



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Psicología  
División de Estudios Profesionales



Uso de las TIC antes y durante el confinamiento provocado por el COVID-19 en  
preescolares de 5 a 7 años desde la perspectiva parental.

Tesis que para obtener el título de  
Licenciada en Psicología

Presenta:

Tamara Aguirre Torres

Director:

Mtro. Fernando Fierro Luna

Revisor:

Dr. Edmundo López Banda

Comité:

Dra. Frida Díaz Barriga

Dr. Marco Antonio Rigo Lemini

Lic. Miguel Ángel Luna Izquierdo

Ciudad Universitaria, Junio de 2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Contenido

<b>Resumen.....</b>	4
<b>Introducción.....</b>	6
Planteamiento del problema .....	10
Justificación .....	14
<b>Capítulo I. Marco teórico .....</b>	17
1.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). .....	17
<i>Definición de las TIC.....</i>	17
<i>La sociedad de la información y del conocimiento.....</i>	19
1.2. Las Tecnologías de Información y la Educación Básica .....	24
<i>El concepto de las TIC en la educación.....</i>	24
<i>Utilización y promoción de las TIC en la educación.....</i>	28
<i>Ventajas y desventajas de las TIC en la educación.....</i>	34
<i>Utilización de las TIC para un aprendizaje significativo. ....</i>	38
1.3. Los padres y madres de familia como agentes educativos. ....	50
<i>¿Qué sucede con la participación familiar dentro de la educación, en tiempos de COVID-19?</i> .....	62
1.4. SARS-CoV-2 (COVID-19) y la educación.....	73
<i>Educación y COVID-19 a nivel global.....</i>	73
<i>Educación en México y COVID 19.....</i>	77
<b>Capítulo. II Método. ....</b>	91
2.1. Diseño de investigación:.....	91
<i>Participantes.....</i>	92
<i>Criterios de inclusión.....</i>	92
<i>Muestra.....</i>	92
<i>Objetivo General.....</i>	93
<i>Objetivos Específicos.....</i>	93
2.2. Técnica de recolección de datos.....	93
<i>Método de trabajo y análisis de datos:.....</i>	95
<i>Categorización del instrumento.....</i>	96
<b>Capítulo III. Resultados.....</b>	117
3.1. Discusión de Resultados .....	147

**Conclusiones**..... 157  
**Referencias:** ..... 163  
**Anexos** ..... 174

## **Resumen.**

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo exploratorio utilizando una encuesta con orientación cuantitativa donde se busca describir el uso de las TIC (Tecnologías, Información y Comunicación) en niños inscritos a dos colegios privados, a nivel preescolar, al sur de la Ciudad de México.

Desde el año 2013 el acceso a tecnologías y medios digitales ha sido un derecho humano, la educación a distancia ha estado presente en la educación mexicana desde el año 1947, a través de la radiodifusión, y desde el año 2003 a través de los primeros softwares educativos. Sin embargo, la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19 demostró una carencia para generar una educación a distancia de calidad (Manzanilla, Navarrete y Ocaña, 2020).

Por otra parte, la concepción de las TIC ha sido limitada al verse como herramientas de entretenimiento dentro de los hogares, dejando de lado la gran capacidad de estas como herramientas de extensión del aprendizaje. Por consiguiente, es necesario estudiar el uso de las TIC dentro del hogar vinculando éstas con el aprendizaje y la educación continua.

Para tal fin, se utilizó el instrumento de encuesta descriptiva transversal: Entrevista Sociodemográfica y registro sobre el uso de las tecnologías digitales por parte de niños preescolares (Cervantes, 2021), estudiando las áreas de la motivación, entendida como aquella que mueve al niño/a hacia la utilización de plataformas digitales (Carillo, Padilla, Rosero y Villagómez, 2009). En segundo lugar, se describe a la inmersión digital como la preferencia del infante por realizar actividades a través de plataformas digitales en lugar de realizar actividades de la vida cotidiana (Gallo, 2018; Terán, 2019). De igual manera, se definió a la inserción digital como: la aparición y primeros usos de las tecnologías de los niños y niñas tomando en cuenta la edad y el tipo de tecnología. Por último, el andamiaje digital, se definió como el control y establecimiento de límites por las madres y/o padres de familia ante el uso de tecnologías en casa.

En el estudio se recolectaron datos que se obtuvieron a través de las respuestas de 51 padres y/o madres de familia que describen la utilización de las TIC dentro del hogar antes de que el confinamiento por COVID-19 comenzará y durante éste.

La interpretación de los datos se realizó a través del análisis cuantitativo. Los resultados obtenidos en la presente investigación enriquecen la literatura sobre el uso de las tecnologías en niños y niñas preescolares y escolares para posteriormente desarrollar nuevas investigaciones e intervenciones que permitan el uso adecuado de las tecnologías desde edades tempranas.

A pesar de los esfuerzos realizados por las diferentes instituciones educativas como la Secretaría de Educación Pública por generar un continuo aprendizaje a través de las tecnologías, la concepción parental de las tecnologías no cambió, es decir, su idea de que la motivación para el uso de las TIC por parte de los niños y niñas de 5 a 7 años se limita al entretenimiento. La edad de inserción digital de los niños y niñas es a partir de la etapa sensoriomotora a pesar de las recomendaciones de especialistas de evitar el uso de tecnologías antes de los 2 años para evitar obstaculizaciones durante el desarrollo (Salvatella, 2015; Botella y Robert, 2015; Grané, Asociación Americana de Pediatría (2016), asociado a esto, el andamiaje o la mediación digital no queda clara en el establecimiento de límites, control temporal o de contenido dando a notar la brecha digital entre residentes y visitantes digitales.

**Palabras Clave:** *TIC, mediación digital, desarrollo, motivación, andamiaje digital, inserción digital, inmersión digital.*

## **Introducción.**

Las Tecnologías de Información y Comunicación se pueden definir como: las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (SIE, 2016). Estas tecnologías han tenido diferentes clasificaciones a lo largo de la evolución de la sociedad de la información y los avances tecnológicos en cada cultura.

Actualmente las tecnologías son de fácil acceso, es decir, niños y jóvenes están expuestos constantemente a diferentes medios digitales. En este sentido Harpen et al. (2015, citados en Henríquez e Inostroza, 2017) hacen un estudio sobre el acceso a tecnologías en niños y niñas urbanos de 9 a 11 años donde los resultados mencionan que el 94% de los niños cuentan con acceso por lo menos a dos tecnologías siendo principalmente estas el teléfono móvil y la computadora, cuyos usos llegan a ser complementarios.

En otros países de Latinoamérica se reporta que su uso es excesivo, y sobrepasa las 6 horas diarias. En el año 2021 el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), presentó datos sobre este uso de las tecnologías dedicado a clases y actividades: el 57% de los estudiantes de educación básica utilizaban las tecnologías de 3 a 5 horas, el 24% menos de 3 horas, el 13% de 6-7 horas y el 5% 8 horas o más, siendo el teléfono inteligente el principal medio de interacción, seguido por la computadora.

Es importante mencionar el grado de conocimiento sobre las tecnologías digitales, lo que se expresa en que actualmente se puede identificar una brecha digital entre los nativos digitales y los migrantes digitales. Se define según Prensky (2011), a los nativos digitales como individuos que se encuentran inmersos desde el nacimiento en un mundo que cuenta con tecnologías digitales, facilitando el desarrollo de habilidades y conocimiento sobre estas. En contraste definimos a los migrantes digitales como individuos que durante su vida han tenido que adaptarse a un mundo de tecnologías digitales en constante desarrollo, enfrentándose al aprendizaje sobre estas.

Ahora bien, debido al confinamiento provocado por el COVID-19 se hizo evidente en las instituciones educativas la necesidad del conocimiento sobre tecnologías digitales por parte de sus docentes y del alumnado y padres de familia para fomentar un aprendizaje significativo en los estudiantes, desde preescolar hasta la universidad, teniendo que desarrollar estrategias dentro de las clases acorde al diseño de secuencias didácticas relacionadas con estas tecnologías lo que llevó, a su vez, a modificar las actividades docentes.

Particularmente en México, la modificación de las actividades docentes demandó el uso de tecnologías como la radio, la televisión, la computadora, plataformas digitales e intervenciones diferentes por parte de cada plantel escolar dentro de la República. Las condiciones forzadas por la vida en confinamiento implicaron que el dominio de las tecnologías digitales se construyera en requisito para cualquier ámbito laboral y académico.

Esto llevó a que el hogar se configurara como un espacio de acceso a las tecnologías, influenciando las dinámicas familiares, puesto que se requiere a las madres y padres de familia una urgente adaptación y manejo de los recursos mencionados, así como el dominio concomitante de contenidos curriculares que debían afianzar para apoyar a sus hijas e hijos en su desempeño académico.

El subsistema parental exigió en padres y/o madres algunos criterios de regulación del uso de las herramientas digitales a los infantes, tratando de estimar las posibilidades de conducta dentro de los límites necesarios.

El uso de las TIC puede traer beneficios y riesgos para el desarrollo integral de los infantes, esto dependerá del uso que se les de tanto en el hogar como en el colegio; así mismo, es necesario fomentar un buen vínculo entre la familia y la escuela que favorezca al proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

Dentro de los beneficios que las TIC traen se encuentran: el potenciar el conocimiento, ampliar las formas de socialización, generar oportunidades como: herramientas educativas; de inclusión y generar entrenamiento continuo para los estudiantes (Cárdenas, 2019). Sin embargo, el uso

excesivo, sin supervisión y sin una mediación adecuada de las TIC, trae consigo riesgos, tal como lo comenta Santrock (2006):

- Para el desarrollo cognitivo: mal rendimiento académico, problemas para fijar la atención, pasividad, reducción del trabajo mental y la creatividad.
- Para el desarrollo socioemocional: perjudican la capacidad empática, distanciamiento entre padres e hijos, aceptar las actitudes violentas como algo cotidiano, menor vínculo entre pares afecta la autoestima y baja la tolerancia ante la frustración.
- Para el desarrollo físico: desórdenes alimenticios, mala regulación del sueño, incluso depresión y dependencia.

Complementando, en relación con el presente trabajo, el INEGI aplicó una encuesta en 2020 (cuyos resultados se publicaron en 2021) a una población de 3 a 29 años de edad, con una muestra de 54.3 millones de personas, para medir el impacto del confinamiento por COVID-19 en la vivienda, la educación y el uso de herramientas digitales. Destacando que el uso de herramientas digitales fue la continuidad del aprendizaje ante la emergencia sanitaria debido a la disminución en el riesgo para la salud de los estudiantes; asimismo propició la convivencia familiar; ahorró gastos diversos y llevó a la aplicación de habilidades de autoestudio o auto aprendizaje.

La encuesta muestra en contraste con lo antes dicho, que los padres y madres de familia encontraron, al aprendizaje de sus hijos e hijas por vía digital como de menor desarrollo en relación a una educación presencial; que existe una falta de seguimiento al aprendizaje; que ellos no cuentan con las habilidades pedagógicas o técnicas para transmitir conocimiento; que existe un exceso de carga académica y actividades escolares y que las condiciones son poco adecuadas en casa, dando a notar que el uso de tecnologías dentro del hogar no es apreciado como de uso académico; sumando la actuación repentina de madres y padres de familia como educadores en casa, derivadas de la necesidad de apoyo a sus hijos.

Se analizó y describió el uso de las tecnologías en una muestra de padres y madres de familia con niños dentro del rango de edad de 5 a 7 años tratando de reconocer cambios en su conducta y aprendizaje tras el confinamiento.

Partiendo de algunos elementos como éstos, en este trabajo se recuperaron datos de una población muestral de infantes que corresponde a dos colegios privados ubicados al sur de la Ciudad de México, que tuvieron acceso a la infraestructura necesaria para continuar el proceso educativo de manera presencial, virtual e híbrida.

Para tal efecto la siguiente investigación se ha organizado como un estudio descriptivo y exploratorio utilizando como instrumento una encuesta con orientación cuantitativa. El marco de trabajo está organizado en 5 temas de interés, los cuales son: 1) la definición de las TIC, 2) la concepción de las TIC en la educación básica, 3) las ventajas y desventajas de las TIC para el aprendizaje, 4) el vínculo escuela-familia y 5) el desarrollo infantil.

Como grandes objetivos de la investigación se planteó como objetivo general, el describir el uso de las TIC por parte de niños y niñas de 5 a 7 años, desglosando éste se pueden determinar como objetivos específicos como: conocer el interés de los niños de 5 a 7 años por las tecnologías digitales de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia, indagar en la forma que los padres y madres de familia han utilizado para mediar el uso de tecnologías en niños de 5 a 7 años digitales de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia, analizar la inserción a las tecnologías digitales de niños de 5 a 7 años dentro de sus familias digitales, de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia. conocer si existe una inmersión digital de niños de 5 a 7 años de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia, por último, generar una interpretación de los resultados, comparando los resultados con los bibliografía consultada.

Para cumplir el objetivo de la investigación se utilizó una encuesta para padres y madres de familia explorando cuatro áreas de este: 1) motivación, 2) inmersión digital, 3) inserción digital y 4) andamiajes digitales. El instrumento utilizado y adaptado se denomina: Entrevista Sociodemográfica y Registro de Uso de las Tecnologías digitales por parte de niños preescolares

(Cervantes, 2021), el cual busca determinar el patrón de uso de las tecnologías en niños. Éste ofreció una estructura y orientación necesarias para cumplir con los objetivos propuestos para describir con mayor profundidad el uso de herramientas digitales en menores en la era del COVID-19.

A lo largo de los capítulos que se presentan, se da a conocer un marco teórico compuesto por secciones de interés entre ellas: una mirada general y educativa de las tecnologías de la comunicación e información, los padres y madres de familia como agentes educativos, la educación global y mexicana durante el confinamiento provocado por el COVID-19 y el desarrollo infantil. Posteriormente se da a conocer los resultados de la presente, mismos que se encuentran dispuestos en gráficas de barras por categorización (motivación, andamiaje digital, inmersión e inserción digitales), además brindaremos una explicación y un análisis cualitativo de los resultados obtenidos.

### Planteamiento del problema

La globalización ha llevado a la migración desde el mundo de lo presencial a lo virtual de manera acelerada, esto ha generado que las nuevas generaciones estén inmersas en un mundo en el que la tecnología está a su alcance. Al tomar en cuenta un rango de dos a diez años de edad, los infantes de dos años de edad acceden a medios digitales utilizando diferentes aplicaciones de cadenas de televisión que ofrecen series infantiles, o bien para los diez años el niño tiene acceso a la telefonía móvil dándole apertura a una infinidad de aplicaciones, mensajería y redes sociales conectadas al internet abriendo el mundo de la comunicación, información y conocimiento; sin duda ellos son objeto de la atracción de las imágenes y la capacidad de seducción de las pantallas digitales.

Las tecnologías poseen gran poder envolvente, generando un traslado de lo real a lo virtual que, si no es regulado, el infante podrá tener repercusiones en el plano real sin entender las capacidades que estas pueden generar, limitando la capacidad de la toma de decisiones (Salvatella, 2015).

La organización no gubernamental *Common Sense Media*, de Estados Unidos, publicó un informe en el 2013 donde se demuestra que los menores de dos años utilizan de manera habitual los dispositivos móviles y que existe un aumento constante en el uso de dispositivos interactivos como lo es la televisión. Por otro lado, el informe del mismo año publicado por *Zero to Eight Children's Media Use in America* demuestra que el 72% de los niños dentro de los cero a los 6 años utilizan tabletas o teléfonos móviles, el 50% de estas familias afirma que esto es para mantenerlos entretenidos mientras viajan, están en restaurantes, en salas de espera o haciendo tareas domésticas (Grané, 2015). Considerando estos usos cabría preguntarse cómo éstos impactan en los planos cognitivos, afectivos, físicos, emotivos y conductuales.

