si no se cuenta con ellos, él porque de esto. De igual forma, se interroga sobre la conectividad a la red, ya que la mayoría de los aparatos tecnológicos, funcionan a través de esta.

Por último, se plantearon preguntas en relación con el uso que le dan a estas, al igual de cuáles son los que usan con mayor frecuencia, esto con el fin de indagar que factores sociales o culturales son los que propician su uso.

El objetivo final de dicho cuestionario es explorar las actividades y funciones que realizan los educandos con las TICS, ¿de qué manera son utilizadas en el ámbito

educativo y con qué frecuencia? Además de entender ¿cuáles son los aparatos tecnológicos más utilizados y el por qué?

A continuación, se plasmarán los resultados de dichas encuestas, con un total de 30 cuestionarios aplicados a padres de familia, que están en contante acercamiento a las actividades académicas, y que podrán responder a las interrogantes planteadas. Estas fueron respondidas por 21 padres de familia, que sus hijos corresponden a 6to grado y 9 ha padres de familia con hijos que cursan el 5to grado.

Las preguntas en dicho cuestionario, como se ha mencionado anteriormente, se enfocaron en indagar los factores económicos, sociales y culturales que pueden propiciar hacia una desigualdad educativa en relación con el uso de las TICS,

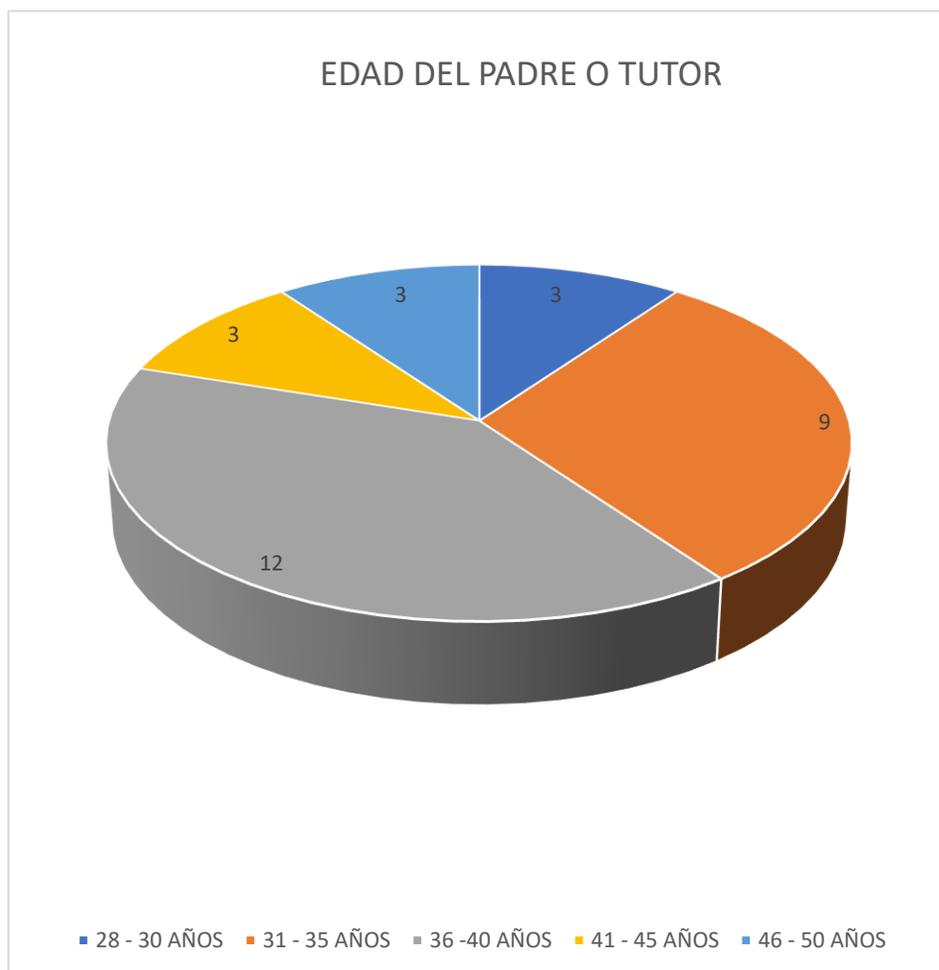
**Resultados del cuestionario “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TCS) en la educación básica: Estudio Exploratorio en la Escuela Primaria Federal General Vicente Guerrero”**

El desarrollo del cuestionario comienza desarrollando preguntas que considero son necesarias, como lo fue, la edad del padre o tutor del educando, esto con el fin de investigar las edades aproximadas de los mismos, y a partir de ello encontrar si hay alguna relación con los conocimientos o la importancia que le dan a las TICS.

El cuestionario arrojó, una edad de rango de 28 años a 50, sin embargo, las edades con mayor porcentaje son de los 36 años a los 40.

Y es seguido por el rango de los padres de familia con rangos de edad de 31 a 35 años.

EDAD DEL PADRE O TUTOR	
EDAD	TOTAL
28 – 30	3
31 – 35	9
36 – 40	12
41- 45	3
46 – 50	3

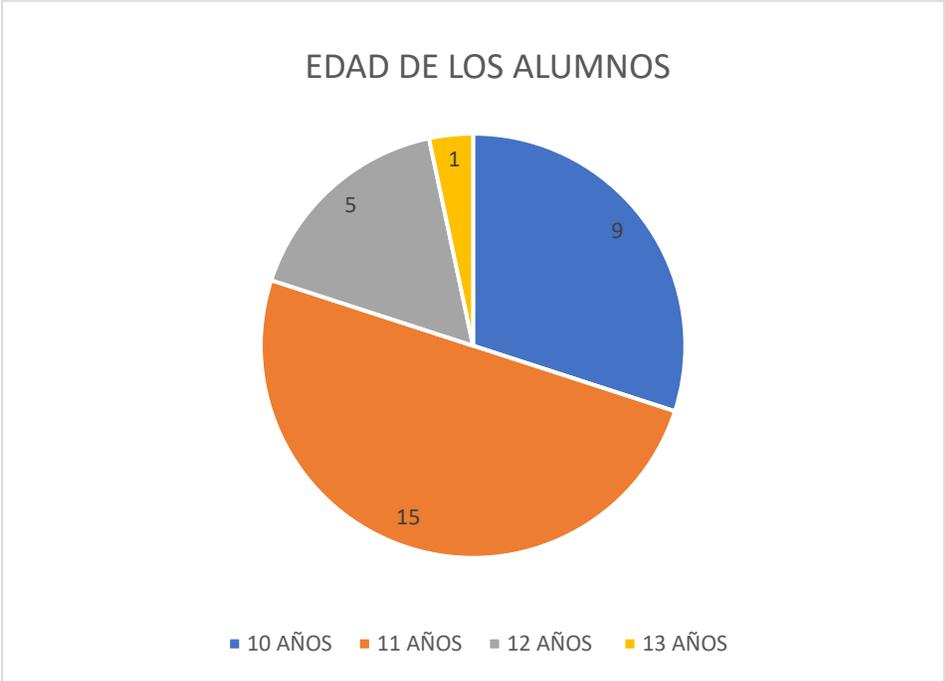


Esta grafica nos demuestra que el rango mayor de edades de los padres de familia es de personas de más de 30 años, específicamente de 36 a los 40 años, lo cual nos permite analizar que en este rango de edad los padres, mayormente, si tienen acercamiento con el uso de las TICS, pues al tener hijos que están en constante contacto con estas, ellos tendrían la necesidad también. Lo que permite,

posiblemente, un mayor apoyo y aprendizaje de ambas generaciones en el uso o manejo de las TICS.

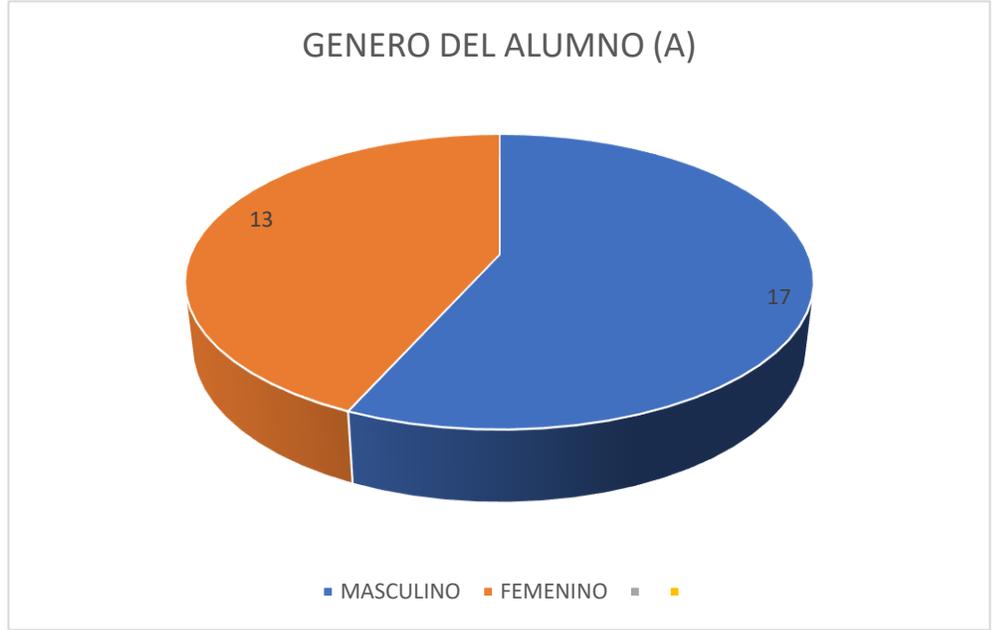
La siguiente pregunta, estuvo relacionada con la edad y el grado que cursaban los educandos, los cuales sabíamos en primer momento que son alumnos que cursaban grados de 5to y 6to de primaria, la encuesta fue aplicada a 21 padres de familia que sus hijos cursan 6to año de primaria y a 9 padres de 5to año.