Complementario a estos datos, en el 2021 la AMIPCI (Asociación Mexicana de Internet) realizó un estudio sobre el uso de internet en México, observando los rangos de edades, se detectó que existe una alta participación de la población juvenil en el uso de dispositivos, el 63% de los usuarios utilizan esta herramienta al menos desde los 8 años, sin embargo, el 7% afirma utilizarla desde antes de los 3 años, el 11% inicio entre los 3 y 5 años y el 19% entre los 5 y los 8 años. Dentro del tiempo del uso la AMPICI afirma que lo usuarios de internet pasan alrededor de 8 horas y 37 minutos en promedio al día frente a estos recursos.

Tomando como contexto la información anterior cabría preguntarnos cómo dichas TIC se resignificaron en un evento sin precedentes como lo fue la pandemia por COVID-19. En el 2019, con la aparición del virus COVID-19, miles de estudiantes de todos los niveles educativos se tuvieron que resguardar en sus hogares y seguir la educación a distancia, por lo que las TIC se volvieron indispensables, ya que se tuvieron que reorganizar, diseñar e implementar nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que permitieran generar una educación digna, de calidad y adecuada en línea.

Aunando en esto, el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI, 2021) tras una encuesta realizada vía telefónica, señala el cambio que las familias de estudiantes, y los propios estudiantes de 3 a 29 años, han presentado tras la cuarentena provocada por el

COVID-19. Dentro del ciclo escolar 2019- 2020 a nivel preescolar, los alumnos inscritos a la escuela eran alrededor del 70%, el otro 30% no estaba inscrito aún a preescolar por decisión de los padres de familia; de los inscritos a nivel preescolar el 89.2% estaba inscrito a una escuela pública y el 10.8% a una escuela particular. En nivel primaria la mayoría de los estudiantes encuestados estaban inscritos a la escuela con un 98.7%, de éstos el 92.7% estaba inscrito a una escuela pública y el 7.3% a una escuela particular.

Durante la pandemia, se reportó que el 2.2% de la población inscrita a nivel preescolar no concluyó su grado escolar, la misma situación ocurrió con el 1.1% de los estudiantes inscritos a algún grado de la primaria. Las principales razones por las que existió esta deserción escolar fueron: que se perdió el contacto con maestras/maestros o no pudieron hacer tareas (28.8%), en otros casos alguien de la vivienda se quedó sin trabajo o redujeron sus ingresos (22.4%), aunque otra causa fue que la escuela cerró definitivamente (20.2%), o porque se carecía en el hogar de computadora y otros dispositivos con conexión a internet (17.7%).

Sin embargo, habría que destacar que las TIC utilizadas por la mayoría de los estudiantes (en ambos niveles) que concluyeron su grado escolar fue el celular (72%) y en algunos casos combinado con una computadora portátil (9.6%).

De los datos encontrados habría que considerar que tras el anuncio de la SEP de que el ciclo escolar 2020-2021 sería virtual solamente el 60.6% de la población inscrita en el ciclo escolar 2019-2020 se inscribió en el nuevo ciclo. El 26.6% no se inscribió por considerar que las clases a distancia son poco funcionales para el aprendizaje; 25.3% debido a que alguno de sus padres o tutores se quedaron sin trabajo; asimismo 21.9% reportó no inscribirse por no tener acceso a las TIC.

Sumado a lo anterior, actualmente se ha identificado un fenómeno donde la utilización de dispositivos no se limita a uno por momento, en cambio, se utilizan diferentes pantallas digitales dependiendo de las necesidades, esto quiere decir que el lugar de uso y el tipo de tarea o actividad a realizar tampoco se limita a un solo lugar debido a la capacidad móvil de las actuales

tecnologías (conocido como la conexión multipantalla), llevando a los preescolares y escolares a la hiperconexión. Esta la entendemos como la capacidad de los nativos digitales de hacer una multitarea que no necesariamente significará un incremento en habilidades cognitivas, sociales o físicas sino todo lo contrario. En otras palabras, la digitalización ha generado un cambio con relación a las habilidades donde el infante debe aprender y desarrollar para fomentar nuevas competencias ante la era digital (Salvatella, 2015).

Los estudios que hay acerca del uso de las TIC en niños y niñas en la primera infancia dentro de la institución educativa en México siguen siendo limitados. Dentro de esos estudios se ha comprobado que el uso moderado y supervisado de las tecnologías digitales por parte de los niños y niñas promueve sus conocimientos, su aprendizaje y su participación social (UNICEF, 2014).

Por otro lado, la emergencia sanitaria ha expuesto que los esfuerzos educativos mexicanos tienen pocos alcances en una educación a distancia. Siendo que los padres y madres de familia son los principales responsables de la educación de sus hijos e hijas a partir de la educación inicial, al impulsar las competencias, habilidades y aptitudes necesarias que fomenten el desarrollo cognitivo, social y académico.

Durante el confinamiento provocado por el COVID-19 se destacó la importancia en el uso de las tecnologías ante la educación, así como el vínculo familia-escuela para el desarrollo apropiado de los infantes. Por lo tanto, a nivel educativo inicial surgen las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los cambios en el uso de las tecnologías en los niños de 5 a 7 años que se insertaron forzosamente para cubrir sus actividades escolares durante el confinamiento provocado por el COVID-19? ¿Los usos de las Tic por parte de los niños y niñas generaron nuevas motivaciones? ¿Qué herramientas de mediación digital utilizan los padres y madres de familia para direccionar el uso de las TIC?

## Justificación

Hoy la educación virtual se ha convertido en una opción viable y útil para ayudar a los alumnos a generar un aprendizaje autónomo y organizar el contenido, los métodos y las evaluaciones necesarias para su formación. Al mismo tiempo la ayuda de la tecnología promete con entusiasmo una mejora en el futuro educativo, por lo que para resolver los obstáculos que hoy presenta la educación básica a distancia habrá que recordar que la importancia no recae en la herramienta, sino en el propósito y uso de esta.

Desde una perspectiva teórica constructivista, se entiende que el aprendizaje es un proceso activo de construcción basándose en la experiencia; siguiendo esta idea investigadores como Escontrela y Stojanovic (2004) y Palma (2011) describen las TIC como extensiones del pensamiento que permiten generar creadores de aprendizajes complejos, potencializando la participación activa en la construcción de su conocimiento. La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al ámbito educativo brinda una visión panorámica de la ampliación de recursos, estrategias y modelos para mejorar y optimizar el alcance de la educación.

Desde una dimensión social, la Secretaría de Educación Pública ha buscado que todas las escuelas cuenten con acceso a internet y los equipos necesarios para aprender a utilizar los medios digitales, de manera que los alumnos puedan aprender a utilizar las tecnologías de manera adecuada, sin embargo, el estudio realizado en el 2018 del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México (INEE) mostró que: en las escuelas públicas la mitad del alumnado no cuenta con internet en casa; asimismo, la oportunidad de contar con una computadora es casi inexistente y en las escuelas indígenas solamente el 15% de las escuelas tienen acceso a algún tipo de tecnología. En el otro lado de la moneda, dentro de la educación privada solamente el 3.6% no cuenta con acceso a las TIC (Cob y Xacur, 2019).

Por otra parte, la presencia de las TIC en el aula ha mostrado una insuficiencia para la enseñanza, debido al costo de los equipos y a que su uso para la enseñanza debe estar

regulado y supervisado: *“el hecho de disponer de una computadora o un pizarrón electrónico puede contribuir a ello, pero no es suficiente para transformar el quehacer del maestro; la clave está en la forma en que utilicen los docentes estas tecnologías para contribuir al logro de los aprendizajes esperados”* (Benítez, et al., 2013, p.3).

Agregando a estas ideas, actualmente las nuevas generaciones son conocidas como “nativos digitales”, esto quiere decir que la mayoría de los niños adquieren habilidades operativas básicas fácil y rápidamente, es decir, los niños pueden obtener destrezas para establecer una actividad y lograr propósitos anteriormente determinados. El buen uso y aprovechamiento de las TIC está delimitado por el uso que las familias otorgan; por ejemplo, las computadoras y laptops son principalmente utilizadas por los padres de familia para el desarrollo de sus hábitos laborales, mientras que los teléfonos móviles/inteligentes son principalmente utilizados para la comunicación incluyendo a adultos y niños.

Los niños usan diferentes tecnologías principalmente para el entretenimiento (televisión, tabletas, teléfonos inteligentes, consolas de videojuegos). Se entiende por “uso” a la manipulación y/o modificación de los dispositivos tecnológicos. En niños de 3 años en adelante, se habla de “uso intencionado”, pues son capaces de responder de manera conductual ante la posibilidad de usar o retirarse de un aparato tecnológico (Peñafiel et al., 2016; Rosenberger, 2020; Vaillant et al., 2019). Por otra parte, este uso repetitivo con un fin específico podría indicarnos un patrón de uso, sin embargo, es importante hablar del “patrón de uso de las tecnologías digitales” como al tiempo que emplea una persona para el uso de la computadora, tableta electrónica, televisión, teléfono móvil y/o consolas de videojuegos. Así mismo es importante conocer el propósito de dicho uso, el contenido consultado y el contexto en el que se emplean las tecnologías digitales para determinar dicho patrón de uso (Fabián y Huaytalla, 2020).

Ante esto cabe mencionar que existen ciertas limitaciones para describir las características de uso en edad preescolar, debido a que no se logra establecer con precisión la duración de

ciertas actividades específicas, además la recopilación de estos datos es continuamente a través de los padres de familia y su percepción de las conductas de sus hijos; esto resulta efectivo para realizar investigaciones, no obstante, no se puede dejar de lado la posible cabida de un sesgo de dicha información (Plowman, 2014).

La elección del tema de la investigación se debe a que es indiscutible la presencia e importancia, en la actualidad, de las tecnologías mismas que se encuentran en todos los hábitos de nuestra vida y es necesarios evidenciar su uso como un recurso de aprendizaje, así como aprender a convivir con estas de manera regulada, teniendo en cuenta dos perspectivas importantes para el desarrollo del infante. Es decir, el interés de esta investigación se centra en el aprendizaje que puede darse tras el uso de dispositivos electrónicos, como teléfonos o tabletas, por parte de niños en edades tempranas dentro del hogar, reconociendo que los padres y madres de familia son los principales responsables de la inclusión digital de sus hijos (Torrecillas et al, 2017).

# Capítulo I. Marco teórico

## 1.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

La primera sección de interés tiene el propósito de identificar las definiciones más relevantes en materia de la Psicología acerca de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Se procura establecer una interpretación clara de las TIC como una herramienta en el proceso de la enseñanza y del aprendizaje de niños y jóvenes. Seguido a lo anterior daremos paso a la comprensión de los componentes de la sociedad de la información y del conocimiento, para terminar con la vinculación entre ambos.

### *Definición de las TIC.*

Existe una amplia gama de definiciones que dan a denotar importantes características de las tecnologías de la información; sin embargo, una de estas es utilizada en diferentes investigaciones, dentro de las cuales se considera a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un instrumento, herramienta o medio electrónico que crea, almacena y transmite grandes cantidades de información de manera inmediata. Por lo anterior, podemos inferir que las TIC innovan y mejoran el proceso de información, dotando a la sociedad de herramientas y medios tecnológicos; además, optimizan la comunicación creando nuevos canales y soportes. Las tecnologías de la información y comunicación además de difundir información y mejorar la comunicación generan nuevos contenidos utilizando datos digitalizados (SIE, 2016; Buendía, 2017).

Es importante aclarar que las TIC comenzaron mucho antes de la era digital. Se considera que las primeras tecnologías de la información fueron las pinturas rupestres, creadas para comunicar necesidades, experiencias y descubrimientos en la era prehistórica. Sin embargo, con el surgimiento de la era digital, en los años setenta, con la creación del primer *software* lo que ayudó a las TIC a agilizar y mediar la comunicación.

Posteriormente en los años noventa, hubo suficientes investigaciones para una nueva unión entre las antiguas y las nuevas TIC; este avance tecnológico está actualmente vigente, las tecnologías están construidas en diferentes *software* diseñados para distribuir más ágilmente la información y mejorar la comunicación mundial.

Boluda (2011) divide las tecnologías de la información en: tradicionales e innovadoras. Las primeras son aquéllas que existen en la vida cotidiana de cada persona, por ejemplo: la televisión, el celular, los medios impresos, la computadora. Por otra parte, las innovadoras son aquéllas que ayudan a las personas a interconectar a grandes distancias; por ejemplo: satélites, GPS, internet, entre otros. Por esto, podemos afirmar que las TIC son un conjunto de avances que ofrecen las telecomunicaciones, medios de comunicación social y tecnologías informáticas que vislumbran los desarrollos relacionados con el internet, la telefonía, el cómputo, la realidad virtual y las aplicaciones.

Actualmente el internet es la TIC utilizada con mayor frecuencia en cualquier aspecto de la sociedad -el hogar, la educación, el trabajo, etc.-, el internet se puede ver como una red global compuesta de más redes, es decir, computadoras interconectadas entre sí. Estas pueden ser de diferentes tipos –personales, computadoras portátiles, dispositivos móviles o dispositivos inteligentes- (Zamora, 2014). Por lo que, el internet funcionará como un tejido, donde de manera invisible dos o más personas crean una red de comunicación inmediata, universal, global, móvil y automática. Asimismo, el internet posee cinco características específicas según lo analizado por Heinze (2017) (Véase Tabla 1):

**Tabla 1.**

*Características de las TIC conectadas a una conexión de internet*

Característica	Definición
Penetración	Hace referencia al alcance que tiene o puede llegar a tener, en diferentes sectores de la población: salud, educación, economía, etc.
Instantaneidad	Hace referencia a la velocidad para acceder y transmitir la información.
Inmaterialidad	A pesar de que tenemos equipos tangibles desarrollados para este tipo de tecnologías, la transmisión de información se da a través de códigos y formas.
Interconexión	Las tecnologías de la información y comunicación pueden ser utilizadas de manera individual o conjunta. Sin embargo, el resultado es una conexión entre varias personas.
Interactividad	Permite una adaptación máquina-persona; es decir, las TIC tienen la capacidad de transformación cognitiva dependiendo de la actividad cognoscitiva de cada individuo.

*Fuente: adaptado de Heinze, G (2017)*

Por lo tanto, conjuntando las definiciones revisadas y las características específicas de las Tecnologías de la Información y Comunicación; podemos afirmar la relevancia de estas en la educación. La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) menciona esta relevancia concibiendo a las tecnologías como un medio que permite el desarrollo humano y social, siempre y cuando estas se utilicen de manera incluyente, a través de programas sostenibles.

### *La sociedad de la información y del conocimiento.*

El mundo vive en un constante cambio, que incluye un avance de las tecnologías, supeditado por los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación.

Por consiguiente, desde una perspectiva social las tecnologías de información y comunicación deben aprovecharse para el desarrollo integral de la sociedad, el cual implicará un crecimiento continuo del potencial humano teniendo una participación equitativa, democrática y transparente; sin embargo, esto no depende de la TIC a utilizar, sino, de lo que el usuario decida hacer con esta. De acuerdo con Sánchez (2018):

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 (p. 157).

Por consiguiente, para afrontar este desafío, han subyacido dos “sociedades” (de la información y del conocimiento) que determinan la utilización de las TIC de manera correcta. La primera, “la sociedad de la información” es generada de manera cotidiana por los individuos que pertenecen a un sector de la población, es decir, es una sociedad sustentada en la transmisión de información aprendida a través de medios de comunicación cotidianos. A pesar de que se considera que los indicios de esta población fueron en los años sesenta, la explosión de esta sociedad ocurre con el surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación generando una hiper-comunicación en la población mundial. Esto implicaría que la digitalización fue el pie para dar lugar a nuevos medios, nuevas formas de crear, almacenar y difundir información. Casas (2005, citado en Buendía, 2017) indica que: “Las tecnologías de la información y comunicación están modificando las formas de vivir y relacionarse, la manera de aprender y la manera de gobernar. Producto de estos tres cambios es la transformación de la sociedad industrial en la sociedad del conocimiento, llamada así porque el conocimiento se ha colocado en el centro de todas las actividades de las personas y de las organizaciones” (Buendía, 2017 p.14).

Ahora bien, la segunda, la “sociedad del conocimiento” es principalmente identificada por ser un nuevo símbolo en la sociedad; y su principal característica es la construcción, del “saber cómo”. Esto quiere decir que esta sociedad está implicada en la producción de conocimiento, que responde a las continuas necesidades de la sociedad y las nuevas tendencias profesionales con la finalidad de generar bienestar en la población.

En definitiva, la sociedad del conocimiento será el motor para diferentes actividades humanas, que no se quedarán como un conocimiento individualizado, sino como una brecha que pueda romper la inequidad. La información no se mantiene estática, esta se transforma cuando se comunica, se comparte o se documenta. La UNESCO (2005) refiere a este punto redactando lo siguiente:

La información es efectivamente un instrumento del conocimiento, pero no es el conocimiento en sí. La información, que nace del deseo de intercambiar los conocimientos y hacer más eficaz su transmisión, es una forma fija y estabilizada de éstos que depende del tiempo y de su usuario: una noticia es “fresca” o no lo es. La información es en potencia una mercancía que se compra y vende en un mercado y cuya economía se basa en la rareza, mientras que un conocimiento –pese a determinadas limitaciones: secreto de Estado y formas tradicionales de conocimientos esotéricos, por ejemplo– pertenece legítimamente a cualquier mente razonable, sin que ello contradiga la necesidad de proteger la propiedad intelectual ( p. 19).

No obstante, algo importante a agregar, es que la obtención de información no necesariamente implica la obtención de conocimiento, es decir, el exceso de información no implica una mayor fuente de conocimiento (Terrazas y Murillo, 2013). La sociedad del conocimiento debe y deberá valer la información de manera asertiva, para que todos obtengan las herramientas indicadas para la resolución de problemas -inteligencia-. Para que una sociedad del conocimiento

logré su objetivo es importante recordar que el conocimiento tiene una evolución transversal en el desarrollo científico, por lo que la innovación, creatividad y tecnología serán pilares para la construcción de esta (véase Tabla 2).

**Tabla 2.** *Pilares de la Sociedad del conocimiento*

Pilar	Definición
Creatividad	Capacidad de generar nuevas ideas o conceptos que solucionen de manera eficaz algún problema.
Innovación	Proceso que permite inducir nuevos conceptos o ideas para modificar una situación, modelo o estructura.
Tecnología	Suma de todos los procesos o métodos para producir un servicio o bien material.

*Fuente: UNESCO (2005)*

De acuerdo con Barroso (2013) todos somos capaces de construir el conocimiento social, mientras que, la sociedad de información tenga la diversidad necesaria para difundirlo en un entorno digital. Por lo anterior, el sustento de las tecnologías de la información y comunicación deberá ser una extensa plataforma informativa que pueda auxiliar en propiciar condiciones de desarrollo culturales, educativas y profesionales para la transferencia de conocimiento de manera efectiva -el acceso a internet-.

Esto también lo mencionan Pérez et. al (2018):

Es importante destacar que, aunque la información es considerada como la materia prima para generar y transmitir el conocimiento, las facilidades que otorgan las tecnologías en las

sociedades de la información y del conocimiento hacen que el Internet tienda a convertirse en el elemento central en nuestra sociedad por facilitar la comunicación y el intercambio de información masiva (p. 16).

Desde la perspectiva de este trabajo se retoma el postulado de Azinian (2009) sobre la importancia de la creatividad de las TIC, donde estas además de permitir el acceso y difusión de información generan nuevos contenidos de aprendizaje a través de datos digitalizados.

Por otra parte, Boluda (2011) hace una división interesante para las TIC (innovadoras y tradicionales) debido a que actualmente tecnologías tradicionales como la televisión, el celular o la computadora persisten en la vida de los infantes combinadas con una innovadora: el internet. Lo que resalta la importancia de evaluar la penetración, interconexión e interactividad (características mencionadas en 2017 por Heinze) de las nuevas tecnologías conforme a la funcionalidad que los niños y niñas les dan.

Se puede afirmar retomando lo propuesto por Sánchez (2008), dentro de lo revisado sobre la sociedad de conocimiento e información, que el acceso a la información no asegura una producción de conocimiento. Sin embargo, la sociedad de la información y la sociedad de conocimiento no se desarrollan como entidades separadas, ya que funcionan como complemento entre sí.

El ámbito empresarial, gubernamental y educativo conviven en constante innovación, tras la búsqueda de la creación de un engrane efectivo entre la sociedad de la información y conocimiento que medie la obtención apresurada de nuevas tecnologías de la información y comunicación.

## 1.2. Las Tecnologías de Información y la Educación Básica

En la siguiente sección se tiene el propósito de vincular las TIC con la educación básica, esto es, identificar cómo es que las TIC se convierten en una herramienta indispensable para la etapa más importante en el desarrollo integral del individuo, a partir del proceso de enseñanza aprendizaje en el marco del aprendizaje significativo.

Se comienza por reafirmar la importancia de la educación básica, partiendo del principio de López (2013):

La Educación Básica es importante en el desarrollo integral de la persona, al sentar las bases de la formación en los ámbitos, físicos, sociales y cognitivos, abarca los primeros años de vida hasta la adolescencia, por lo cual se busca ir graduando por grados lo que se enseña, aumentando el nivel de complejidad según el desarrollo de los alumnos y formarlos para adquirir una serie de herramientas que apoyen al alumno en su vida diaria (p. 74).

### *El concepto de las TIC en la educación*

Anteriormente se revisó el concepto general de las tecnologías de la información y la comunicación, y su importancia para el desarrollo de la sociedad. A continuación, se analizará la concepción de estas dentro de la educación, para posteriormente revisar su importancia dentro del mismo proceso educativo. La demanda actual por el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, dentro del aula, va en incremento día con día, intentando generar un aprendizaje significativo en los estudiantes.

A principios del siglo XXI la Secretaría de Educación Pública, estableció que todas las escuelas deben contar con una red interna que permita el acceso a internet, además de los equipos necesarios para empezar a utilizar los medios digitales de manera adecuada (Cob y Xacur, 2019).

En la reforma constitucional del 11 de marzo del 2013, dentro del artículo 6to se establece la garantía de ley al acceso de las tecnologías para ámbitos como la salud, la educación y el gobierno, teniendo como obligaciones (CNDH, 2015):

1. Garantizar la inclusión digital en la Sociedad de la Información a todas las personas.
2. Garantizar que el uso y acceso que tengan las TIC sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.
3. Velar por que el uso y acceso que las TIC brindan en beneficio de la cultura, a toda la población, preservando la pluralidad y la veracidad de la información.
4. Regular los contenidos informativos que ofrecen, mientras no se afecten la libertad de expresión y difusión.
5. A la protección de los datos personales.
6. Incrementar la cobertura de las redes y la penetración de los servicios a los sectores sociales prioritarios.
7. Brindar una base mínima de aplicaciones y contenidos de uso nacional y regional de acuerdo con las necesidades de los sectores más rezagados en los usos de la banda ancha.
8. Acceder a datos abiertos con información pública del gobierno que resulte útil y valiosa para todos.
9. Garantizar el acceso a canales de comunicación e interacción como redes sociales, blogs y wikis, que permitan a la persona convertirse en un actor más activo en el fortalecimiento de la cultura cívica y la democracia.
10. Acceder a los diversos servicios públicos y trámites digitales, disponibles en todo momento y lugar, que te acerquen con el gobierno.
11. A la creación de mecanismos de denuncia ciudadana digital de actos negativos o conductas delictivas que vulneren la seguridad de la población.

12. A un acceso fácil a servicios públicos de calidad, promoviendo así la inclusión social.
13. A ejercitar y proteger los derechos humanos por medio de las TIC con independencia de la condición social de las personas.
14. Brindar acceso a los servicios de salud, mediante el empleo de las TIC para generar una política digital integral de salud.
15. Tener acceso universal a la cultura.
16. A participar en la educación a distancia habilitada por tecnologías digitales.
17. A que recibas contenidos que reflejen el pluralismo ideológico, político, social, cultural y lingüístico del país.
18. A promover el respeto de los derechos humanos, el interés superior de la niñez, la igualdad de género y la no discriminación.
19. Elegir libremente el concesionario del servicio y que no te discriminen en el acceso a los servicios de internet.
20. Recibir servicios de calidad y servicios de banda ancha a precios competitivos y compatibles con tus ingresos.
21. A la manifestación de ideas, tener acceso a la información y a buscar, recibir y difundir información e ideas en los términos que establece la Constitución y las leyes aplicables.
22. A solicitar y recibir asesoría de los concesionarios sobre el uso de los servicios de telecomunicaciones.
23. A contratar y conocer las condiciones comerciales establecidas para la prestación de los servicios.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2004) marca la importancia de utilizar nuevos métodos y diversificar los contenidos, para promover la innovación y difusión de información y formar nuevas comunidades de aprendizaje y estimulación. Desde una perspectiva holística se puede explicar una educación

mediática, esta trascenderá de una mera capacitación para la utilización de las TIC a una formación integral que potencie la excelencia personal, autonomía y compromiso cultural y social. Por esto se considera la alfabetización digital un derecho necesario para el progreso, así evitando las desigualdades (Torrecillas et al., 2017).

Siguiendo esta línea de pensamiento Marqués (2013) considera que las TIC ayudan al proceso de alfabetización, a desarrollar la habilidad de la búsqueda de la información y tener un constante refuerzo del aprendizaje. Este efecto dependerá de diversos factores, los de mayor relevancia son: 1) Accesibilidad a materiales básicos (acceso a internet, a una computadora, etc.), y 2) capacidad de docentes y estudiantes para lograr una educación de calidad. Esta última dependerá de la formación que reciban para el manejo de estas.

Por último, dentro de la educación Martínez (2017, citado en Cárdenas 2019) propone dos clasificaciones para las TIC:

- **Herramientas Interactivas:** Son aquellas herramientas que permiten generar nuevas formas de enseñanza dentro del aula, creando una interacción docente-tecnología, por ejemplo: pizarra digital interactiva, tabletas, libros digitales, audiolibros, computadoras, softwares educativos, recursos multimedia.
- **Herramienta de Acceso Universal:** Son aquellas herramientas que permiten una educación a distancia continua, incrementando la comunicación docente-alumno, por ejemplo: plataformas virtuales, redes sociales, *Webinar*, *Chat*, videoconferencias, correo electrónico.

Resumiendo y focalizando la atención al objetivo de la presente investigación la CNDH (2015), UNESCO (2004) y autores como Xob y Xacur (2019) y Marqués (2013) hablan de la importancia de la utilización de las TIC, teniendo por objeto el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión, impulsando condiciones de competencia efectiva, favoreciendo el derecho a la información y promoviendo el acceso a las tecnologías para el beneficio de los usuarios, así como al mejoramiento de la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo para todos los mexicanos.

Por lo que se considera que el concepto de las TIC es positivo siempre y cuando se utilicen para la mejora continua de los métodos de enseñanza y permitan la intervención y colaboración para generar una sociedad de conocimiento integral y puntual.

Para cerrar, hemos visto en el presente capítulo la relevancia de las TIC como un componente significativo en el proceso educativo y que da pauta a la sociedad del conocimiento. Por lo tanto, al incorporar las TIC a la educación, se busca que sean las encargadas de mejorar y articular procedimientos, métodos, formas de trabajo, organizaciones y artefactos que permitan al estudiante informarse más rápido y con mejor calidad, convirtiéndose en una herramienta cada vez mas importante en el diseño y práctica de la acción educativa.

#### *Utilización y promoción de las TIC en la educación.*

Tras analizar lo anterior, se puede afirmar que no cabe duda la importancia de las TIC, estas han modificado nuestras vidas generando nuevos códigos y lenguajes que influyen en la opinión pública. Asimismo, dentro de esta investigación, este nuevo amanecer tecnológico nos lleva a preguntarnos la existencia de nuevos paradigmas socio-tecnológicos al poder generar, procesar y transmitir la información sin limitaciones.

UNESCO definió una tecnología de la educación como: “Un uso para fines educativos de los modernos medios de comunicación de masas, los materiales audiovisuales, el ordenador, etc. En un sentido más amplio hoy abarca la aplicación de todo sistema, técnica o material que permite mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta tanto los recursos técnicos como los humanos y su interacción, con el fin de conseguir la mayor eficacia posible” (UNESCO, 1984: 229).

La UNESCO resalta las posibles complicaciones que puede generar la utilización de las TIC dentro de la educación desde la perspectiva social, al destacar la marginación que éstas pueden generar en las zonas, escuelas o poblaciones de escasos recursos. En esta misma línea Duarte (2008) menciona las amenazas y riesgos de la mala promoción y utilización escolar de las TIC, mismas que generan:

1. Aumento de las desigualdades.
2. Homogeneización o imposición (el uso negativo puede inclinarse a uniformar ideas, preferencias y visiones).
3. Abundancia descontrolada e inmovilización (Más información no necesariamente equivale a mayor conocimiento).
4. Aislamiento y fragmentación.

Sin embargo, estos mismos autores relatan que el buen uso y promoción escolar puede: cultivar la diversidad y fomentar la inclusión, reflexionar y trabajar de manera colaborativa, mantener redes efectivas para hacer dinámico el intercambio de información. Se pretende evitar detenernos demasiado en este aspecto; pues, más adelante se mencionarán las ventajas y desventajas de la utilización de las TIC en la educación.

Laurrari (2008) nos da la clave para que la promoción y la utilización dentro de las TIC sea efectiva. En primer lugar, se debe modificar o revisar el currículo escolar; entendiendo éste como las metas, los métodos, materiales y las evaluaciones educativas implementadas dentro de una institución educativa. La modificación y/o revisión de este permitirá evaluar áreas de oportunidad y fortalezas a trabajar para implementar las TIC con cotidianidad.

En segundo lugar, se deberá contar con la infraestructura necesaria para llevar cualquier proyecto tecnológico a cabo, es decir, antes de poder generar un cambio tecnológico se debe contar con el equipo necesario para éste. En tercer lugar, se encuentra la revisión y/o modificación de la gestión académica, esta se refiere a la forma de entrega de calificaciones, evaluaciones, trámites, materiales, etcétera. Para Laurrari, esta al ser totalmente digital podrá beneficiar a todos los participantes de la institución educativa generando mayor velocidad y accesibilidad a la misma.

Asimismo, menciona la importancia de formación docente y estudiantil constante ante los cambios tecnológicos globales: “Es importante que los profesores y estudiantes desarrollen una serie de competencias como la gestión de la información, el trabajo en equipo y el desarrollo de estrategias de aprendizaje” (Laurrari, 2008 p. 36).

Por lo anterior, es indispensable que el docente busque, cree o modifique métodos de enseñanza que incluyan una constante innovación y creatividad y que permitan la inclusión de las tecnologías. Mientras que los estudiantes deberán contar con la formación y compromiso por aprender nuevas formas de aprendizaje en la era digital.

Otro autor que busca destacar la importancia de la integración de las TIC y su promoción en el ámbito educativo es Sánchez (2002, citado en Laurrari, 2008) quién destaca tres niveles de integración de las TIC:

1. Apropiación de las TIC: a este nivel el sistema educativo debe vencer el miedo de integrar las TIC a su currículo.
2. Uso de las TIC: habla del primer contacto con las TIC donde de manera exploratoria el docente, directivos o demás participantes dentro de una institución educativa utilizan las TIC sin tener un fin curricular.
3. Integración curricular de las TIC: se refiere a la creación de un currículo con un fin educativo basándose en la utilización de las TIC para llegar a éste.

La utilización y promoción de las TIC en la educación es un proceso paulatino que depende del objetivo que este tenga, es decir, dependiendo de aquello que busque hacer la institución educativa será el alcance que pueda tener la utilización y promoción de las TIC.

Por último, Aviram (2002; citado en: Zevallos, 2018) da a conocer tres reacciones de las instituciones educativas al adaptarse a la tecnología:

1. Escenario tecnócrata: La institución educativa se construye ofreciendo una alfabetización digital para que todos los estudiantes sean capaces de utilizar las TIC y aprovecharlas como fuente de información.
2. Escenario reformista: El docente introduce las TIC como método de enseñanza – aprendizaje basándose en el modelo constructivista para la creación de actividades.