EDAD DEL ALUMNO Y GRADO		TOTAL
GRADO	5TO	9
	6TO	21
EDAD	10	9
	11	15
	12	5
	13	1



La relación que se obtuvo respecto a sus grados de estudio y sus edades, iban en un rango de edad de los 10 años a los 13. Lo que nos permitirá analizar, si este rango de edad está en constante acercamiento con las TICS.

GENERO DEL ALUMNO (A)	
	TOTAL
MASCULINO	17
FEMENINO	13



De los encuestados, se obtuvo que la mayoría son hombres, en relación con la cantidad de mujeres, sin embargo, no es mucha diferencia.

Al término de la sección de datos personales, el cuestionario se desarrolló en preguntas que nos permitirían conocer los factores económicos, a través de indagar el entorno material en el que se desarrollan los educandos, esto con el fin de explorar si cuentan con las necesidades básicas en su hogar.

¿EN LA VIVIENDA CUENTAN CON AGUA Y LUZ?	
RESPUESTA	TOTAL
SI	28
NO	0
A VECES	2



La primera pregunta, giraba alrededor de indagar, si los alumnos contaban con agua y luz eléctrica en sus viviendas (servicios básicos), que son sumamente necesarios para las actividades diarias de las personas.

En cuanto al uso de las TICS, la mayoría de estas funcionan a través de baterías (que se recargan con luz) o el contacto a alguna energía eléctrica, o través de algún enchufe de manera directa. Y puesto que, si estos no tuviesen el alcance dicho servicio, no podrían hacer uso de estas, al depender de esto. La encuesta arrojo que el 93% tiene acceso a este servicio y solo el 7%, padece en algunas ocasiones de este servicio. Sin embargo, normalmente lo pueden cubrir. Esto nos revela que cada vez los servicios de electricidad, por lo menos en zonas urbanas, son normalmente abastecidas. Por lo cual, el uso de las TICS, en ese sentido, podrían ser utilizados.

Otro punto importante en esta pregunta sería el factor de financiamiento, pues los aparatos eléctricos al consumir electricidad representan un gasto constante para poder hacer uso de ellos, y de esta manera un rubro de carga económica para las familias, que, por los datos arrojados en la encuesta, las familias asumen.

¿LA VIVIENDA CUENTA CON TECHO DE...?	
RESPUESTA	TOTAL
LOSA	24
LAMINAS	6
OTROS	0



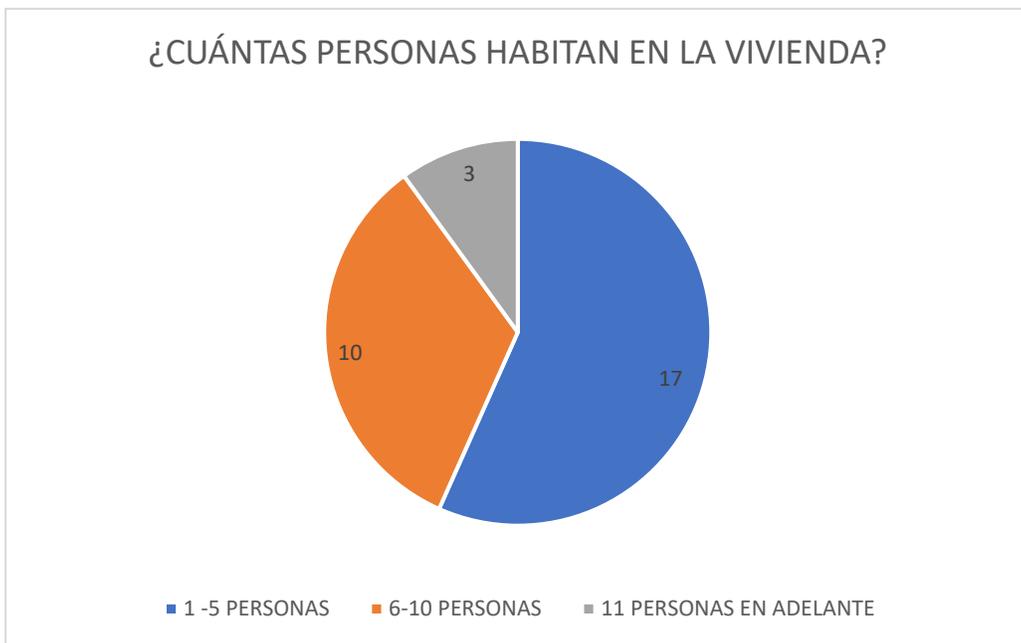
La siguiente pregunta, consistía en conocer de qué material esta hecho la vivienda en la que habita el educando, esto con el fin de conocer las condiciones y posibilidades económicas que puede tener la familia. La mayoría de estas, según los resultados obtenidos cuenta con un techo de cemento (losa), sin embargo, también se encontró que hay familias que cuentan con un techo de láminas, y que posiblemente tienen una menor posibilidad económica.

¿DE QUÉ MATERIAL ES EL PISO DE LA VIVIENDA?	
RESPUESTAS	TOTAL
TIERRA	0
CEMENTO	24
OTROS	6



Esta grafica nos demuestra los resultados de la pregunta sobre de que materiales están hechos las viviendas de los alumnos. Nos permite indagar que 80% de las familias cuenta con una casa con piso de cemento y solo el 20%, de otros materiales, sin embargo, ninguno de tierra. Esto nos permite saber que la mayoría de las familias tiene un estatus económico probablemente solvente.

¿CUÁNTAS PERSONAS HABITAN EN LA VIVIENDA?	
RESPUESTAS	TOTAL
1 – 5 PERSONAS	17
6 – 10 PERSONAS	10
11 PERSONAS EN ADELANTE	3



A través de esta pregunta, se pretendió indagar sobre cuantas personas habitan la vivienda junto con el alumno, esto con el fin de conocer algunos factores sociales, es decir, con cuantas personas vive, convive, interactúa o puede tener algún intercambio de actividades. La grafica nos muestra que el 57% de las familias viven con alrededor de 1 a 5 personas y un 33% de 6 a 10 personas, esto nos permitirá comprender más adelante, algunos factores sociales que se desprenden de estas preguntas más adelante.

¿TODAS LAS PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA APORTAN ECONÓMICAMENTE A LOS GASTOS DEL HOGAR?	
RESPUESTAS	TOTAL
LA MINORÍA	22
LA MAYORÍA	8



A través de esta pregunta, pretendía indagar sobre si la mayoría o la minoría de las personas que habitan en el hogar, son activos económicamente, pues al ser así, es posiblemente más factible solventar los diversos gastos que hay en el hogar entre los miembros que la habitan.

Esta grafica nos demuestra que, entre las encuestas aplicadas, el 73% está en que la minoría de los miembros de la vivienda son activas económicamente pues esto en ocasiones puede resultar un factor importante.

¿CUANTAS PERSONAS DE LA VIVIENDA ASISTEN ACTUALMENTE A LA ESCUELA EN EL NIVEL PRIMARIA?	
RESPUESTAS	TOTAL
1 PERSONA	15
2 PERSONAS	10
3 PERSONAS	3
4 PERSONAS	1
5 PERSONAS EN ADELANTE	1



En esta grafica podemos apreciar, que el 54% de los cuestionados, solo asiste el alumno encuestado a la escuela a nivel primaria, y posteriormente, y el 36%, con dos miembros de la familia, esta información nos permitirá entender cuántos miembros de la familia, pueden llegar a hacer uso de las TICS para la realización de actividades académicas en el nivel primaria y si esto puede llegar a obstaculizar,

en el ejemplo de aquellos que 4 o 5 miembros de la familia tienen que realizar sus tareas, si hacen uso de estos aparatos, como llegan distribuirse su uso. Esto implicaría, la disminución del tiempo de uso que podría utilizar cada miembro de la familia en dichos aparatos.

¿CUENTA CON TELEVISIONES EN SU VIVIENDA?	
RESPUESTAS	TOTAL
SI	27
NO	3



En esta sección de preguntas, se comienza a indagar sobre la cantidad y el tipo de aparatos tecnológicos con los que cuentan en el hogar.