3. Escenario holístico: Se hace una profunda evolución. Tanto la infraestructura como la planeación y dirección escolar tornan en un ambiente digital que permite a los participantes en la institución formarse en el mismo.

Actualmente la presentación de alguna tecnología a edades tempranas es más sencilla; el concepto “generación digital” se refiere a las nuevas generaciones que parecen tener un chip insertado desde el nacimiento que les permiten trabajar las tecnologías de manera sencilla y con gran fluidez, influyendo en la creación de una generación con mayor creatividad e innovación.

El sorprendente apogeo de la tecnología en el siglo XXI ha traído aparejado el cuestionamiento de la necesidad de que la educación suministre posibilidades intelectuales y formativas para poder asimilar tal desarrollo tecnológico. En la educación inicial la utilización de las TIC reside en el uso de *softwares* como herramientas tecnológicas con una finalidad por completo pedagógica, es decir, que el pequeño obtenga el saber y el saber hacer. La importancia de la utilización de las TIC en la educación inicial radica en la capacidad de acción que tiene la estimulación educativa dentro de este periodo educativo, es decir, es capaz de generar una acción determinante sobre el desarrollo del individuo que se consolidará mediante este vaya madurando sus procesos cognitivos (Martínez y colaboradores, 2014).

Desde 1984, Gettinger (citado en Zevallos, 2018) planteo que las tecnologías tienen un valor agregado el cual propicia la imaginación de los infantes debido a su utilidad ilimitada. Por esto, algunas herramientas digitales que pueden utilizarse dentro de la educación inicial son las siguientes (Véase Tabla 3):

**Tabla 3.** *TIC dentro de la educación inicial*

TIC	UTILIZACIÓN
Cámara fotográfica.	Registro fotográfico y fílmico de los avances del proceso de aprendizaje.

TIC	UTILIZACIÓN
Tablet	Lectura de libros electrónicos, navegación por internet, reproductor de música, visualización de videos y películas y uso de un software educativo
Televisor	Transmitir programas de interés, videos o canciones.
Computadora	Navegar por Internet, Ver vídeos, Escuchar música, escribir, dibujar y colorear
Teléfono celular	Registro de momentos dentro y fuera del Aula, grabación de audios, reproducción canciones, relatos e imágenes y realización de entrevistas.
Reproductores de música	Grabación de audio y escuchar cuentos, entrevistas, canciones, etc.
Proyectores y pizarras digitales	Llevar actividades didácticas, motivar la participación de los estudiante, desarrollo psicomotor, etc.

*Fuente: Adaptado de Zevallos (2018)*

Además de la utilización de herramientas tangibles, la utilización de *softwares* educativos ha facilitado y mejorado el proceso de aprendizaje dentro de la educación inicial, dentro de este existen dos categorías que permiten generar un currículo distinto en cada institución educativa: la primera hace referencia al tipo de programa donde el usuario tiene el control del mismo, conocido como un *software* abierto; el segundo, se refiere al tipo de programa donde el usuario se dedica a seleccionar opciones y trabajar sobre estas,

conocido como un *software* cerrado. En otras palabras, mientras el *software* abierto le permite al usuario manejar su creatividad desarrollando y creando; el *software* cerrado solamente les permite trabajar sobre opciones preestablecidas.

Para concluir este subtema, se pueden mencionar diferentes investigaciones sobre el uso de las TIC en preescolar. Cob y Xacur (2019) realizan una investigación donde el objetivo principal fue identificar el uso de las TIC de los docentes de educación preescolar en su práctica diaria, la formación que han obtenido para utilizarlas y si habían recibido algún tipo de actualización. Para ello, aplicaron cuestionarios a 20 docentes y 3 directoras. Dentro de sus resultados se puede observar que las docentes han tenido algún curso referente al uso de programas de video, pero no sobre el uso específico de las TIC en la enseñanza, como consecuencia la mayoría de las docentes solamente trabajaba con medios audiovisuales.

Una segunda investigación, fue realizada por González (2013), esta autora diseño un estudio de caso dentro del Jardín de niños “Federico Freinet”, donde como objetivo general se tenía que los docentes identifican las competencias para el uso y manejo de las tecnologías de la información y comunicación en el nivel preescolar. Para lograr lo anterior, la autora seleccionó a una maestra del tercer grado de preescolar para diseñar e implementar un “Proyecto didáctico con tecnologías de información y comunicación” que convocó la Secretar de Educación. Los resultados de esta investigación muestran que los alumnos y la práctica docente no han adquirido las herramientas necesarias para el uso y manejo de las TIC, así como el preescolar no cuenta con la infraestructura, ni con el material tecnológico para poner en marcha dicho proyecto.

Por último, en Colombia, Briceño, Flores y Gómez (2019) realizaron un estudio de caso con el objetivo comprender el uso de las TIC, en el grado transición en una institución

educativa del gobierno. Para lograr realizaron una observación directa mediante y un análisis de los saberes y prácticas de las docentes referentes a las TIC, así como, los intereses de los niños y las expectativas de sus familias. Como muestra tuvieron a cinco docentes y 25 familias con estudiantes en educación preescolar. Entre los resultados, encontraron que las docentes utilizan las TIC en la práctica diaria queriendo enriquecer los aprendizajes de los estudiantes, sin embargo, estas no tenían innovaciones metodológicas; en el aspecto familiar, estos autores encontraron que la utilización de diferentes tecnologías dentro del hogar si tenían una finalidad educativa, mejorando procesos principalmente de lectoescritura.

Las investigaciones anteriores dan a notar diferentes aspectos que deben ser considerados al querer enriquecer la educación con las TIC: tener una infraestructura necesaria, contar con una formación y actualización constante, por último, compartir el uso educativo de las TIC con las familias participantes en la institución educativa.

#### *Ventajas y desventajas de las TIC en la educación.*

De acuerdo con Babera (2008) las TIC benefician tanto al docente como al estudiante desarrollando habilidades como: motivación, interés, interactividad, comprensión, retroalimentación, creatividad, iniciativa, comunicación y autonomías. Sin embargo, el mismo autor, admite la existencia de algunas desventajas como: el control del grupo, el tiempo, la fiabilidad de información y la dificultad para interacción social entre pares.

Young en 1996 investigó sobre las ventajas y desventajas en el uso de las TIC en infantes, centrandó su investigación en la definición de uso y abuso de las TIC. Llegando a concluir que el abuso de estas puede concluir en una adicción parecida al juego patológico; en el caso de edades tempranas esta adicción o juego patológico puede presentarse como dependencia a tabletas, computadoras, telefonía móvil o videojuegos.

Para complementar esta definición otros autores han tratado de definir un tiempo, que podría considerarse como un tiempo excesivo en estas, a pesar de que es difícil obtener un consenso en cuanto a qué sería un tiempo adecuado. Viktor Brenner (1997) fijó la cifra de 19 horas semanales, Keith Anderson (1997) estableció el uso medio en 9,5 horas a la semana, Estallo (2001) concluyó que son entre 7 y 14 horas semanales, valores que según otros autores pueden ampliarse hasta 20 horas por semana (Fernández, 2017).

Actualmente el AMPICI (2021) y la INEGI (2020) han denotado cifras hasta 6 horas diarias, utilizando 3 horas en promedio para actividades escolares durante el confinamiento provocado por el COVID-19. Por otro lado, autores como Spitzer (2017, citado por: Fernández 2017) describen las consecuencias del mal uso de las TIC, por ejemplo: los niños podrán carecer de reflexión básica, resistencia a la toma de decisiones, dificultad para relacionarse con otros, limitación en la creatividad e imaginación, entre otros.

Sin embargo, el buen uso de estas ha demostrado tener grandes beneficios para los infantes, entre las investigaciones y proyectos que se han centrado en sacar provecho del uso de las TIC en la primera infancia, por ejemplo (Véase Tabla 4):

**Tabla 4.** *Investigaciones y proyectos que demuestran las ventajas del uso de las TIC*

Autor	Año	Alcance
Proyecto Azhar	2013	Aplicación destinada a ayudar a mejorar la calidad de vida y la autonomía de las personas con autismo y/o con discapacidad intelectual.
Proyecto haz Tic	2012	Guía práctica de aprendizaje digital de lectoescritura mediante una tableta para alumnos con síndrome de Down.

Autor	Año	Alcance
Signed Histories	2017	Aplicación para el uso del iPad destinada a alumnos con discapacidad auditiva, ya sea en el ámbito escolar o familiar.
Dysegxia	2012	Juego para celulares que ayuda a los niños con dislexia a superar sus problemas de lectura y escritura a través de juegos de palabras.
Cascales y Laguna	2014	Estudio sobre el uso de la pizarra digital con niños de preescolar, entre los resultados, se encontraron: que el uso de la pizarra digital aumenta el interés, decrementa la frustración frente a las dificultades y genera mayor participación en el trabajo colaborativo.
Botello y López	2012	Demostraron el impacto positivo que tiene sobre el desempeño lector de los niños.
Contreras y Contreras	2014	Demostraron que existe una relación positiva entre el uso de ciertos videojuegos y el incremento de las habilidades cognitivas como la atención, la

Autor	Año	Alcance
		motricidad y la coordinación para el desarrollo del rendimiento escolar.

*Fuente: adaptado de Fernández, A. (2017)*

En una investigación realizada por Gómez y Macedo (2010, citados en Cárdenas, 2019), se pudieron observar de manera detallada las ventajas del uso de las TIC dentro de la educación, divididas por: para el aprendizaje, estudiante, profesor e institución (Véase Tabla 5):

**Tabla 5** *Ventajas de utilizar las TIC en la educación*

Para el aprendizaje	Para el estudiante	Para el profesor	Para la institución
Incremento de la motivación. Incremento de la interacción. Desarrollo de la iniciativa Mayor comunicación estudiante-profesor Obtención de retroalimentación de inmediato. Aprendizaje cooperativo Desarrollo de habilidad búsqueda y selección de información Mejora de las competencias de expresión y creatividad	Reducción del tiempo de trabajo. Atractivo. Acceso a múltiples recursos e instrumentos didácticos. Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Autoevaluación constante Ayudas para la educación inclusiva Mayor compañerismo y colaboración.	Fuente de recursos para la docencia Tratamiento a la diversidad Mejor trato al grupo como grupo Mayor contacto con los estudiantes Mayor organización Creación de contenidos nuevos constante. Actualización profesional. Contacto con otros docentes,	Mayor alcance, es decir, incremento de la matrícula Mayor formación para sus docentes Mayor organización y administración de la institución Nuevos canales de comunicación Publicidad y proyección de la institución con mayor eficacia y menor costo

*Fuente: adaptado de Gómez y Macedo (2010), citados en Cárdenas (2019).*

Como se puede observar en la tabla anterior la utilización de las TIC trae consigo un camino de aprendizaje y desarrollo personal para cada estudiante, además, trae beneficios para la actualización docente e institucional.

### *Utilización de las TIC para un aprendizaje significativo.*

En México la educación básica es obligatoria desde preescolar hasta secundaria, de acuerdo con el tercer artículo constitucional. La educación preescolar va desde los 3 hasta los 5 años 11 meses, donde se busca el desarrollo de: la afectividad, la construcción de conocimientos, la integración de una imagen corporal, las habilidades y destrezas físicas, así como un sentido de pertenencia. Por su parte, la educación primaria abarca desde los 6 a los 12 años, en esta se busca desarrollar conocimientos como la lecto-escritura, el cálculo y los conceptos culturales. Por último, la educación secundaria desde los 12 a 15 años se busca proveer a los estudiantes de herramientas para aprender a lo largo de la vida, a través del desarrollo de competencias relacionadas con lo afectivo, lo social, la naturaleza y la vida democrática (López 2013).

Dentro de los aprendizajes clave propuestos por la SEP (2017) está que: “Se busca formar mexicanos que tengan la motivación y capacidad de lograr su desarrollo personal, laboral y familiar, dispuestas a mejorar su entorno social y natural, así como a continuar aprendiendo a lo largo de la vida en un mundo complejo que vive cambios vertiginosos” (SEP, 2017 p. 19).

Por su parte, Fragoso (2011) propone que para lograr estos objetivos es necesario tener una educación basada en competencias definiéndola como: “una educación que abarque el desarrollo en conjunto de capacidades como conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que a través del aprendizaje mejore y adapte su desempeño en situaciones y contextos diversos”

Por su parte, López (2013) propone una diversidad de competencias que se deberían formar durante la educación básica:

1. Competencias para el aprendizaje permanente: Movilizar los diversos saberes culturales, lingüísticos, sociales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.
2. Competencias para el manejo de la información: Se relacionan con la búsqueda, identificación, evaluación, selección y sistematización de información; pensar,

reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar, utilizar y compartir información; con el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en distintos ámbitos culturales.

3. Competencias para el manejo de situaciones: Son las vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos, como los históricos, sociales, políticos, culturales, geográficos, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para llevarlos a cabo

4. Competencias para la convivencia: Implican relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza.

5. Competencias para la vida en sociedad: Se refieren a la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales. (López, 2013 p. 75).

Es importante destacar que el uso único de las TIC no crea una ventaja en el proceso de aprendizaje, estas deben estar aliadas con la planeación y desempeño del modelo educativo, permitiendo un ajuste con el entorno fomentando un aprendizaje centrado en el estudiante (Gargallo,2018), por su parte, Valencia et al (2016, citado en: Pire, 2020) replica que la incursión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) sustentan un cambio constante en las dinámicas educativas y del aula de clases específicamente, en las cuestiones del aprendizaje y la generación de conocimientos.

Lo anterior nos habla de un Entorno Personal de Aprendizaje, actualmente conocido como PLE (Personal Learning Environment, en inglés), este será un conjunto de fuentes de información, herramientas, conexiones y actividades que cada persona utiliza para aprender; este incrementa sus posibilidades conforme las tecnologías van avanzando, por lo que, se puede afirmar que existe una sobreabundancia de recursos de aprendizaje que ayudan a que los entornos personales de aprendizaje sean más complejos y ricos(Herrero y Torres, 2016)..

Para poder desarrollarlo se necesita 3 aspectos importantes: fuentes de información, herramientas para modificar la información y una red personal de aprendizaje. El primero, hace referencia a los sitios y actividades que permiten que tengamos información; el segundo, habla de las herramientas digitales que permiten manejar y modificar la información obtenida; por último, el tercero, habla de las personas que nos permiten obtener y compartir conocimientos, aprendizaje y experiencias (Herrero y Torres, 2016).

Enseñar va más allá de transmitir conocimiento, enseñar radica en crear las condiciones para la propia producción de conocimiento. La pedagogía de la autonomía de acuerdo con Freire (2004) establece que la interacción entre educar y enseñar es recíproca, es decir, una no puede existir sin la otra, mientras el educando crea constantemente una concepción del mundo, el educador tiene la capacidad de transformar realidades. Por otra parte (Rodríguez. 2015):

El aprendizaje es un proceso a través del cual se adquieren y/o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas, valores como resultado de la experiencia y/o interacción con el medio, el aprendizaje se da en cualquier momento de la vida puede ser implícito o explícito, así mismo se afirma que es un cambio en la conducta y en las representaciones mentales que se logran adquirir a través de dichas experiencias, aunque se resalta que no todas las experiencias producen cambios (p. 8)

La finalidad de la educación es aprender, permitirle al estudiante adquirir nuevos conocimientos sobre temas escolares y culturales; por otra parte, la finalidad de las TIC dentro del proceso educativo es servir como instrumentos que posibilitan la atención a la diversidad logrando que sean como un plan de acción que apoye al estudiante al desarrollo de sus capacidades, y alcanzando un aprendizaje significativo (Sánchez ,2002 citado en: Rodríguez. 2015).

Autores como Santrock (2006), Carrillo (2009) y Blanco (2017), hablan de la importancia de la motivación y la regulación emocional de los infantes para generar un aprendizaje significativo, en este sentido, el niño debe ser capaz de tener una regulación emocional que le permita de manera efectiva tener una activación que le permita adaptarse y alcanzar un objetivo, es decir, un estado de alerta o de actividad que permita un funcionamiento efectivo teniendo diferentes funciones adaptativas entre ellas: el control de la activación (control de impulsos), inicio y mantenimiento de las relaciones sociales y proporcionar un estado que facilite el aprendizaje (Santrock, 2009), para este último será importante tomar en cuenta el temperamento del niño; entendiendo temperamento como un estilo de comportamiento y forma de respuesta emocional, este puede ser clasificado en:

1. Afecto y acercamiento positivos: niños sociables y extrovertidos
2. Afectividad negativa: tienden a preocuparse y llorar constantemente, además de tener una personalidad introvertida.

Dentro del temperamento se encontrará el control del esfuerzo (autorregulación) el cual implicará la capacidad del niño para controlar sus emociones, esta estará determinada por el valor de la correspondencia, es decir, la relación mutua entre las exigencias del medio a las que se enfrenta y el temperamento del niño. Desde edades tempranas el niño cuenta con diferentes estrategias de resistencia que le permitirán moldear su temperamento, por ejemplo: chupar su pulgar cuando son bebés; a partir de los 2 años podrán ser capaces de utilizar el lenguaje para definir sentimientos y situaciones que los provocan y posteriormente direccionar su atención a algo nuevo que permita reducir la activación emocional, se espera que para los niños de 5 a 7 años la regulación emocional comience a pasar gradualmente de ser desde las fuentes externas (apoyo de padres, madres o tutores) a una fuente interna del infante, por esto, el ingreso a la educación preescolar y educación escolar es de suma importancia que se tenga un plan de formación emocional que apoye al alumno en la regulación emocional con estrategias como: libros e historias que traten temas emocionales, realizar introspecciones guiadas en situaciones de peleas y

enfados como pedir que cuenten que ha pasado para recapitular la historia y acciones del infante (Santrock, 2006; Craig; 2009).

Aquello que activará o inhibirá la acción del infante estará directamente relacionada con la motivación, entendiendo esta como aquello que mueve o que impulsa a hacer o no hacer una conducta (Mankeliunas, 1987). Desde esta perspectiva Madsen (citado en Palmero, 2002) propone dos tipos de motivos para la conducta:

1. Motivos primarios o básicos: se refiere a aquellos motivos relacionados con la supervivencia del individuo. Estos incluirán un mecanismo de adaptación conocido como homeostasis que permitirá al organismo mantenerse en su nivel óptimo, en otras palabras, los motivos primarios estarán relacionados con la capacidad de autorregulación del organismo.
2. Motivos secundarios o sociales: Estos representarán necesidades aprendidas, estas estarán determinadas por el medio ambiente, la cultura y el grupo en el que se encuentre inmerso el individuo. Para que estos sean realizados deberán seguir los siguientes pasos:
  - A. Existe una razón que lleva al sujeto a actuar para conseguir algo o conservar algo que tiene.
  - B. La conducta se convierte en un medio para conseguirlo
  - C. Se reduce el impulso debido a la consecuencia positiva obtenida.

También, es importante mencionar los diferentes tipos de motivación que existen, de acuerdo con Reeve (2003), estos son cuatro:

1. Motivación extrínseca: los niños se motivan por incentivos y consecuencias ambientales que proporcionan energía y dirección a la conducta.
2. Motivación intrínseca: él niño se ve motivado de manera interna, el deseo por hacer las cosas sale de él, a las cuales les podríamos llamar necesidades, condiciones y emociones.

3. Motivación fisiológica: el análisis fisiológico presenta mucha atención a cómo el cuerpo se prepara para la acción, cómo produce sensaciones de dolor y de placer y cómo regula los sistemas internos para preservar la salud y la supervivencia.
4. Motivación cognitiva: se asemeja a las perspectivas fisiológicas y de motivación intrínseca en cuanto a que se basa en las causas internas de la conducta. Lo que determina la emoción son los pensamientos y procesos mentales.

Desde una perspectiva educativa la motivación: Es un proceso psicológico que determina la manera de enfrentar y realizar las actividades, tareas educativas y entender la evaluación que contribuye a que el alumno/a participe en ellas de una manera más o menos activa, dedique y distribuya su esfuerzo en un periodo de tiempo, se plantee el logro de un aprendizaje de calidad o meramente el cumplimiento de sus obligaciones en un contexto del que trata de extraer y utilizar la información que le permita ser eficaz. (Morón, 2011, p. 1). Es decir, “es una atracción hacia un objetivo que supone una acción por parte del alumno y permite aceptar el esfuerzo requerido para conseguir ese objetivo, está compuesta de tensiones, necesidades, deseos, expectativas e incomodidades” (Hernández y Hernández, 2019 p. 88).

De acuerdo con Palma (2011) las TIC pueden ser consideradas como extensiones del pensamiento y desarrollo humano, por lo que las tecnologías han cambiado cuándo y dónde se presenta el aprendizaje, generando espacios de diálogo; innovando los métodos de aprendizaje, modificando los procesos de enseñanza y aprendizaje, enseñando a los alumnos una nueva forma de aprender a aprender.

Desde la perspectiva constructivista, el aprendizaje debe ser una interpretación personal sobre el mundo, este aprendizaje es un proceso activo de construcción basándose en la experiencia y situado en ambientes realistas. Escontrela y Stojanovic (2004) señalan que las TIC permiten generar creadores de aprendizajes complejos, tener una diversidad de materiales, estimular la reflexión y el trabajo en equipo y recrear ambientes que le permitan una mayor comprensión de la realidad.

Esta perspectiva resulta interesante, pues a través de un modem y una conexión invisible los docentes son capaces de crear una red de aprendizaje con sus alumnos en cualquier parte del mundo. A manera de resumen, Aguirre y colaboradores (2016) enlistan una serie de procesos cognitivos que mejoran tras la utilización de tecnologías dentro de la educación:

- Creatividad
- Motivación
- Comprensión
- Habilidades de búsqueda y selección de información
- Planeación
- Automonitoreo o supervisión
- Autoevaluación y corrección

Finalmente, Romero (2002) menciona las habilidades que mejoran a través de la utilización de las TIC:

1. Desarrollo psicomotor:

- Incitar la percepción óculo-manual,
- Desarrollar la motricidad fina.
- Fortificar la orientación espacial.

2. Habilidades cognitivas.

- Desarrollar memoria auditiva.
- Relacionar principio y fin (y los medios para este)
- Desarrollar memoria visual.

3. Lenguaje y comunicación.

- Expresar y resaltar vivencias, ideas, experiencias y deseos.
- Reflejar sentimientos.
- Comprensión lectora.

- Comprensión oral.

Se sabe que la información y la comunicación son parte del desarrollo, es decir, no hay sociedad humana, ni desarrollo humano, sin conocimiento, comunicación e información; las TIC son una respuesta a esta necesidad. El programa Willay (2012), menciona la utilización de las TIC dentro de la educación en épocas anteriores, por ejemplo: la educación ECCA (Educación Continua y compartida por Adultos), un sistema de educación tridimensional extendido primero en España, posteriormente en África y en América latina para ayudar a estudiantes de bajo rendimiento, este estaba basado en: material impreso, emisiones de radio y CD (discos compactos) y el internet, los tutores de este programa de intervención educativa ayudarían a través de estos tres elementos a los estudiantes a tener un mayor acceso a la información y un mejor rendimiento académico. Posteriormente, López (2013) menciona un enfoque constructivista directamente relacionado con el uso de tecnologías donde, cita a diferentes autores como Urbano (2001), Soler y Lezcano (2009) quienes proponen un aprendizaje basado en un modelo pedagógico en el que éste sea lúdico, autónomo y con diversos ejercicios virtuales que permitan una enseñanza guiada por la computadora, este aprendizaje se da a través de la construcción de modelos (ambientes de modelación), información no lineal a través de diversos vínculos en internet (ambientes hipermedia), programas que contengan modelos del mundo (simulaciones) y la interacción social fomentando habilidades individuales y grupales (ambientes colaborativos).

Wilches (2017) complementa el planteamiento anterior argumentando que el nuevo entorno de aprendizaje necesita y ofrece estimulación sensorial múltiple y se dirige al desarrollo de toda la personalidad del individuo, ante esta necesidad las TIC permiten al estudiante tener un elemento atractivo, que permita el acercamiento al conocimiento, facilita el aprendizaje, aumenta las formas de expresión y comunicación y fomenta el trabajo independiente. A favor de las TIC, Phenix (S.F) argumenta que el elemento más fundamental de la educación es el cambio, es decir, todo aprendizaje requiere cambio, la inmovilización es, por tanto, lo opuesto a la educación, por tanto,

en un mundo globalizado por la tecnología, las TIC no pueden desvincularse del desarrollo de los aprendizajes (Moreno, S.F).

En los últimos años se ha podido observar cada vez mayor uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, también llamadas TIC Gomes et al. (2014, citado en: Kelsey, 2019) defienden que, usadas de manera correcta, las TIC pueden ser beneficiosos, ya que facilitan muchas de las actividades del día a día de las personas. Sin embargo, el uso inadecuado plantea que las nuevas tecnologías pueden ser utilizadas por los jóvenes como una evasión del mundo real, donde su uso dificulta las actividades cotidianas y las relaciones interpersonales (inmersión digital).

Frente tal situación, se han hecho diferentes investigaciones sobre como las nuevas generaciones y su interacción con los medios digitales, actualmente se ha descrito a estas nuevas generaciones como nativos digitales, Mark Prensky (2001) fue el primero en definir a estos como las generaciones que nacieron en una “cultura nueva” donde los medios tecnológicos eran parte de su vida cotidiana. En otras palabras, los nativos digitales son aquellos infantes que nacen inmersos en un ambiente digital.

Ante esta realidad los estudiantes más pequeños no escapan de ser tocados por las nuevas tecnologías. Las ventajas de la utilización de las TIC en la educación preescolar y escolar recaen en la atracción de los infantes a nuevos aprendizajes a través de lo colorido, el audio y video; teniendo como beneficios dentro del desarrollo de la lecto-escritura, encontrando en internet juegos y herramientas que permitan el primer encuentro con las letras, sus fonemas y su trazo. Dentro del aspecto motriz de los infantes las tecnologías se pueden vincular con cada uno de los sentidos, el desempeño y coordinación cuerpo-mente (Moreno, S.F.).

Santrock (2006) y Craig (2009) hacen un estudio sobre el uso de la televisión y sus efectos en niños preescolares y escolares. Los niños preescolares concentraban su atención en la televisión más que los niños escolares. Sin embargo, tenían una menor comprensión de los contenidos centrales de lo que veían y hacer referencias sobre éste. Por otra parte, la exposición

a la televisión sin una mediación parental tenía una influencia negativa para el proceso de aprendizaje debido a que funciona como distractor, los convierte en aprendices pasivos, les enseña estereotipos, modelos de agresión y les presenta visiones poco realistas del mundo, también, en estudios realizados por la Academia Americana de Pediatría (2001) menciona que el uso constante de la televisión estaba relacionado con un decremento en las evaluaciones en matemáticas y lectura en niños dentro de la educación escolar ; cuando esta exposición es mediada por los padres y madres de familia podría tener una influencia positiva dentro del desarrollo presentándoles programas educativos motivadores, aumentando su información sobre el mundo más allá entorno inmediato y propiciando un comportamiento prosocial.

Además de la televisión, el infante se ve inmerso en una serie de aparatos digitales mediados principalmente mediante el internet, Craig (2009) menciona un estudio para saber cuántos usuarios en internet se encontraban dentro de la edad escolar en el continente americano. En todo el continente se encontraban 387 millones de usuarios dentro de este rango de edad, dividiéndolos en: 250 millones en América del norte, 105 millones en América del sur, 28 millones en América central y 7 millones en el caribe.

Acerca del tiempo de uso de pantallas tecnológicas para fomentar el aprendizaje, Santrock (2002) hace referencia a que se ha incrementado sobre todo el uso de la televisión en los últimos años; en los años cincuenta un niño en edad preescolar veía la televisión poco menos de una hora, para los 5 años poco más de dos horas al día; para los años setenta el preescolar veía en promedio cuatro horas al día la televisión, mientras que los en educación escolar el niño veía la televisión en promedio 6 horas al día. En los años noventa esta media incremento a 28 horas a la semana. Por otro lado, la Academia Americana de Pediatría recomienda un porcentaje de horas que los niños deben estar conectados a cualquier tecnología digital por edades, siendo estas:

- Para los niños menores de 18 meses: Se debe evitar el uso de tecnologías, a menos que este se limite al uso de video chats.

- Para los 18 a 24 meses de edad: El uso de tecnologías de igual manera debe ser limitado a menos de una hora eligiendo contenido digital programas de alta calidad, acompañándolos para ayudarlos a comprender lo que están viendo.
- Para los niños entre las edades de 2 a 5 años: se debe limitar el uso a 1 a 2 horas al día, siendo acompañados por los padres para ayudarlos a entender lo que están viendo y aplicarlo al mundo que los rodea.
- Para los niños de 6 años en adelante: el tiempo debe limitarse a 3 horas máximas al día, teniendo en cuenta que los padres deberán establecer límites coherentes sobre el tiempo y el tipo de contenido que usan, y cerciorarse de que su consumo no acapare el tiempo para el sueño adecuado, actividad física y otros comportamientos esenciales para la salud.

Algunas otras recomendaciones por parte de la Academia Americana de Pediatría son: que se asignen horarios libres de contenido digital (como horas de comer) así como zonas libres de pantallas en el hogar (como las habitaciones). Además, que se mantenga comunicación continua sobre la importancia de ser un buen ciudadano en línea y sobre la seguridad.

Tras analizar las secciones anteriores, es importante retomar los postulados de Barbera (2008) quien refiere características positivas de las TIC importantes para esta investigación como: la motivación, interés, interactividad, comprensión, retroalimentación, creatividad, iniciativa, comunicación y autonomías. También, Gómez y Macedo (2010) realizan un análisis exhaustivo sobre las ventajas en el ámbito educativo (véase tabla 5), es de interés para esta investigación los beneficios que estas tienen para el aprendizaje y su relación con la metacognición, entendiendo está como la regulación de la actividad cognoscitiva. Por lo que, es importante retomar la perspectiva de Palma (2011) sobre las TIC como extensiones de aprendizaje, pensamiento y desarrollo humano, y de Escontrela y Stojanovic (2004) quienes señalan que las TIC permiten generar creadores de aprendizajes complejos.

Por consiguiente, en esta investigación se conceptualiza a las TIC como un potenciador de la participación activa en la construcción de conocimientos, siempre y cuando, el uso positivo y responsable de las TIC puede ayudar y apoyar a formar un aprendizaje significativo en los infantes, además, el uso autónomo de las mismas podrá ayudar al infante a generar un aprendizaje autodidáctico promoviendo el desarrollo de habilidades y aptitudes para la vida.

En referencia al desarrollo y las TIC, López (2013) y Wilches (2017) remarcan lo favorable de las TIC, haciéndolas una herramienta de desarrollo que promueve el desarrollo cognitivo y social. Posteriormente será importante retomar lo planteado por la Academia Americana de Pediatría, ante los límites que los infantes deben tener ante las tecnologías para evitar obstrucciones de desarrollo.

Por último, es importante retomar los postulados sobre la educación emocional referentes a la autorregulación, conociendo el tipo de motivación (extrínseca, intrínseca fisiológica o cognitiva) o los motivos (primarios o secundarios) que llevan a los niños a utilizar las tecnologías y como estos aprenden a autorregularlos a través de la dinámica familiar (Palmero, 2002, Reeve, 2003, Morón, 2011, Santrock 2002, Craig, 2009).

Hasta el momento, se ha analizado el concepto de las TIC de manera general y dentro de un ambiente educativo, además se ha destacado la importancia de estas como derecho para el desarrollo y el aprendizaje remarcando las ventajas que estas tienen. Sin embargo, al generar hábitos de estudio, la educación no se limita a lo estudiado dentro de una institución educativa, por lo que, en las siguientes secciones de interés se analiza el papel de los padres y madres de familia como agentes educativos para generar aprendizajes significativos.

Posteriormente, se analiza la situación de emergencia provocada por el COVID-19, los recursos digitales proporcionados para continuar la educación a distancia y sus efectos dentro del ámbito familiar.