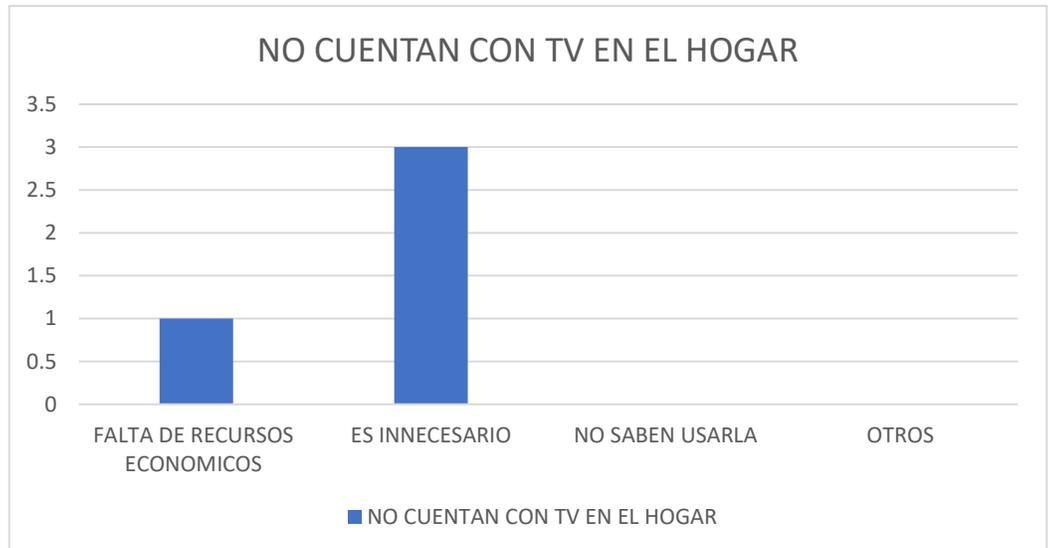
En esta gráfica, se puede apreciar a través de la pregunta, sobre si las familias tienen televisiones en la vivienda, que el 90% de estas, cuentan con dicho aparato electrónico. El cual, a partir de la pandemia, fue uno de los medios más utilizados para impartir clases a distancia, aunque en realidad siempre ha sido un medio importante para el aprendizaje y la comunicación, no sólo escolar, sino en la vida diaria, pues mucha de la información que procesamos, la visualizamos de la televisión. Y según los datos obtenidos, la mayoría de las familias tienen acceso a una.

RESPUESTA SI. ¿CUANTAS TELEVISIONES HAY EN LA VIVIENDA?	
CANTIDAD DE TELEVISORES	TOTAL
1	17
2	5
3	3
4 EN ADELANTE	1



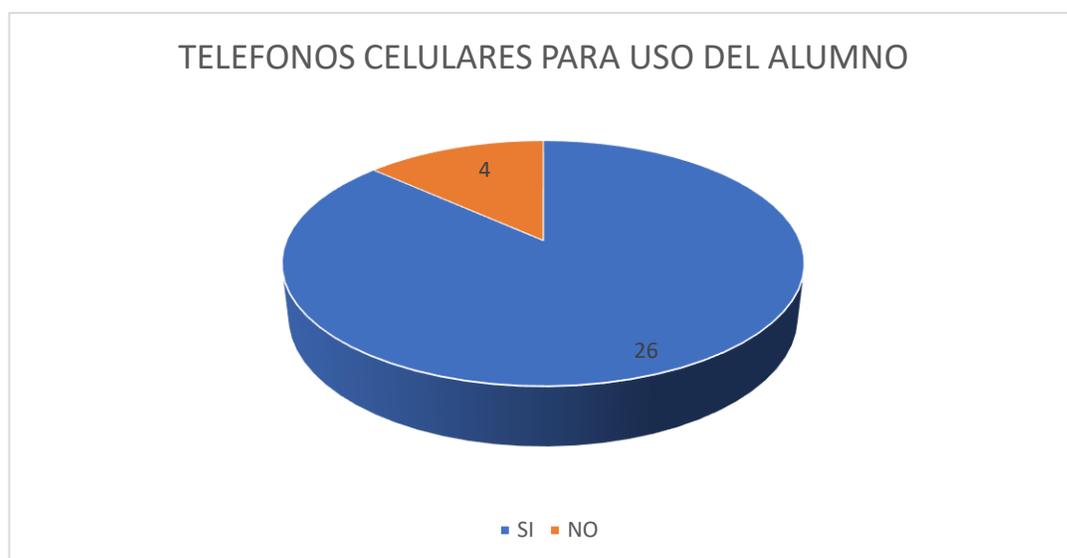
Esta grafica muestra, que el 65% de las familias cuentan con 1 televisión, siendo el porcentaje más alto. Esto nos permite analizar que este medio de comunicación e información es común en las familias, sin embargo, el acceso en la mayoría de las familias puede ser un poco limitado, porque, aunque se tengan, la ocupación puede restringida.

RESPUESTA NO. ¿CUAL ES EL MOTIVO?	
RESPUESTA	TOTAL
FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS	1
ES INNECESARIO	3
NO SABEN USARLA	0
OTROS	0



Aunque, en la gráfica anterior se puede apreciar que las familias cuentan con por lo menos 1 televisión en el hogar, una realidad, es que también hay quienes no tienen la posibilidad de obtener alguna, o por otras circunstancias, como lo son los factores culturales. Como se muestra en la gráfica, una de las razones, es porque consideran que es algo innecesario, y aunque en la actualidad la mayoría de la población cada día está más habituada a su utilidad, hay quienes consideran que tampoco es indispensable para la vida cotidiana.

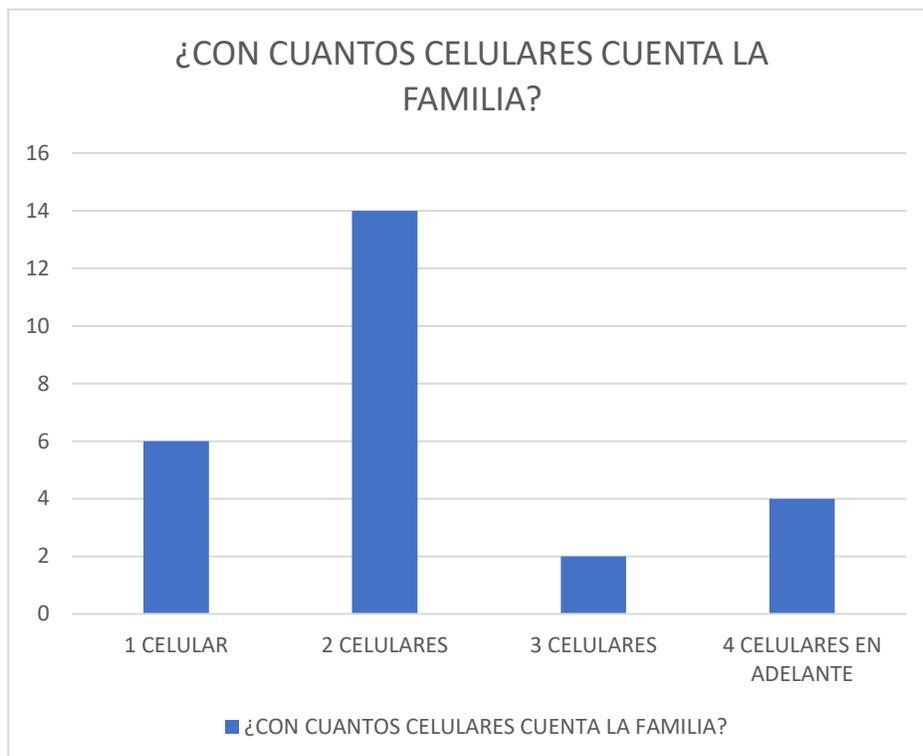
¿LOS MIEMBROS DE LA VIVIENDA CUENTAN CON TELÉFONOS CELULARES QUE PUEDAN PRESTARLE AL ALUMNO PARA SU USO?	
RESPUESTAS	TOTAL
SI	26
NO	4



En la gráfica anterior, podemos observar, uno de los aparatos tecnológicos más utilizados el más utilizado en la actualidad es el celular o móvil. Es más común observar que alguien tiene un teléfono celular, y sería menos común que alguien no lo tenga. Este además de proporcionarnos entretenimiento, comunicación e información, es bastante fácil de utilizar y portarlo a donde quiera que nos encontremos.