### 1.3. Los padres y madres de familia como agentes educativos.

En la presente sección se pretende hacer un acercamiento medular en las funciones familiares, específicamente como elemento participativo en la formación educativa de cada uno de los integrantes. Identificaremos los elementos legales por los cuales la familia debe ofrecer educación a los hijos.

La función general de la familia es educar, a grandes rasgos, es ayudar al niño a esforzarse cada día, a convertirse en la mejor versión de sí mismo/a profesional, afectiva y emocionalmente, esto, nos permite ver a la familia como una organización social encargada de facilitar el desarrollo de cada uno de los miembros que la componen favoreciendo la socialización y el apoyo mutuo (De León y Silió, 2010).

En nuestro país el derecho a la educación es fundamental, de acuerdo con la Ley General de Educación -artículo 2º- se le considera a la Educación: “como medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es actor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de la solidaridad social”. Por otro lado, los fines establecidos en el segundo párrafo del Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, son los siguientes:

- Contribuir al desarrollo integral del individuo
- Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos.
- Fortalecer la conciencia de la nacionalidad y de la soberanía...
- Promover mediante la enseñanza el conocimiento de la pluralidad lingüística de la nación...
- Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia...
- Promover el valor de la justicia...
- Fomentar actitudes que estimulen la investigación

La interacción entre familia y escuela es un tema clásico en el campo de la educación, dándole gran importancia a afrontar los temas de educación y formación sin responsabilizar únicamente de ello al sistema educativo. Torio (2014) menciona:

Antiguamente estas relaciones estaban centradas en el marco de las funciones que cada una cumple, entonces, se otorgó a la familia la función de afecto y socialización, y a la escuela la de enseñanza y transmisión de conocimientos, sin embargo, la educación necesita el diálogo entre ambas tanto para buscar puntos de convergencia, como para delimitar competencias y buscar cauces de comunicación e interrelación (p. 35).

Por consiguiente, el objetivo de la escuela es de suma importancia en el desarrollo de los niños, este se vuelve un proceso posible cuando se crea un vínculo indiscutible con las familias integradas a la escuela. En otras palabras, la escuela y la familia llevan una corresponsabilidad ante la educación del niño, entendiendo esta como una ayuda para mantener en el equilibrio ante el proceso formativo del infante, haciéndose responsable de éste a través de grandes acciones. Tomando en cuenta lo anterior, el papel fundamental que tienen los padres recae en ser complemento para la escuela en los procesos formativos de los niños y niñas (Velásquez, 2019).

De acuerdo con Gaitán, León y Manjarrés (2016) la relación escuela-familia es desarrollada de diferentes formas conforme a la perspectiva social, las cuales se explican en la siguiente tabla (Véase tabla 6):

**Tabla 6**

Relación escuela-familia de acuerdo con la perspectiva social.

<b>Categoría</b>	<b>Periodo tradicional</b>	<b>Fase paidocéntrica</b>	<b>Fase adulto-céntrica</b>
<b>Adulto (padre/profesor)</b>	Autoridad del padre y del maestro es incuestionable. Relación vertical.	Se busca una relación recíproca entre la autoridad y el estudiante. Relación horizontal.	El padre y la madre quieren ser los mejores amigos de sus hijos. El maestro se convierte en un orientador
<b>Niño (estudiante-hijo)</b>	Pasivo. Receptor de valores que se adoptan sobre él	Tiene una posición privilegiada. Se busca darle una capacidad adaptativa y autónoma ante las circunstancias que lo rodean. Tiene importancia el desarrollo emocional	Se busca que el niño tenga la capacidad de participar en su proceso educativo.
<b>Educador/ maestro</b>	Papel activo. Único responsable de enseñar.	El docente adapta sus objetivos, contenidos y procedimientos a las características de sus alumnos. El docente debe promover el interés de sus alumnos.	Existe una crisis profesional en el docente. Existe un desgaste en el docente al tratar de complacer las demandas por parte de los padres de familia. La planificación docente está centrada en la demanda familiar y no estudiantil.
<b>Forma de impartir la educación</b>	La iniciativa es siempre del maestro, nunca del alumno.	Existe una enseñanza basada en el dialogo.	El proceso de enseñanza requiere la participación del

Categoría	Periodo tradicional	Fase paidocéntrica	Fase adulto-céntrica
	Autoridad del maestro-obediencia del alumno eran los elementos fundamentales en la educación.	El currículo es adaptado a las necesidades de la población estudiantil.	alumno, el maestro es un guía orientador.
<b>Metas acción Educativa</b>	Formar un hombre de bien, un hombre de provecho. La clave es qué se enseña.	Enseñanza centrada en el niño. La clave es cómo se enseña Aprender mediante la práctica.	Se busca que el aprendizaje vaya más allá del aula. La educación se diversifica buscando nuevos escenarios y estrategias.
<b>Relación familia-escuela</b>	El maestro aseguraba a los padres de familia crear una persona íntegra para la sociedad, principalmente en el hombre. Los padres tendían a tener una dependencia hacía el maestro para saber que hacer referente a la educación de su hijo o hija.	Los padres recurren a la escuela para redireccionar la conducta de sus hijos o hijas. El papel del profesor es cuestionado e incrementa la demanda por tener un mayor apoyo y ayuda como agentes educativos. Se pasa de una educación autoritaria por parte del profesor a una par entre familia y profesor.	Inicia una disrupción entre la comunicación escuela-familia, los padres de familia demandan a la escuela una formación integral y personalizada respondiendo a la forma de educar en casa. Mientras que los docentes demandan a los familiares un mayor compromiso por la educación de sus hijos.

Adaptado de Gaitán, León y Manjarrés 2016.

Familia y escuela se diferencian en muchos aspectos, sin embargo, pueden generar un acercamiento para compartir experiencias, perspectivas e información que ayuden a enriquecer la experiencia educativa de los niños. Antúnez, (1999 p. 62, citado en: Moha, 2013), menciona que:

La familia puede ser también una fuente de información muy eficaz que nos ayudará a tener una visión más completa, a través de ella podemos conocer mejor las circunstancias, en las que viven nuestros alumnos: cómo trabajan en sus casas las tareas escolares, cómo son ayudados o inferidos en ese trabajo, también que es lo que más valoran las familias de nuestra acción educativa que esperan de la escuela y que es lo que nosotros esperamos de ella.

Teniendo en cuenta que la familia “conforma el contexto en el que se construyen las personas, como consecuencia de un clima educativo”, es importante destacar aquellos aspectos psicológicos que se desarrollan dentro de esta. Estructuralmente una familia está constituida por pautas de interacción que se dan entre miembros organizadores dentro de un sistema que crean relaciones recíprocas y reiterativas; es decir, la familia crea relaciones bidireccionales donde: tanto la individualidad de los hijos/as afecta la forma de los padres y las madres de familia de relacionarse con ellos, como la experiencia, conocimiento y comportamiento afecta el desarrollo psicológico del niño/a (López, 2014; Saucedo, 1990).

Martínez (1993) habla de esta influencia familiar en tres niveles: físico, social y psicológico. Desde un nivel social la familia ejerce una enculturación, esto quiere decir que el niño recibe pautas de comportamiento, formas de expresión de sentimientos, a través de una socialización providente de la familia la cual ayuda al niño a asimilar estos procesos a lo largo de su ciclo vital. Se debe entender a los padres y las madres como los educadores más importantes para sus hijos, en el sentido en el que ellos proporcionarán un conjunto de apoyos psicológicos básicos, un sistema de valores, códigos de conducta y ayuda y servicios concretos para la supervivencia y – en su momento- la independencia de los padres y madres de familia.

La enseñanza social de la familia no se limita a enseñar el bien y el mal, a decir la verdad o una serie de palabras mágicas como “por favor y gracias”, posteriormente, la relación entre los valores del niño y sus propias acciones comienza a ser más compleja por lo que las bases de la familia crearán el desenvolvimiento del niño y niña cuando estos ingresen a otros contextos donde existan otras figuras de autoridad y pares que aporten a su desarrollo integral, en otras palabras, la influencia de la familia es fundamental para la creación de la personalidad.

Dentro del aspecto psicológico aquello que influirá más para el desarrollo del niño/a serán las concepciones particulares sobre el desarrollo y la educación de sus niños, es decir, las cogniciones de los padres que se traducen en formas diferenciales de interacción con los hijos, creando distintos ambientes educativos, los cuales darán lugar a diferentes perfiles de competencia en los niños (Martínez, 1993). Esto afirma que los padres y las madres de familia influirán dentro de los procesos psicológicos en base a un sistema de creencias y representaciones sobre su desarrollo, el proceso de aprendizaje y su participación dentro de éste afectando el comportamiento de ambos y su interacción padre/madre-hijo/a; esto en parte dependerá de la constelación familiar (número de hijos, edades de estos, posición del hijo, etc.), así como el estatus social de los padres y el sexo de ambos.

En esta misma línea Arranz y Oliva (2010, citados en López: 2014) hablan del desarrollo psicológico, como un proceso dependiente de dos variables, las contextuales y las interactivas:

Contextuales: serán los escenarios y condiciones donde se produce el desarrollo. Dentro de estas podemos encontrar: entorno físico, disponibilidad de materiales de aprendizaje, estimulación lingüística, estimulación académica, experiencias, entre otras; cabe destacar que estas estarán directamente relacionadas con el estatus socioeconómico de la familia.

Interactivas: serán las interacciones sociales entre la familia y con los entornos directos como el escolar. Dentro de estas podemos encontrar: procesos que los progenitores realizan para fomentar el desarrollo de sus hijos/as, el estilo educativo por parte de los padres, entre otras; éstas estarán relacionadas con la ideas y creencias de crianza de los padres y las madres de familia.

Jiménez (1994) realiza una revisión exhaustiva de la literatura donde remarca las diferentes formas de participación que tienen los padres ante la formación de sus hijos de acuerdo con diferentes postulados. En primer lugar, de acuerdo con la herencia genética, esta autora enfatiza que a pesar de que los postulados difieren en enfatizar sobre los factores hereditarios y la experiencia, todos concuerdan en que el ambiente es de suma importancia para el correcto desarrollo del infante. Por otra parte, sobre la edad o rango de edad en los padres tienen una mayor trascendencia sobre el desarrollo del niño y concluye que la mayoría de los postulados afirman que la relación padre-hijo es de mayor trascendencia en los primeros 5 años de vida. En esta relación cabe destacar que es de suma importancia que el padre o la madre sea apreciado por el niño como un protector y promotor de su desarrollo.

Por último, Jiménez (1994) menciona desde diferentes postulados psicológicos como debe ser la participación de los padres y madres de familia respecto a los conocimientos que requieren para esta, como promover el establecimiento de un comportamiento adecuado y fortalecerlo. Los métodos de enseñanza y los contenidos de enseñanza, éstos se pueden apreciar en la siguiente tabla (Véase tabla 7):

**Tabla 7**

Participación de los padres según diferentes corrientes psicológicas.

Teoría	Conocimientos	Promover el comportamiento adecuado	Establecer el comportamiento adecuado	Métodos de enseñanza	Contenidos de enseñanza
Mecanicista	Conocimiento de prácticas de crianza que propicien un Desarrollo óptimo a través de las diferentes etapas de vida.	Tener un manejo adecuado de las consecuencias	La enseñanza debe ser a través de pequeñas aproximaciones, incrementando poco a poco la exigencia.	Se habla de un moldeamiento y modelamiento de los patrones de conducta del niño.	Deben responder a las necesidades del niño.

Teoría	Conocimientos	Promover el comportamiento adecuado	Establecer el comportamiento adecuado	Métodos de enseñanza	Contenidos de enseñanza
Humanista	Vivir a través de las interacciones cambiantes caracterizadas de sus hijos a través conocimiento.	Ayudar al niño a fortalecer su autoestima haciéndole reconocimiento de las tareas bien realizadas y ayudándole a establecer soluciones a las que no sean bien realizadas buscando tener una alta tolerancia a la frustración para que no se obstaculice la complacencia de necesidades.	Centrarse en crear un ambiente de desarrollo favorable para que el niño sea capaz de complacer sus necesidades gradualmente, fomentando la tolerancia y la resolución de problemas.	Deberán ser espontáneos y naturales fomentando las oportunidades de autodescubrimiento interacción	Deben satisfacer las necesidades del niño
Organicista	Conocer la secuencia de desarrollo de sus hijos y los problemas que puedan presentar en ellas, coordinando el desarrollo con actividades de aprendizaje apropiadas a la etapa en la que se encuentren	Este dependerá de la aceptación del medio social en la que se desarrolle.	La instrucción debe tomar en cuenta la maduración y desarrollo psicológico en lo particular, considerando que el desarrollo cognoscitivo del niño se da a través del contacto con su ambiente y transformando el conocimiento en actividad mental.	Deberán guiar los patrones de pensamiento del niño y proveer oportunidades para que el niño explore y descubra en su propio ambiente.	La inteligencia será el resultado del esfuerzo del niño por expandir y refinar su conocimiento para adaptarse a su ambiente

Teoría	Conocimientos	Promover el comportamiento adecuado	Establecer el comportamiento adecuado	Métodos de enseñanza	Contenidos de enseñanza
Psicoanalítica	Conocer el desarrollo psicosexual del niño, guiando al desarrollo de un yo fuerte.	Basándose en la experiencia, despendiendo de las experiencias vividas durante la infancia se determinarán las pautas de ajuste y los rasgos de la personalidad en la vida adulta.	Los padres pueden promover el aprendizaje de habilidades o conductas adaptativas fomentando un desarrollo centrado en el yo y con pocas represiones.		Los padres deben satisfacer las necesidades del infante, fomentando una buena relación padre-hijo

Elaboración propia adaptado de Jiménez, 1994.

Como se puede observar, a pesar de que los postulados mencionan diferentes características de como fomentar el desarrollo psicológico dentro del hogar, todos concuerdan en la importancia del involucramiento de los padres y madres de familia como proveedores de oportunidades de aprendizajes y experiencias que inciten a un desarrollo integral.

En esta misma investigación Jiménez (1994) realiza un estudio sobre la relación entre el aprovechamiento escolar y el ambiente familiar y las variables que afectan o promueven éste. En primer lugar, se encontró que la relación entre el aprovechamiento escolar y los datos sociodemográficos tenían una interacción significativa, tanto en las características propias de los estudiantes -sexo, edad, número de hermanos y orden de nacimiento-, como las características de los padres de familia -edad, ocupación, grado de estudios, ingresos y estado civil-. En la vinculación de los padres y madres de familia, se concluyó que la participación de la madre es significativa para el aprovechamiento escolar sobre todo en la disciplina, apoyo para el aprendizaje y el desempeño autónomo, mientras que el del padre no muestra vinculación significativa con el aprovechamiento escolar.

En una investigación posterior, Jiménez (2008), evalúa el papel de la madre como motivación para el desempeño escolar, este análisis se dio a través de como las creencias, condiciones y prácticas en el hogar favorecen o desfavorecen dentro del desempeño escolar. Entre los hallazgos más importantes, esta autora hace referencia a la importancia de la interacción madre-hijo donde el grupo que cuenta con una mayor motivación y el niño mostraba un mayor interés por la tarea escolar, mientras que la madre mostraba un mayor gusto por apoyar a su hijo/a, dándole confianza en su desempeño y teniendo una relación más afectuosa, esto denotaba que el niño tuviera un mayor gusto por el trabajo escolar, un mayor deseo por aprender cosas buenas y lograr un mejor desempeño. Sobre las creencias, se demostró que las creencias de las madres sobre sus hijos y su desempeño escolar tienen gran importancia en el grupo, con mayor motivación, donde la madre tenía una imagen positiva sobre el desempeño escolar de su hijo/a, situación que lo llevaba a tener una mayor dedicación y aprovechamiento escolar, sin importar su estado socioeconómico o aspectos culturales.

Analizando lo anterior, cabe definir la participación de los padres de familia como agentes educativos como “el involucramiento de los padres en una o varias actividades relacionadas con la escuela, por ejemplo, asistir a las juntas de padres de familia, participar de manera voluntaria en mejoramiento de la escuela, ayudar a los hijos con la tarea y animar los logros de los hijos” (Martín, Sánchez y Valdez, 2009, p. 9)

Uno de los autores precursores en la investigación sobre la importancia de la participación familiar dentro de la educación infantil fue James Coleman (1966); que afirma que uno de los primordiales factores relacionados con el desarrollo académico es: la composición familiar del alumno; influyendo no solamente de manera económica, sino, también de manera afectiva y emocional. Esta afirmación es secundada por Stevenson y Baker (1987) que tras su investigación pudieron afirmar que:

- La participación activa de los padres de familia está directamente relacionada con el buen desempeño escolar de niños y niñas.

- Existe una mayor participación familiar en la educación preescolar y básica debido al sentido de eficacia que esto provoca a los padres.
- Entre mayor es el grado de estudios del padre o madre, el grado de involucramiento en la educación de sus hijos es mayor

Por otra parte, Gaitán, León y Manjarrés (2016) enlistan una serie de responsabilidades por parte de los padres de familia para ser agentes educativos activos:

1. Encargado de la socialización primaria de los niños
2. Desempeñar un papel educativo de primer orden.
3. Encargado de la formación en valores, la configuración de la personalidad, el desarrollo de la identidad, el acompañamiento, apoyo e implicación afectiva.
4. El aprendizaje se da a través del modelamiento y la imitación, por lo que los padres de familia deben ser modelos por seguir basados en valores, habilidades y aptitudes que ayuden al niño a conseguir una formación integral.
5. Deben ayudar a sintetizar e interiorizar el aprendizaje dentro del aula, para llevarlo a la vida cotidiana, tras el aprendizaje informal dándole al aprendizaje formal un sentido y utilidad.
6. Deben establecer buenas relaciones diádicas, es decir, relaciones duraderas y personales con los niños que ayuden a generar aprendizajes significativos.

La participación de los padres de familia recae, también, en brindarles el apoyo económico necesario y suficiente para el desarrollo académico del niño, además de prepararlos física y mentalmente para participar activamente en las actividades escolares; esta preparación deberá estar dotada de recursos económicos, disponibilidad de tiempo, la capacidad de persuasión para incitar al niño a participar en las actividades escolares y la seguridad afectiva necesaria para que el niño tenga una estabilidad emocional que le permita desarrollarse académicamente. En otras palabras, la participación familiar, implicará solventar los gastos asociados a la educación de sus

hijos y sostener las condiciones apropiadas en el hogar para desarrollar y mantener la motivación estudiantil (López y Tedesco 2002; Martín, Sánchez y Valdez, 2009).

La decisión de participar en el desarrollo estudiantil por parte de los padres de familia, puede depender de diferentes factores, por ejemplo, los padres de los padres -es decir los abuelos de los estudiantes- hayan tenido una participación activa en la escuela de sus hijos, moldeando este comportamiento en los futuros padres; también, el involucramiento dependerá del sentido de eficacia de este, es decir, entre más éxito tenga el niño dentro de la escuela los padres sentirán un mayor sentido de eficacia en su participación dentro de la escuela. Por último, dependerá de la exigencia tanto del personal escolar como de los propios estudiantes, la invitación al involucramiento de los padres de familia al proceso escolar debe estar dotado de oportunidades e invitaciones por parte del personal académico (Hoover-Dempsey, Bassler y Burow 1995).

Otra autora de gran relevancia sobre como la influencia del padre es importante para el desempeño escolar es Macias (1996) quien habla de la importancia de la interacción del tutor (en su caso la madre) para desarrollar conceptos importantes tales como la autorregulación y la autoeficacia y para la resolución de problemas dentro del aprendizaje. En esta línea la autora se centra principalmente en la creación de un ambiente familiar que promueva el desarrollo académico en tres niveles, el primero sería el nivel afectivo proveyendo una estimulación necesaria para adquirir un sentido de competencia, el cual será necesario para poner en práctica las habilidades aprendidas y originar el aprendizaje de otras nuevas; en segundo lugar el nivel cognoscitivo donde el hogar proporciona distintas experiencias que estimulen la ganancia y habilidad de nuevos conocimientos; por último, el nivel conductual propiciando un bagaje de conductas apropiadas.

### *¿Qué sucede con la participación familiar dentro de la educación, en tiempos de COVID-19?*

Como se observó anteriormente el confinamiento ha generado una deserción escolar, debido a la decisión parental de esperar a que la escuela volviera a una modalidad presencial, lo que lleva a interrogarse ¿la relación entre escuela y familia se modifica tras el COVID-19?

La respuesta a esta pregunta es afirmativa. El padre de familia tras el confinamiento se lleva literalmente el colegio a casa, y sin tener preparación alguna, los padres de familia han tenido que asumir la educación formal de sus hijos, pasando a ser agentes educativos de primer orden y la primordial fuente de aprendizaje (Claudio et al., 2021). Esto quiere decir, que los padres y madres de familia a nivel imprescindible en la educación de sus hijos dentro de la construcción y el seguimiento de metas, a través de diversas actividades como la realización de tareas escolares y tareas domésticas, promoción de actividades extracurriculares y la integración socioeducativa (Pire, 2020; Claudio et al., 2021).

Como se pudo observar en párrafos anteriores existe una exigencia y responsabilidad mutua entre la institución educativa y los padres de familia para proporcionar una educación digna y de calidad a cualquier estudiante, esto se puede encontrar de manera específica dentro de la Ley General de Educación Federal, donde en el artículo 78 se establece que:

Las madres y padres de familia o tutores serán corresponsables en el proceso educativo de sus hijas, hijos o pupilos menores de dieciocho años para lo cual, además de cumplir con su obligación de hacerlos asistir a los servicios educativos, apoyarán su aprendizaje, y revisarán su progreso, desempeño y conducta, velando siempre por su bienestar y desarrollo (Ley General de Educación, artículo 78).

Para lograr lo anterior, esta misma ley establece que las instituciones educativas están obligadas a proporcionar información y orientación a los padres y madres de familia en relación con prácticas de crianza enmarcadas en el ejercicio de los valores, los derechos de la niñez, buenos hábitos de salud, la importancia de una hidratación saludable, alimentación nutritiva, práctica de la actividad física, disciplina positiva, prevención de la violencia, uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, lectura, conocimiento y aprendizaje digital, entre otros.

Tras la emergencia sanitaria y el confinamiento las responsabilidades destinadas a la institución educativa tales como: la creación de un espacio que fomente el aprendizaje y el apoyo individualizado a cada estudiante, la reorientación consiste en que esta función recayó en las madres y padres de familia presionándoles a generar un equilibrio en el aprendizaje en el hogar, delimitando el tiempo para aprendizaje y tiempo en el hogar; en otras palabras, deberán propiciar al estudiante de espacios de cooperación, socialización, búsqueda de respuestas y sentirse pertenecientes a un grupo que lo identifique como tal (Claudio, 2021).

Por otro lado, se agregan nuevas responsabilidades parentales como crear un espacio dentro del hogar designado al aprendizaje, es decir, asociar un área únicamente al aprendizaje eliminando cualquier desorden, agregando elementos visuales y tangibles que fomenten el aprendizaje y generando un sentido de comunidad y pertenencia para aprender. En segundo lugar, la responsabilidad económica aumenta al tener que dotar a cada estudiante dentro del hogar del material para poder ingresar a sus clases virtuales -una computadora, Tablet, celular, acceso a internet-, etcétera.

Por último, el padre o la madre deberá aumentar su supervisión en el proceso educativo, es decir, ayudar al estudiante disminuyendo distracciones dentro del hogar, organizando el tiempo de estudio y manteniendo abiertas las vías de comunicación con sus hijos para ayudar a procesos emocionales y afectivos que el confinamiento pueda provocar en ellos y con los maestros para

ayudarles a fomentar un aprendizaje significativo a distancia, promoviendo la autorregulación, autonomía y el compromiso (Lucero et. al, 2021).

Resumiendo, lo anterior afirma que el correcto acompañamiento durante la educación por parte de los padres y madres de familia debe contribuir a un pensamiento autónomo, la responsabilidad y el compromiso con la formación y al proceso de socialización, por lo que cuentan con la posibilidad de favorecer la mejora educativa reforzando y prosiguiendo la labor que realiza la escuela (Claudio et al, 2021).

Pire (2021), realizó una investigación cualitativa para determinar la participación de los padres de familia durante el confinamiento, donde se puede notar un bajo índice de participación por iniciativa propia de las madres y padres de familia, esto lo atribuyen principalmente a la falta de dominio de la tecnología, aunque también se destaca la falta de comunicación que existe entre la escuela y los padres de familia -a pesar de los esfuerzos por parte del centro escolar por establecerla-, y también está presente la situación económica, así como el tiempo disponible debido a las obligaciones derivadas del trabajo de los padres y madres. Dentro de los aspectos positivos este mismo autor afirma que la educación virtual ha incitado un aprendizaje autónomo debido a que el alumno es quien determina el ritmo y una mayor participación por parte de los padres y madres de familia incorporando a la escuela dentro de la dinámica familiar.

Sin embargo, Lluch y Muñoz (2021) afirman que a pesar de esta nueva responsabilidad parental dentro de la educación, la colaboración escuela familia aún es posible, tomado el termino colaboración como valor coherente con el desarrollo colectivo e institucional; desde la responsabilidad de la institución educativa puede analizar, estimular y ayudar a la implicación de las familias manteniendo una estrecha comunicación y coordinación con estas, cumpliendo con su responsabilidad social ante las necesidades de las familias y fomentando varias áreas de participación. El vínculo familia-escuela tomará fuerza o se debilitará dependiendo del grado en el que la familia y la institución educativa compartan la forma de actuar, de afrontar el desarrollo de

las propuestas socioeducativas, de incentivar la interacción entre los agentes y motivar la confianza y la reciprocidad necesarias para intercambiar experiencias y conocimientos.

Aunado a lo anterior, la Secretaría de Educación Pública realizó una encuesta para analizar y describir las experiencias vividas durante el confinamiento provocado por el COVID-19 desde la perspectiva de los padres y madres de familia (MEJOREDU, 2021). En esta, los padres y madres de familia refieren cambios importantes como el aumento en el tiempo dedicado a realizar actividades como tareas, comunicarse con sus docentes o ayudar a otra persona con sus deberes escolares. También, percibieron un aumento en los gastos de telefonía, de electricidad y de internet.

En el ámbito emocional, los padres y madres de familia comentan que había una limitación en el tiempo que tenían para desarrollar y terminar sus actividades diarias, provocando sentimientos de tensión y presión. Los padres y madres de familia a nivel educación básica, reportan sentir un desafío al tratar de mantener su bienestar emocional y el de sus hijos e hijas debido a que algunos tenían más de un hijo o hija, debían encargarse de labores domésticas, debían cumplir con las responsabilidades en su trabajo y apoyar a sus hijos e hijas en sus tareas escolares (MEJOREDU, 2021).

Por otra parte, los padres y madres de familia de niños y niñas en educación inicial reportan que podían notar sentimientos de estrés, temor y ansiedad en sus hijos o hijas, dando como principal razón la complejidad para compaginar sus actividades escolares, la falta de un vínculo social entre pares y con sus docentes y la falta de comprensión de los contenidos educativos. Algunos sentimientos que podemos encontrar en ambos casos son tristeza y miedo por la pérdida de algún pariente debido al COVID-19 (MEJOREDU, 2021).

Los retos que reportaron los padres y madres de familia fueron: dificultades para acompañar a sus hijos durante las labores educativas, falta de tiempo para desarrollar las actividades escolares, poca o falta de conexión de internet dentro del hogar generando un gasto extra en la familia, falta de conocimiento sobre los temas que veían. Por último, las necesidades

que reportaron fueron: obtener algún tipo de apoyo en las materias difíciles o en el manejo sobre las TIC, una orientación sobre como evaluar lo que aprendieron en casa, conseguir apoyos o sustentos económicos como becas, indicaciones de cómo proteger su salud (MEJOREDU, 2021).

Algunos conflictos que mencionan los padres y madres de familia son discusiones dentro del hogar por situaciones laborales y económicas, este comentario también se muestra en las respuestas de los docentes, quienes mencionan sentirse preocupados e impotentes al notar contextos socioeconómicos y familiares difíciles.

Macías (1996) habla de una mediación familiar, donde a pesar de que su población de estudio es diferente a la de una población estudiantil en una pandemia, es cierto que, nuevas necesidades de aprendizaje pueden derivarse del confinamiento -como se observó en el capítulo anterior- y que la participación familiar cambia también, los cuales necesitarán de una educación mediática por parte de los padres y madres de familia, donde “la educación mediática se entiende desde una perspectiva holística que trasciende la mera capacitación para la utilización de las tecnologías para acceder a la información o producirla y que abarca la asimilación de la dimensión social de su uso a la hora de comprender los sentidos y significaciones propuestos por los textos mediáticos y las repercusiones y responsabilidad de la creación y difusión de contenidos: lectura y creación de contenidos desde una perspectiva crítica y funcional” (Gutiérrez y Tyner, 2012, citados en: Morales et al., 2016, p. 665). Es por esto que los padres de familia siguen siendo de suma importancia para la creación de los procesos autorregulatorios y auto eficientes para el desempeño escolar, los cuales dentro de la pandemia COVID-19 deberán estar guiados a la buena utilización de tecnologías digitales que fomenten el buen aprendizaje.

La mediación familiar ante las tecnologías se enfrenta a un obstáculo importante cuando existe un distanciamiento entre las personas que utilizan las TIC de manera cotidiana y las que este acceso fue forzado o aprendido a través de los años, este fenómeno puede ser conocido como “brecha digital”.

Martínez y Medrano (2012) mencionan cuatro tipos de mediación que facilitan el establecimiento de límites ante el uso de tecnologías:

1. Mediación restrictiva: este tipo de mediación se refiere a establecer límites y reglas para el uso de tecnologías, estableciendo cuándo, a qué y cuánto tiempo se puede acceder a estas.
2. Mediación compartida: este tipo de mediación se refiere a establecer de manera compartida el uso de las tecnologías en cuestión de contenido, tiempo y lugar de uso.
3. Mediación instructiva: este tipo de mediación visualiza a los padres de familia como orientadores de contenidos, tiempo e uso de las tecnologías específicamente explicando el motivo de las elecciones y consejos.
4. Mediación desenfocada: en este tipo de mediación los padres de familia dejan en libertad completa el uso de las TIC.

Otros autores como Martínez et al. (2020) estudian el involucramiento de los padres de familia en el uso de tecnologías desde la perspectiva de niños de 9 a 11 años, es decir, la preferencia que los niños y niñas tienen para que los padres y madres de familia ejerzan una mediación ante el uso de tecnologías. En primer lugar, los niños y niñas preferían una mediación habilitante, donde el padre o la madre de familia alienta al niño o niña a usar las tecnologías y como usarlas a través del diálogo; la que se tenía una menor preferencia era el uso de una mediación restrictiva donde los límites eran establecidos a través de normas, algo destacable de esta mediación es que está más presente en hogares con hijas que en hogares con hijos. Sin una preferencia definida los niños también reconocieron tener una mediación técnica donde los padres de familia mediaban el contenido a través de programas de control parental.

Por último, Torrecillas et al. (2017) clasifica en cuatro grupos el involucramiento de los padres y madres de familias españolas:

- Preocupados ausentes: estos padres y madres de familias tienen una mayor percepción de la brecha digital, reconociendo la superioridad de sus hijos en el conocimiento de

internet. Son familias en las que el control se da poniendo límites referente al tiempo de uso y están en las redes sociales de sus hijos como amigos, sin embargo, hay poco conocimiento del uso real de las tecnologías por parte de sus hijos.

- Preocupados orientadores: estos padres y madres de familia tienen un mayor conocimiento de las actividades de sus hijos dentro de las tecnologías a través del diálogo y presencia durante el uso de estas. La responsabilidad que sienten de proteger a sus hijos es la principal razón por lo que la brecha digital tiene una menor importancia.
- Despreocupados y permisivos: estos padres y madres de familia no le dan importancia a la relación entre las tecnologías y sus hijos, por lo que no existe un involucramiento en la mediación de éstos.
- Despreocupados controladores: estos padres y madres de familia le dan una mayor importancia a las TIC que los padres y madres en categorías anteriores, éstos están conscientes de la brecha digital por lo que no se siente con la capacidad de educar a sus hijos ante las tecnologías dejando la responsabilidad a otras figuras de autoridad o pares.