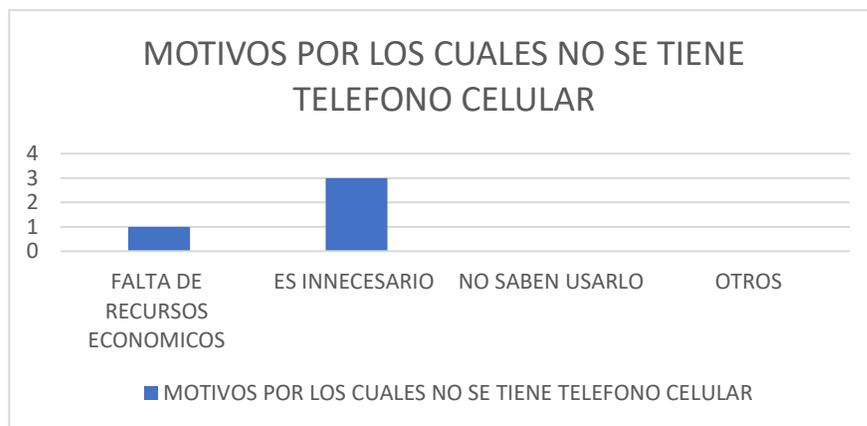
Los resultados de la encuesta nos demuestran que el 87% de las familias cuentan con teléfonos celulares para prestarles a los niños e incluso ellos llegan a tener uno propio. Esto nos permite apreciar el fácil acceso que se tiene a estos aparatos y lo común que son entre las necesidades de la sociedad.

SI SU RESPUESTA FUE SI. ¿CUANTOS?	
RESPUESTAS	TOTAL
1 CELULAR	6
2 CELULARES	14
3 CELULARES	2
4 CELULARES EN ADELANTE	4



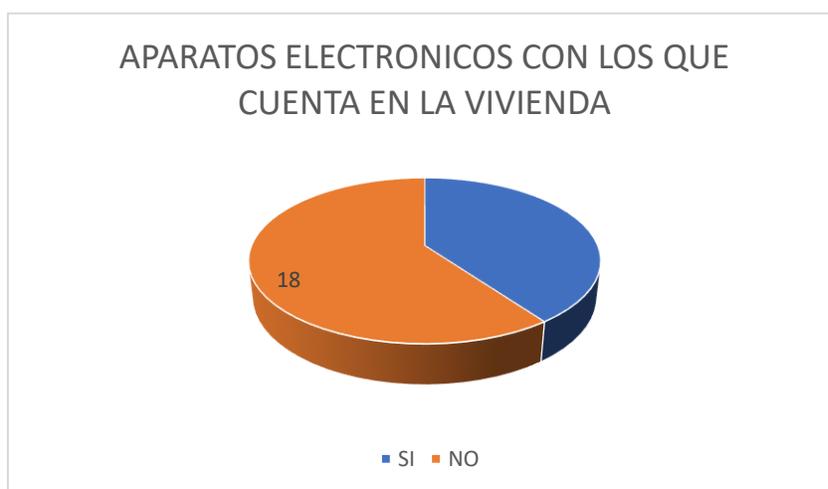
De las familias encuestadas, la mayoría tienen más de un celular (2 celulares), y un menor rango consecuente tiene de 1 a más de 4. Esto quiere decir, que el alumno podría disponer de más de un celular, para poder realizar sus actividades académicas.

SI SU RESPUESTA FUE NO. ¿CUAL ES EL MOTIVO?	
RESPUESTAS	TOTAL
FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS	1
ES INNECESARIO	3
NO SABEN USARLO	0
OTROS	0



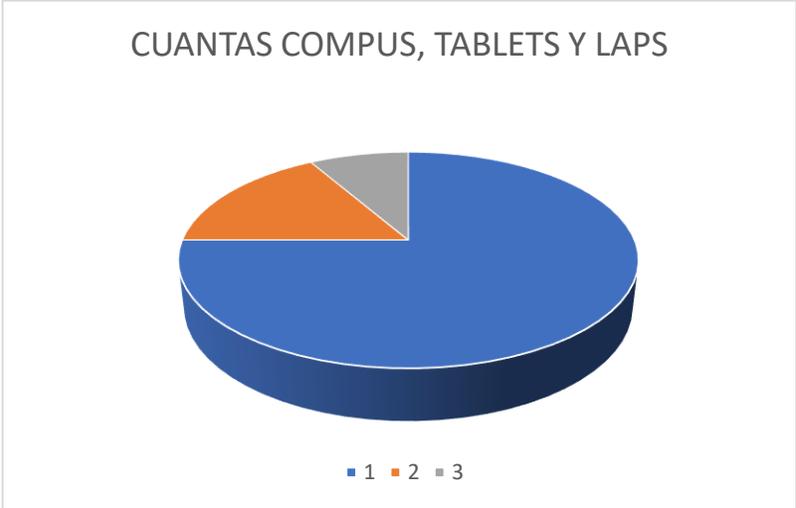
Esta grafica nos muestra, que, aunque la mayoría de las familias cuenta con un teléfono celular, también es una realidad que algunos, aunque los tienen, consideran que en cierto momento llegan a ser innecesarios.

¿CUENTAN CON COMPUTADORAS DE ESCRITORIO, LAPTOPS O TABLETS EN LA VIVIENDA QUE EL ALUMNO PUEDA UTILIZAR?	
RESPUESTAS	TOTAL
SI	12
NO	18



Otra de las interrogantes realizadas, era que tanto acceso tenían las familias a otro tipo de aparatos tecnológicos como lo son, las computadoras de escritorio, laptops y tablets, de los encuestados, el 60% afirmó que tienen acceso a alguno de estos, sin embargo, el 40% negó tener la posibilidad de obtener alguno de estos aparatos.

SI SU RESPUESTA ANTERIOR FUE SI. ¿CUANTAS?	
CANTIDAD DE APARATOS TECNOLÓGICOS	TOTAL
1	9
2	2
3	1



La encuesta arrojó que el 75% de las familias cuentan con acceso a una Tablet, computadora o lap, y el 25% a más de una. Esto nos permite entender, que a diferencia del teléfono celular son menos accesibles, ya sea por factor económico, ya sea porque pueden llegar a ser más costosos, o por cuestiones de gustos y necesidades.

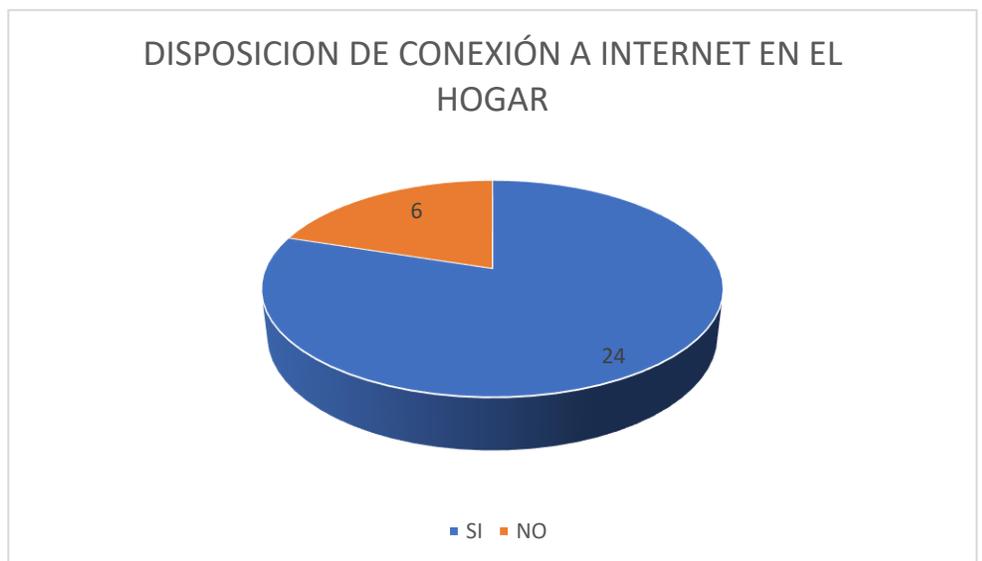
Ya que, en el mercado de la tecnología, existen muchas marcas y tipos de dispositivos, al igual que rango de costos. Sin embargo, aun así, siguen siendo de menor alcance para todas las familias.

SI SU RESPUESTA ANTERIOR FUE NO. ¿CUAL ES EL MOTIVO?	
RESPUESTAS	TOTAL
FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS	14
ES INNECESARIO	2
NO SABEN USARLO	1
OTROS	1



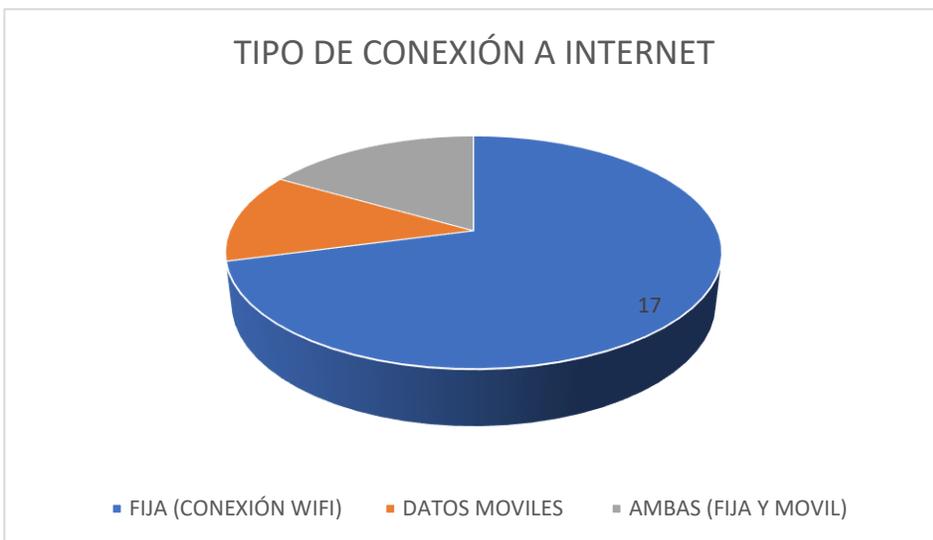
Aunque como se mencionó en el párrafo anterior, existen infinidad de opciones en este tipo de aparatos tecnológicos, algunos más costosos que otros, la realidad es que aún no llegan a ser tan accesibles. El factor más mencionado, se debe a la falta de recursos económicos (78%), pues, aunque algunas familias los consideren innecesarios (11%), la mayoría es porque no tienen la solvencia económica de obtener uno, así lo creyeran necesario o quisieran adquirir alguno.

¿DISPONEN DE CONEXIÓN A INTERNET EN EL HOGAR?	
RESPUESTAS	TOTAL
SI	24
NO	6



Aunque los aparatos electrónicos son indispensables para poder hacer uso de las redes, también la conexión a internet es necesaria, pues sin esta, no se puede hacer uso de las diversas funciones que tienen estos, sobre todo, las aplicaciones. Según la gráfica anterior, el 80% de los encuestados cuentan con conexión a internet en sus hogares. Lo que refleja, el alto nivel de interés por las familias por adquirir dicho servicio.

SI SU RESPUESTA FUE SI ¿CON QUÉ TIPO DE CONEXIÓN CUENTA?	
RESPUESTAS	TOTAL
FIJA (CONEXIÓN WIFI)	17
DATOS MÓVILES	3
AMBAS (FIJA Y MÓVIL)	4



En esta grafica podemos apreciar, que el 71% de las familias cuentan con una conexión fija (WIFI) en sus hogares, y solo el 29% datos móviles u ambas. La red fija, es un servicio que es más habitual, pues este permite que varios miembros de la familia hagan uso de la red desde un mismo aparato.

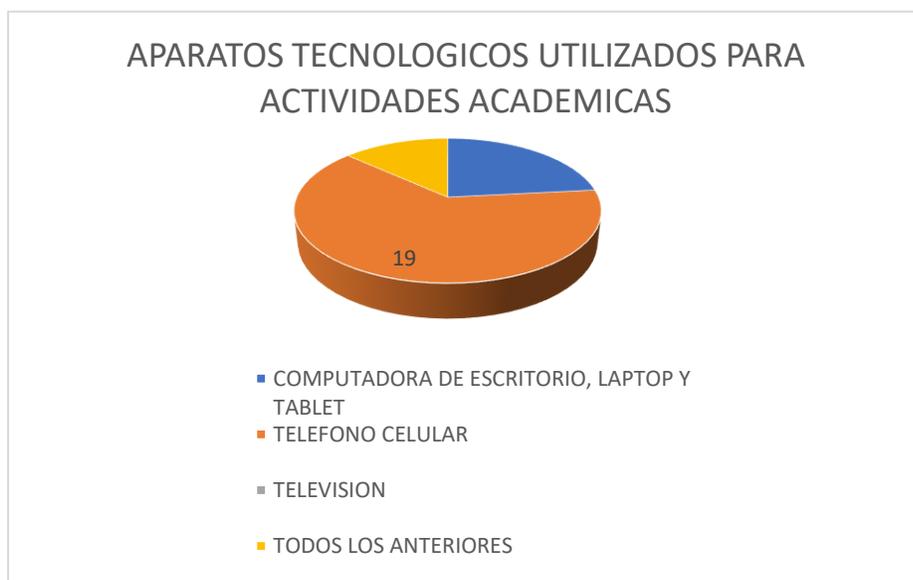
Mientras que los datos móviles, son utilizados solo en el dispositivo del que son recargados, y que muy probablemente es menos económico que una red Wifi fija.

SI SU RESPUESTA FUE NO. ¿CUÁL ES EL MOTIVO?	
RESPUESTAS	TOTAL
FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS	3
ES INNECESARIO	1
NO SABEN PARA QUE SE USA	0
OTROS	2



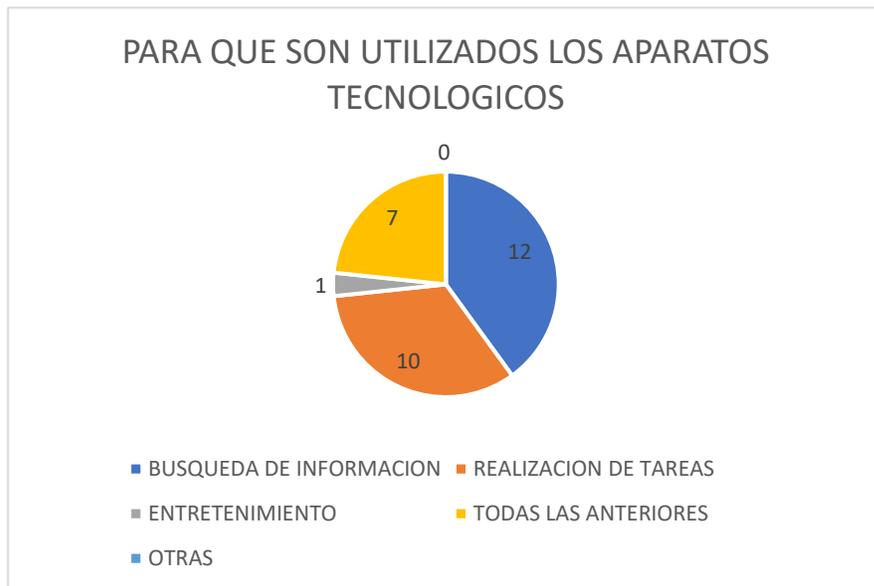
La encuesta refleja, que uno de los factores por los cuales las familias llegan a no tener conexión a internet, principalmente es por falta de recursos económicos, que representa un (50%), aunque en realidad el número de personas que no tiene acceso a este servicio es muy bajo. Una realidad es que, esta es de suma importancia, pues es la responsable de darle funcionamiento a los aparatos tecnológicos para hacer uso pleno de todas sus funciones, ya sea a través de una red fija o una móvil, que es mucho más utilizada cuando te encuentras fuera del hogar. Gracias a esta función, podemos estar en comunicación en todo momento y normalmente en cualquier lugar que nos encontremos que haya red.

<b>¿QUÉ APARATOS TECNOLÓGICOS USA EL ALUMNO PARA SUS ACTIVIDADES ACADÉMICAS?</b>	
<b>RESPUESTAS</b>	<b>TOTAL</b>
COMPUTADORA DE ESCRITORIO, LAPTOP Y TABLET	7
TELÉFONO CELULAR	19
TELEVISIÓN	0
TODOS LOS ANTERIORES	4



En esta gráfica, podemos apreciar que el aparato tecnológico más utilizado es el teléfono celular, que representa el 63%, lo cual corresponde a que es el que tiene mayor acceso para las familias, y posteriormente la computadora, la laptop y la Tablet, con un 23%. Estos índices, nos demuestran que efectivamente estos son utilizados también para las actividades escolares.

SI UTILIZA ALGÚN APARATO TECNOLÓGICO, ¿POR QUÉ LOS UTILIZA?	
RESPUESTAS	TOTAL
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	12
REALIZACIÓN DE TAREAS	10
ENTRETENIMIENTO	1
TODAS LAS ANTERIORES	7
OTRAS	0



Esta grafica nos muestra, cual es el motivo por el cual son utilizados los aparatos tecnológicos. Las opciones que tuvieron mayor porcentaje fueron la búsqueda de información (40%) y para la realización de tareas (33%). Posteriormente lo fue la opción de todas las anteriores (búsqueda de información, realización de tareas y entretenimiento), con un 23%. Por lo cual podemos entender que estos aparatos son mayormente utilizados en el ámbito educativo para la búsqueda de información y con ello la realización de tareas escolares. Gracias a estos, los alumnos tienen acceso a una fuente de información abastecedora.

Queda aclarar que se preguntó porque no se utilizaban estos aparatos, y no hubo respuesta alguna a esta pregunta, lo que también nos demuestra que el 100% de los encuestados, uso de algún aparato para la realización de actividades académicas.

¿COMO APRENDIÓ EL ALUMNO A UTILIZAR LOS APARATOS TECNOLÓGICOS?	
RESPUESTAS	TOTAL
POR CUENTA PROPIA	9
EN LA ESCUELA	9
POR AMIGOS, FAMILIARES, CONOCIDOS	12
OTRO	0



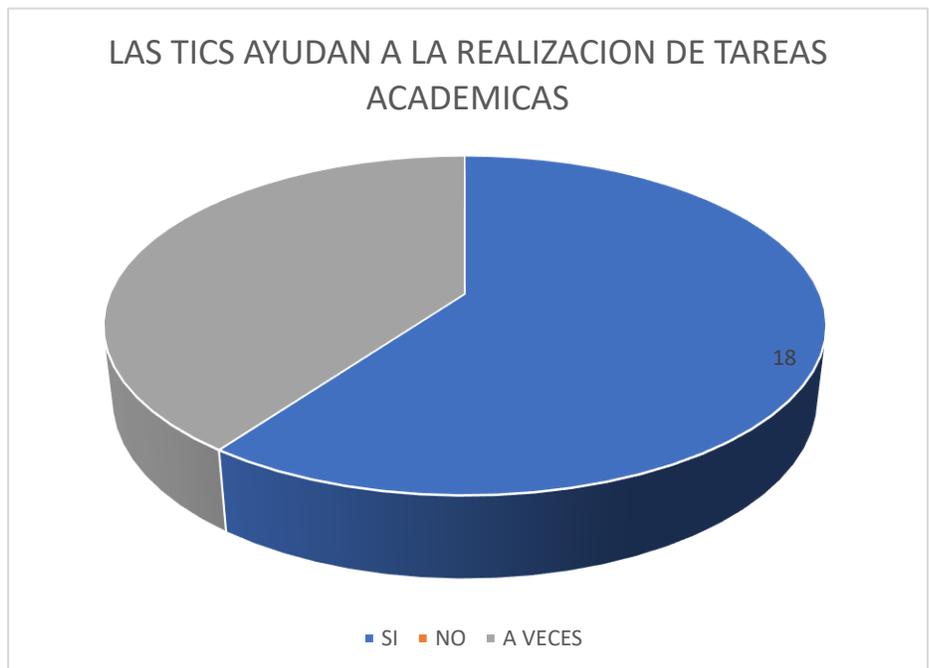
En esta gráfica, se refleja cómo es que los alumnos aprendieron a utilizar las TICS. La opción que tiene un mayor porcentaje es que han aprendido a utilizarlas a través de amigos, familiares o conocidos, con un 40% y posteriormente por cuenta propia (30%) y por la escuela (30%). Esto puede significar dos cosas, una que normalmente y en la actualidad vivimos tan inmersos en la utilidad que representan estas en nuestra vida cotidiana que nos vemos en la necesidad de utilizarlos, y dos, que al estar en constante convivencia en una sociedad que todo el tiempo está en acercamiento con estas, aquello que no aprendemos por nosotros mismos, puede ser enseñado por alguien más que pueda mostrarnos a utilizarlas o a saber su función.

<b>¿CON QUÉ FRECUENCIA EL ALUMNO UTILIZA LOS APARATOS TECNOLÓGICOS PARA LAS ACTIVIDADES ESCOLARES?</b>	
<b>RESPUESTAS</b>	<b>TOTAL</b>
DIARIO (SIETE DÍAS A LA SEMANA)	17
AL MENOS UNA VEZ A LA SEMANA	12
AL MENOS UNA VEZ AL MES	0
OTROS	1



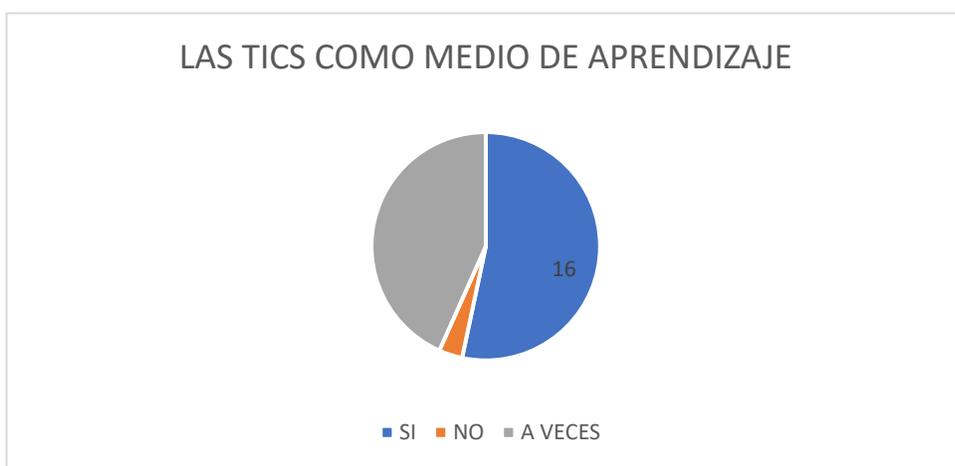
En la siguiente gráfica, podemos observar la frecuencia con la que los alumnos hacen uso de las TICS en sus hogares. El mayor porcentaje está en aquellos que las utilizan diariamente, es decir, siete días a la semana (57%). Y el siguiente porcentaje, al menos una vez a la semana (40%). Esta información nos indica que la mayoría del tiempo, los educandos hacen uso de estas y que con frecuencia están en constante acercamiento a las mismas.

<b>¿CONSIDERA QUE LAS TICS LE AYUDAN AL ALUMNO A LA REALIZACIÓN DE SUS TAREAS ESCOLARES?</b>	
<b>RESPUESTAS</b>	<b>TOTAL</b>
SI	18
NO	0
A VECES	12



En esta pregunta se pretendió indagar, sobre si los padres de familia consideraban que las TICS ayudaban a la realización de las tareas de los educandos. El porcentaje más alto en las respuestas fue que sí, con un 60% del porcentaje total, y el porcentaje posterior fue el de la opción de a veces, con un 40% sin embargo, nadie considero que no fueran útiles.

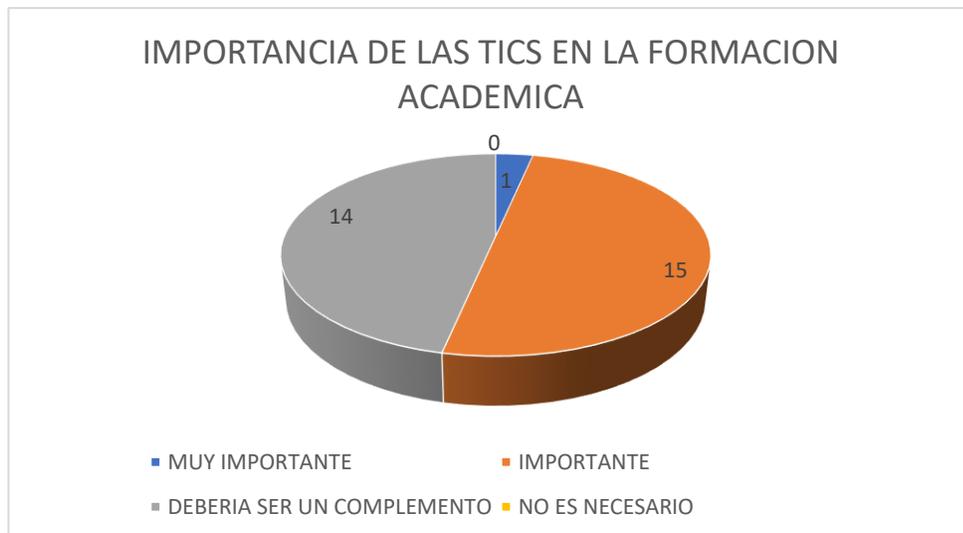
¿PIENSA QUE LAS TICS LE AYUDAN AL ALUMNO A APRENDER, INVESTIGAR Y COMPRENDER CON MAYOR FACILIDAD LOS CONTENIDOS ESCOLARES?	
RESPUESTAS	TOTAL
SI	16
NO	1
A VECES	13



En esta pregunta se pretendía saber, si consideran si realmente las TICS no solo cumplen su función de facilitar a la realización de tareas, sino también son el medio para comprender y aprender los contenidos escolares. Según los resultados de la encuesta, el 53% indica que consideran que, si son un medio para comprender y aprender con mayor facilidad los contenidos escolares, y el 43% considera que solo a veces.

Esto nos indica que realmente consideran que las TICS son un medio importante de aprendizaje, pero también consideran que no son totalmente indispensables.

¿CONSIDERA IMPORTANTE QUE LOS ESTUDIANTES UTILICEN LAS TICS COMO PARTE DE SU FORMACIÓN ACADÉMICA?	
RESPUESTAS	TOTAL
MUY IMPORTANTE	1
IMPORTANTE	15
DEBERÍA SER UN COMPLEMENTO	14
NO ES NECESARIO	0



Esta pregunta, gira alrededor de entender si consideran a las TICS como parte indispensable de la formación académica de los alumnos, tanto como el saber utilizarlos, así como la función que cumplen para su aprendizaje. Según las respuestas obtenidas, el 50% considera que son importantes, pero con un porcentaje un poco menor, del 47% que solo deberían ser un complemento.

Aunque las TICS se han convertido en medios realmente importantes en la vida cotidiana, también se considera que no deberían ser la única forma de aprendizaje o el único medio para la realización de tareas.

### **3.4 Pros y contra del uso de las Tic en el aprendizaje: Conclusiones del estudio exploratoria de la Escuela Primaria Federal General Vicente Guerrero**

Tras el análisis de las encuestas, es importante reflexionar que tantos pros y contras hay en el uso de las TICS con respecto al aprendizaje de los educandos.

Aunque la encuesta se enfocó en diferentes aspectos, uno de los más importantes fue conocer que tanta importancia consideraban tenían estas en el aprendizaje del alumno. La encuesta reveló que la mayoría consideran que si son importantes y que ayudan a el aprendizaje del educando.

En este apartado se analizarán cuáles son los pros y los contras de estas, pues, aunque sabemos que son realmente importantes, el hacer dicha comparación, permitirá ver con mayor claridad lo que se plantea.

PROS	CONTRAS
Tienes un dispositivo electrónico que te permitirá hacer búsqueda información, realización de tareas y sistematización de las investigaciones.	Las distracciones que pueden provocar el uso de las TICS pueden llegar a afectar el uso adecuado de estos en el ámbito educativo.
Tendrá al alcance un dispositivo que te permitirá estar en constante comunicación y de forma inmediata.	El aprendizaje que podría adquirirse a través de las TICS puede llegar a resultar meramente superficial.
Permite tener entretenimiento, ya sea aprendiendo algún contenido escolar, o de cualquier tema.	Las tecnologías pueden llegar a sustituir la parte humana del aprendizaje y los beneficios que un aparato no podría llegar a brindar.
Permite hacer uso de aplicaciones que permitirán interactuar con otros usuarios de estas redes sociales.	No es del todo inclusivas, pues no solo depende del poder adquirirlas y solventarlas, sino también el saber utilizarlas del todo.
Facilita las actividades diarias, ya sea desde recordar una tarea importante, hasta la realización de una exposición para una tarea.	Las tecnologías al brindar tanta información pueden llegar a confundirse entre aquella que es verídica y aquella que es errónea.

Se tiene a un clic una infinidad de información y conocimientos de temas diversos.	Al facilitar la información de manera inmediata, se puede dejar a un lado la parte crítica para un mejor aprendizaje.
Se adquieren habilidades tecnológicas que en la actualidad son sumamente indispensables.	Diferencian entre aquellos que pueden adquirir dispositivos electrónicos sobre aquellos que no, es decir, determinan quien puede hacer uso de ellos desde algo meramente económico.

Fuente: Elaboración propia

Ahora ya expuestos, los puntos principales sobre el uso de las TICS en el aprendizaje y las actividades académicas, podemos apreciar que, así como hay bastantes ventajas y beneficios de estas, no se puede dejar a un lado los obstáculos que pueden llegar a presentarse tras su uso.

El exceso de información, comunicación, e interacción puede resultar perjudicial, ya que se puede llegar a dejar a un lado actividades académicas importantes, o incluso dejarlas a un lado por pasar tiempo en la red a través de aplicaciones y sus redes sociales.

La conclusión más importante sería resaltar que los usuarios serán los que deciden que uso darles a estos dispositivos y en qué momento hacer uso de ellos para ciertas actividades, pues en realidad no es que exista algo malo realmente en estas, sino más bien, todo depende de la función que les den los usuarios.

Las TICS solo son dispositivos electrónicos, que cumplen una función y que de esa forma fueron programados, pero el criterio, de qué forma puedan beneficiarnos como educandos o como usuario en general, dependerá de nosotros, realmente son

un gran invento del hombre que llegó a evolucionar nuestra forma de vida y que no tendría sentido no hacer un uso de ella para beneficio de la sociedad.

## **CONCLUSIONES**

A lo largo de esta investigación, se fundamentó nuestra idea principal con diversos conceptos, contextos y autores que han hablado sobre la desigualdad social y su impacto en la educación como fenómeno social, y en el cual vivimos día con día en los diferentes ámbitos sociales.

Para reafirmar, y dejar claras las ideas que estábamos exponiendo, era necesario definir específicamente, ¿Qué son las TICS?, que significan las Tecnologías de la Información y Comunicación. De manera general se llegó a la conclusión, que estas son dispositivos tecnológicos, que nos permiten comunicarnos, informarnos, socializar, entretenernos, y realizar múltiples tareas cotidianas, en cualquier ámbito personal que nos encontremos. Aunque las TICS han ido tomando múltiples significados y definiciones, la idea general es esta, pues sin duda, su importancia radica en las utilidades y beneficios que estas nos proporcionan en nuestra cotidiana y lo habitual que se han vuelto en ella como parte de nuestro estilo de vida.

Pero la tecnología no es un invento que se ha desarrollado solo, pues con esta se ha formado fenómeno social conocido como la globalización. Esta es el escenario en el que se han implementado las TICS, correspondiendo a la reconfiguración de la estructura social, ya sea desde por la forma en la que ahora se comunican los sujetos, por lo que aprenden diariamente a través de estos o por el valor que le das a las personas por aquello que portan en dispositivos electrónicos.

A través de la globalización las ideas capitalistas se han apoderado de las ideologías de los sujetos y las tecnologías son el medio indicado para esta labor. Sin embargo, no es algo que debiera sorprender, puesto que la sociedad desde siempre se ha manejado por estatus económicos, es aquí cuando surge y nos comenzamos a preguntar sobre nuestra problemática principal, “la desigualdad social”.

Aunque si bien lo he mencionado con anterioridad, la desigualdad social es una problemática que se presenta en todos los ámbitos sociales, esta investigación se centró solamente en el área de la educación.

Esto con el fin de aludir a nuestra siguiente pregunta principal, ¿la implementación de las TICS contribuye a la desigualdad social en la educación?, tras plantear dicha pregunta se consideró importante retomar un concepto base para su desarrollo, el cual es la tan conocida brecha digital, que no es más que aquella que se forma entre aquellos que tienen acceso, conocimiento y manejo de las tecnologías sobre aquellos que no.

Esta brecha la podemos ver diariamente en casos en el ámbito educativo, llegue a la conclusión que la desigualdad no sólo radicaba entre aquellos que tenían acceso a los aparatos electrónicos, sino también en el conocimiento que estos tenían para su optima utilización y manejo. Pues, aunque las TICS estén presentes, deben de ser utilizadas adecuadamente para poder hacer un buen uso de ellas. Al tener acceso a tanta información o funciones, también pueden llegar a ser perjudiciales para aquellos que las utilicen.

El caso de las TICS en la educación, podemos observarlo en la forma en la que son manejadas por todos los actores sociales (padres de familia, maestros, alumnos, y demás), y así poder entender un poco mejor cuales son las problemáticas o beneficios a los que se encuentran al estar en constante uso con estas.

Referente a todo el planteamiento, y a la idea general que se tenía a este proyecto, que pretende investigar y justificar, si realmente las TICS, provocan una desigualdad social en el ámbito educativo por factores económicos, sociales y culturales, se pretendió justificar la hipótesis a través del estudio exploratorio en un caso en particular.

Por esto, se realizó una serie de encuestas en una escuela primaria, los cuales fueron un referente para afirmar o negar la idea planteada.

La realización de las encuestas como se ha mencionado anteriormente se formuló con el fin de conocer que factores presenta el fenómeno de la desigualdad social en la educación. Por ello, considere hacer preguntas que rondaran en la forma de vida de las familias a las que se les aplico dicho cuestionario, si hacían uso de las TICS, si estos los utilizaban para actividades académicas y que tan importantes consideraban que eran para la educación.

A la conclusión que se llegó con esta aplicación de encuestas, fue realmente interesante, pues, aunque nuestra idea de que estas propician la desigualdad educativa no fue del todo refutada, también se pudo observar la gran importancia que tienen las Tics en la educación y en el estilo de vida que ahora tenemos. Pues ahora la forma en la que socializamos, nos comunicamos, investigamos,

informamos, analizamos, y demás acciones, son muchas veces a través de estos dispositivos.

Esta investigación, nos permite analizar que las TICS en la educación han ido fomentado una nueva forma de aprendizaje a través de ellas, pues, aunque se cree que las formas tradicionales deben seguir en marcha y están no debiesen ser la única manera de estudio, también es importante reconocer que facilitan de manera sorprendente las actividades académicas.

Gracias a las TICS, se tiene acceso a una gran fuente de información, a comunicarnos de manera inmediata y a herramientas que permiten la sistematización, almacenamiento y realización de tareas. Realmente, en la actualidad y basado en los datos arrojados en las encuestas, un muy bajo índice de la población ya no tiene acceso a la tecnología, además de ser también pocos los que consideren no sean importantes o que no sirvan de algo.

Y aunque las TICS son una maravilla, no se debe dejar de mencionar, que implican un gasto fijo para poder hacer uso de ellas, porque, aunque el dispositivo es comprado por una ocasión y eso solo hasta que falla o por algún otro motivo ya no se tiene, el utilizarlos requiere de gasto de luz e internet.

Mucho de esto tiene que ver con la solvencia económica que tengan las familias para hacer uso de ellas, y que al final, puede ser uno de los factores económicos que creen una brecha entre aquellos que puedan pagarlos y entre aquellos que no.

Otro factor importante, que se logró obtener en dicha exploración, es que tan importante se considera que son las TICS para la formación académica, y aunque

nadie creyó que fueran innecesarias, pero de manera general se consideró importante, más no indispensables para el aprendizaje de los educandos.

Esto nos permite concluir, que, aunque se consideran funcionales y necesarias, al representar un gasto constante económico, no siempre es posible hacer uso de estas, por lo cual, el volverse tan dependiente de las tecnologías, cuando haya una crisis y falte la solvencia, esa dependencia se vería afectada.

Y aunque ya se mencionó anteriormente que la mayoría de las familias tiene la posibilidad de adquirirlas y solventarlas, un pequeño grupo no lo tenía, y aunque en esta investigación pudiese verse no tan preocupante por la muestra pequeña que se utilizó, esto no representa realmente la realidad de manera global, que pudiese resultar mucho más alarmante.

Aunque podemos llegar a la conclusión de que las TICS, si generan ciertos factores y que a su vez concluyen en una desigualdad educativa, también es necesario reconocer que en una sociedad como en la que vivimos, no podríamos estar todo el tiempo sin ella, puesto que en realidad todo lo que nos rodea es tecnología. Y aunque estas diferencias existen, la realidad es que se ha aprendido a lidiar con esto, pues bajo sus posibilidades cada familia ha adoptado la forma de adquirirla, solventarla y mantenerla.

Las Tics en la educación son parte ahora de una forma de aprender, enseñar y comunicarnos y eso es algo que muy difícilmente tendría un retroceso y que dudo se quisiera tener. Aprender a adaptarnos y buscar estrategias para disminuir la

brecha digital, sería una mejor opción, que el intentar si quiera proponer que las Tics dejaran de ser parte de nuestra vida en cualquier ámbito.

## REFERENCIAS

- Alcántara S. Armando, Villa L., Lorenzo. (2014). Desigualdad Social y Educación Superior. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, Núm. 59, 4 -8.
- Alcántara Armando. (2008). Políticas Educativas y Neoliberalismo en México: 1982 -2006. Iberoamericana de Educación, No. 48, pp. 147 - 165.
- Altamirano Contreras Rubén. (diciembre, 2006). Estrategias Cognitivas con Enciclomedia: Teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, Vol. 7, No. 2, pp. 235 - 248
- Azamar A. Aleida. (julio - diciembre 2016). La integración de la tecnología al Sistema Educativo Mexicano: sin plan ni rumbo. Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios: UAM, Núm. 72, 11- 25.
- Blanco R., Cusato S. (2004). Desigualdades educativas en América Latina: todos somos responsables. Santiago Chile: UNESCO.
- Blanco B, Emilio. Los límites de la escuela (educación, desigualdad y aprendizaje en México. Colegio de México ediciones, México, 2011, p. 168.
- Bracho T. (2002). Desigualdad social y educación en México. Una perspectiva sociológica. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), Núm. 29, 31 - 54.

- Castro S., Belkys C, (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, Vol. 13, 213 - 234.
- Castañeda Castañeda Arturo; Carrillo Álvarez Jesús; Quintero Monreal Zumiko Zaira. (2013). El uso de las TIC en Educación Primaria: la experiencia Enciclomedia. 1/12/2021, de Red de Investigadores Educativos A.C. Sitio web: <https://docplayer.es/5647309-El-uso-de-las-tic-en-educacion-primaria-la-experiencia-enciclomedia.html>. Recuperado 2 de noviembre del 2021.
- Carrion Juan. Diferencia entre dato, información y conocimiento. UNAM. Sitio web:<https://iibi.unam.mx/voutssasmt/documentos/dato%20informacion%20conocimiento.pdf>, Recuperado el 4 de mayo del 2022.
- Cabo R, Juan. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TI en la sociedad del conocimiento. Zer: Revista de Estudios de Comunicación, Vol. 14, 295 - 318.
- Cárdenas M, Laura. (13 de mayo 2012). Línea del tiempo: Evolución de las TIC en la Instrucción. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Disponible en línea: <https://issuu.com/lauracardenas/docs/evoluciontics> Recuperado el 26 de agosto del 2021.

- Coll S., Cesar. (diciembre, 2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. Boletín de la institución libre de enseñanza, Núm. 72, 17 - 40.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Medición de la Pobreza: glosario (página principal). Disponible en línea: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>  
Recuperado el 3 de diciembre del 2021.
- Corona, C., Hernández, A., Negrete, L., (2017). La globalización y las TIC: El acceso a la web y el uso de la información para la elaboración de trabajos académicos en estudiantes del Centro Universitario de los Valles (CU Valles). Málaga: UMA.
- Díaz Cuervo Jorge Carlos. (2015). México: Plan Nacional de Desarrollo (2013 - 2018). 1/12/2021, de Boletín Regional, Urbano y Ambiental Sitio **web:**[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6111/1/BRU\\_n11e\\_mexico.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6111/1/BRU_n11e_mexico.pdf) . Recuperado el 12 de febrero del 2022.
- Elizondo Huerta Aurora; Paredes Ochoa Francisco J.; Prieto Hernández Ana María. (enero - marzo 2006). Enciclomedia: Un programa a debate. Revista Mexicana de Investigación educativa, Vol. 11 No. 28, pp. 209 - 224.

- Flores, M., Aguilar, A., Hernández, Y., Pinillos, J., Pérez, C., (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. Espacios, Vol. 38, 39.
- Garrion, Juan. (2017). Diferencia entre dato, información y conocimiento. UNAM.  
Sitio web:  
<https://iibi.unam.mx/voutssasmt/documentos/dato%20informacion%20conocimiento.pdf>. Recuperado el 4 de mayo de 2022.
- Grajales, E., Osorno, M., (julio - diciembre, 2019). La globalización y la importancia de las TIC en el desarrollo social. Reflexiones y Saberes, Vol. 11, 2 -9.
- Gobierno de México. (1992). Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. Diario Oficial. Sitio web:  
<https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/b490561c-5c33-4254-ad1c-aad33765928a/07104.pdf>. Recuperado el 20 de julio del 2021.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). En México hay 84.1 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020. Comunicado de prensa. Numero. 352/21. 22 de junio de 2021.

Página 1/2. Sitio web:

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2020.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf). Recuperado el 2 de febrero del 2022.

- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID 19. Educación y pandemia: una visión académica, 115 -121.
- Litwin E., (Comp.), Libedinsky M., Liguori L., Lion C., Lipsman M., Maggio M., Mansur A., Scheimberg M., Roig H., (1995). Tecnología educativa: política, historias y propuestas. Buenos Aires, Argentina: Pardos.
- López Aguilar Martha de Jesús. (2013). Una reforma "educativa" contra los maestros y el derecho a la educación. El cotidiano, pp. 55 - 76.
- Moreno, I., (marzo, 2015). Para que sirven las TIC. Aula de Innovación Educativa, Núm. 240, 33 - 37.
- Mosquera M, Jardany. (2019). Tecnología y Desigualdad Social: Reproducción o Disminución de la Brecha Social. Desafíos de las TIC en el desarrollo social y sus implicaciones en la práctica educativa, 133 - 159.
- Oliva A, Eduardo J. El concepto de capital cultural como categoría de análisis de la producción cultural. Revista Análisis, 2017.
- Rivera Ferreiro Lucia. (2005). El Programa de Escuelas de Calidad. Nuevas formas de exclusión y desigualdad educativa. En La mala educación en

tiempos de la derecha: política y proyectos educativos del gobierno de Vicente Fox. (pág. 324). México: Universidad Pedagógica Nacional.

- Ritzer, G. Teoría Sociológica Clásica, Mc GRAW – HILL Ediciones, Madrid España, 1993, p. 190.
- Rodríguez Gallardo Adolfo. (2006). La brecha digital y sus determinantes. México: UNAM: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Rodríguez Reyes Soraya Claudia; Meza Medina Gustavo. (2011). Federalización Educativa en México ¿y la educación? .1/12/2021, de XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Sitio web: [http://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_13/1785.pdf](http://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_13/1785.pdf). Recuperado el 23 de agosto del 2021.
- Sánchez D., Esmeralda. (2008). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. Educare, Vol. 12, 155 - 162.
- Secretaria de Educación Pública. (1991), Televisión Educativa.
- Secretaria de Educación Pública. (2010). Programa E 001"Enciclomedia". Informe de Resultados de Fiscalización Superior de la Cuenta Pública. 1 /12/2021, de Grupo Funcional de Desarrollo Social Sitio web: [https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2010i/Grupos/Desarrollo\\_Social/2010\\_0923\\_a.pdf](https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2010i/Grupos/Desarrollo_Social/2010_0923_a.pdf). Recuperado el 17 de enero del 2022.

- Secretaria de Gobernación. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018. Sitio web:  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013). Recuperado el 5 de agosto del 2021.
- Sunkel G, (2010). TIC para la educación en América Latina. CEPAL: División de Desarrollo Social.
- Vargas C., Lina. (2011). Importancia de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) en la globalización. Colombia: UTB.