En una investigación realizada en el Hospital *Sant Joan de Déu* ubicado en Barcelona se mencionan una serie de consejos que permitirán a los padres y madres de familias a generar buenas estrategias de mediación ante el uso de diferentes tecnologías:

#### 1. Mediación en la televisión.

Autores como Salvatella, Robert, Botella y Grané (2015), mencionan que la primera norma para mediar el uso de la televisión será seleccionar de manera adecuada la programación, dentro de esta, el contenido debe ser adecuado a su edad, coherente con los valores que como familia quieren fomentar y útiles para su aprendizaje, emocional, cognitivo y académico. Además, el padre de familia deberá explicar de manera abierta las razones por las que la selección de contenido es adecuada o no. En segundo lugar, se deberá medir el tiempo y momentos para ver la televisión; en niños menores de cinco años recomiendan limitar el acceso a la televisión y otras pantallas audiovisuales, es decir, seleccionar programas que duren poco tiempo, los adultos siempre

deberán estar supervisando estos momentos; para niños mayores a 5 años se recomienda que el tiempo de exposición sea máximo de 90 minutos diarios, en esta misma línea, se debe seleccionar en qué momentos ver la televisión por ejemplo en comida u hora de hacer deberes la televisión no debe estar presente. Por último, se debe conectar la televisión con la vida real, el padre o la madre de familia que acompañe al infante en estos momentos deberá comentar y dialogar el contenido en el programa televisivo para llevar al infante a conectarlo con la vida real.

En esta misma línea, Torrecillas (2013, citado en: García del Catillo y López 2016) hace una revisión de los estilos que puede tomar la mediación en el uso de la televisión. En primer lugar está la mediación con un autocontrol, en esta la mediación está ausente debido a que consideran que su educación es suficiente para que el infante tenga el criterio en la elección de contenidos; en segundo lugar, la mediación como un control, en esta se establece a través de normas o vigilando y controlando los contenidos, sin embargo, consideran que no siempre pueden ejercer las responsabilidades que la paternidad y maternidad les impone; en tercer lugar, se encuentra la mediación con un control en esta la mediación está de manera exagerada considerando a la televisión como un medio manipulativo para el desarrollo del infante. Por último, la mediación con un descontrol, en esta la mediación está totalmente ausente debido a que los padres y madres de familia no consideran que la televisión tiene una gran influencia en sus hijos o hijas.

#### Mediación en el teléfono móvil.

Las familias suelen asociar el teléfono móvil con el control conductual de sus hijos e hijas, sin embargo, si es intención de los padres y madres de familia es insertar el teléfono móvil en la infancia deberán informarse sobre el mundo de la telefonía de móvil incluyendo las diferentes funcionalidades en las recientes actualizaciones (Robert y Botella, 2015).

En la idea de que el diálogo es la mejor manera de establecer límites y reglas sobre la conducta del infante, el uso del teléfono móvil deje fijarse y acordarse conjuntamente para evitar el máximo de riesgos. Además de esto es importante considerar que el tiempo de exposición al teléfono móvil debe contabilizarse como parte de la exposición general al uso de pantallas

digitales, los momentos de uso deben quedar establecidos en donde se establezca una hora de desconexión del móvil por la noche (Salvatella 2015; Grané 2015).

## 2. Mediación en los videojuegos.

Para la mediación de los videojuegos, se recomienda asegurarse que el videojuego está recomendado según la edad, estas indicaciones son fáciles de saber debido a que vienen escritas en la misma envoltura del videojuego, dentro del contenido se debe evitar cualquier contenido agresivo, sexista, xenófobo, sobre drogas, etc.; reconocer las habilidades específicas que puede extraer de cada videojuego y probarlo antes que el infante. Entre otras reglas se recomienda que se establezca un tiempo máximo de juego por días, delimitar un espacio donde se podrán utilizar los videojuegos priorizando las obligaciones en casa y actividades familiares.

## 3. Mediación del internet.

El internet ha tenido un incremento en funcionalidades que ha modificado nuestro paradigma social, laboral y familiar. En términos de mediación infantil es importante que como padres y madres de familia se esté al día de las nuevas funcionalidades que ofrece la red.

Las normas de uso para esta tecnología deberán estar basadas en el riesgo que el infante puede tener de acuerdo con su edad, grado de madurez valores familiares y el uso que se haya dado a otras tecnologías.

Por edades, Grané (2015) y García et. al (2015) mencionan una serie de consejos que podrán ayudar a la mediación digital:

- De los tres a los seis años: a esta edad las tecnologías son muy atractivas, por lo que hay que establecer horarios y situaciones de uso. También hay que dedicar tiempo para jugar e interactuar como familia con las pantallas, evitando utilizar las pantallas como niñeras permanentes en tiempos de ocio. El dispositivo que usemos debe estar desconectado de internet, en este podrán descargarse juegos, aplicaciones y video para evitar el uso de internet sin supervisión, además, la selección de estos deberá fomentar el juego simbólico.

- De los seis a los nueve años: todavía se debe poner atención para la elección responsable e informada en relación de las TIC, se aconseja evitar el uso de pantallas dentro de las habitaciones manteniendo está en habitaciones de uso compartido como autónomo de estas sin olvidar fomentar la autorregulación, proporcionar ideas claves sobre la seguridad dentro del internet, hacer de manera compartida la elección de contenidos y juegos fomentando el diálogo sobre las razones por las cuales elegir uno y no otro, además del tiempo y prioridades sobre las TIC.
- Grané (2015) también nos proporciona ideas sobre contenidos dependiendo de la edad del niño:
- De los tres a los seis años: se puede iniciar la introducción de aplicaciones de pensamiento matemático donde el niño pueda ordenar, clasificar, seriar, etc. Actividades de reflexión donde el objetivo sea rápidamente comprensible, de construcciones, juego simbólico y que presenten diferentes niveles de dificultad.
- De los seis a los nueve años: Se deben presentar juegos de estrategia, construcción, razonamiento, agilidad y habilidad. A esta edad la introducción de aplicaciones que fomenten el cálculo mental, aprendizaje de lenguas y creación de historias con imágenes, texto y productos audiovisuales ayudarán al desarrollo académico. Además, los niños son capaces de focalizar la atención y evitar distractores dentro de la pantalla por lo que son capaces de utilizar las tecnologías con un fin educativo. Por último, se pueden introducir juegos que incluyan situaciones morales y sociales que fomenten la resolución de problemas y toma de decisiones

En esta sección, el objeto de interés para la investigación es analizar el papel del padre y de la madre de familia como agente educativo y el uso de las TIC dentro del hogar. Se retoma la perspectiva legal donde la educación es un derecho que integra al desarrollo del individuo como se menciona en el artículo 2° de la ley federal de la educación, también, se retoma el artículo 78 de la ley federal de la educación donde los padres de familia son corresponsables de proveer una

educación de calidad y digna. Sumando, la participación de los padres y madres de familia para esta investigación será vista como la describen Martín Sánchez y Valdez (2009), es decir, el involucramiento de los padres y madres de familia en una o más de las actividades escolares.

Desde la perspectiva de esta investigación, se analiza la educación desde el postulado humanista y organicista, el cual le otorga importancia a generar un ambiente de desarrollo favorable para que el niño/a satisfaga gradualmente sus necesidades, descrito por Jiménez (1994).

Tras la emergencia sanitaria será importante evaluar el rol de los padres y madres de familia identificando la corresponsabilidad ante la educación de sus hijos, retomando lo descrito por Claudio (2021), Pire (2021) y Lucero et al. (2021) quienes describen la carga que los padres y madres de familia tuvieron para mediar la educación de sus hijos a través de las tecnologías fomentando un pensamiento autónomo, la responsabilidad, el compromiso de socialización y el compromiso con la formación; además, seguir manteniendo el hogar, la salud familiar y su trabajo. Resultados similares se observan en las encuestas hechas por la Secretaría de Educación Pública sobre las experiencias vividas por padres y madres de familia durante el confinamiento (MEJOREDU, 2021).

De esta sección principalmente se retomaran los postulados hechos por: Salvatella (2015), Grané (2015) y Botella y Robert (2015), psicólogos y pedagogos del Hospital *Sant Joan de Déu*, quienes hacen referencia a la mediación digital referente a tiempos y contenidos. Para describir el tipo de mediación ejercida por los padres y madres de familia se retomarán las categorías hechas por Martínez y Medrano (2012) y Torrecillas et al. (2017).

Al analizar esta sección se puede observar que los padres y madres de familia necesitan ser educados para romper la brecha digital entre ellos y sus infantes, el uso de las TIC puede ser direccionado a través de mediaciones donde el principal elemento sea el diálogo, además, la mediación digital no debe referirse solamente a una mediación temporal, también, deberá incluir una mediación sobre contenidos que estén relacionados con los valores de la familia.

## 1.4. SARS-CoV-2 (COVID-19) y la educación

La siguiente sección se tiene el propósito de encontrar las particularidades del impacto social y en especial en el sector educativo de la enfermedad de SARS-CoV2, también conocida como COVID-19; posteriormente trataremos el caso mexicano de la educación a partir de los impactos de la enfermedad y la postura de los organismos reguladores en el sector educativo..

### *Educación y COVID-19 a nivel global.*

El cierre global de instituciones educativas tras una emergencia sanitaria, nunca se había presentado en la historia de la educación. Los centros educativos de alrededor de 200 países sufrieron el cierre, total o parcial, a partir de la publicación de los primeros casos del SARS-CoV-2 en diciembre de 2019.

Tras esta situación la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) instituyó la implementación de una educación a distancia aprovechando las ventajas que actualmente pueden ofrecer las tecnologías digitales. En estadísticas obtenidas por la ONU (2020) aproximadamente 94% de las instituciones a nivel mundial sufrieron un cambio radical teniendo que llevar la enseñanza a una metodología digitalizada de la noche a la mañana, dejando a 24 millones de estudiantes de los niveles educativos enfrentando una nueva brecha educativa: el acceso a una educación digna y de calidad a través de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

Antes de comenzar el análisis de los problemas educativos a nivel mundial derivados de la pandemia COVID-19, es importante destacar que ya eran existentes los problemas por establecer la educación como un derecho humano básico; más de 250 millones de estudiantes no tenían acceso a la educación, otro ejemplo de este problema es que alrededor de 387 millones de niños dentro de la edad escolar básica no cuentan con las habilidades significativas de lectura y en

países de bajos ingresos existe un déficit de financiamiento para las instituciones educativas de alrededor de 148,000 millones de dólares.

La pandemia COVID-19 trajo consigo una “nueva situación educacional”, esta llevaría por nombre “una educación a distancia digital” la cual constaría de una educación no presencial basada en sistemas digitales, en otras palabras, sería una educación virtual que permita un aprendizaje en línea, soportado con una conexión a internet, tecnologías y un proceso de enseñanza-aprendizaje basado principalmente en *e-learning* para cualquier nivel educativo (García, 2021; Singht y Thurman, 2019). Para lograr esto, empresas y organizaciones privadas tuvieron una adecuada reacción y ofrecieron recursos necesarios para que la educación pudiera migrar de lo presencial a lo digital, ofreciendo: una banda de internet que soporte la conectividad mundial, además, servicios, programas, plataformas y *software* que sustenten la docencia, por lo que, la pandemia ha sido una crisis que motive a la educación mundial a buscar soluciones innovadoras para darle una nueva dirección al proceso enseñanza-aprendizaje, la cual involucrará una inversión global de 350.000 millones de dólares para el año 2025 (World Economic Forum, 2020; Research and Market, 2019).

Este nuevo sistema educativo pronto tuvo un gran rechazo debido a la falta de calidad de formación estudiantil, la escasa credibilidad de los sistemas a distancia y la percepción de esta como una educación de segunda mano; además, del nuevo factor que la réplica sincrónica presenta la “fatiga zoom” haciendo referencia a la fatiga provocada por el constante uso de tecnologías y el aprendizaje a través de la pantalla.

Esto ha puesto en duda, si la educación a distancia podría conformar un nuevo paradigma educativo; ya que éste no podrá sustituir la importancia de los encuentros sociales entre pares y maestro-estudiante, fundamentales para el aprendizaje; en otras palabras, a través de la educación virtual el docente es capaz de transmitir datos, sin embargo, no valores; esta podrá ser considerada una educación de emergencia en remoto, la cual sólo podrá perdurar cuando sea bien diseñada e implementada (Hodges et al., 2020; Wierderhold, 2020)

A pesar de esta percepción es imposible negar que el confinamiento ha logrado demostrar que los cambios dentro de la educación son posibles, aunque éstos sean abruptos y repentinos. Los ajustes y soluciones para sustentar la calidad mínima que cada currículo, materia o curso necesitaría fueron diferentes según la zona geográfica de cada país, la preparación de personal docente, recursos existentes y tipo de institución; sin embargo, a manera generalizada las instituciones educativas se apoyaron de recursos impresos, radio, televisión, telefonía móvil, sistemas digitales y/o plataformas virtuales para darle continuidad al proceso educativo.

No obstante, a pesar de los grandes esfuerzos por continuar con las clases a distancia, la falta de recursos o el acceso a éstos creó una nueva y grande brecha en la educación, de acuerdo con la ONU (2020) este nuevo tipo de educación cubre entre el 80% y el 85% de población estudiantil en países con ingresos altos o medios, mientras que en los países con ingresos bajos este porcentaje se reduce al 50%; los datos presentados por la UNESCO (2020) no son diferentes pues se estima que 826 millones de estudiantes no tienen acceso a la educación a distancia por la falta de una computadora en el hogar, mientras que 706 millones de estudiantes no tiene internet en casa, creando una brecha digital que llevaría a denotar la población que carece o tiene un acceso limitado a servicios del hogar básicos como la electricidad, servicios sanitarios o incluso un buen ambiente familiar que fomente el aprendizaje.

La interrupción del adecuado desarrollo académico genera una gran y negativa consecuencia en el desarrollo de los aprendizajes debido a que cuando los alumnos no asisten a la escuela, no solamente se atrasan en la obtención de conocimientos, además es más probable la pérdida de conocimientos previos. Al tener un menor porcentaje de aprendizajes previos, la dificultad para avanzar a nuevos contenidos crea un rezago escolar en la que la pérdida de aprendizajes fundamentales iría en incremento radicalmente. Esto puede denotarse en un estudio realizado en Chile donde el aprender desde casa sólo equivaldría a entre 12% y 30% de las clases presenciales para el sector privado y a un 6% y 18% para la población vulnerable, debido a la falta de una adecuada utilización de los medios digitales (CEPAL, 2021).

Dentro de las poblaciones estudiantiles mayormente afectadas, además de las familias de bajos recursos, los estudiantes con algún tipo de discapacidad física, intelectual o sensorial han tenido que abandonar sus estudios a falta de equipos necesarios, el acceso a internet, materiales accesibles y de apoyos para continuar con éste.

Por otro lado, se estima que alrededor de 40 millones de niños a nivel preescolar haya perdido su primer año de educación, debido a la falta de percepción de que la educación preescolar carece de importancia o la falta de tiempo y disposición por los padres de familia para atender las clases en línea. Siguiendo la línea de educación básica, otra de las grandes razones que provocaron la deserción escolar fueron las repercusiones económicas que la pandemia dejó tras la crisis profesional vivida en todos los países, aumentando la desigualdad en el rendimiento escolar; para los niños y niñas que viven en hogares con un menor ingreso será más probable que no completen la educación primaria y el primer ciclo de la educación a nivel secundaria. De tal manera países de África, así como, Haití, Jordania, Nepal y Pakistán fueron de los principales afectados de esta manera (World Economic Forum, 2020).

Otros factores que afectaron el rendimiento escolar a nivel mundial, en la educación básica fue la falta de acceso a servicios de alimentación por parte de educación, de salud y nutrición el cual afectó a 370 millones de 195 países. En países principalmente latinoamericanos la inestabilidad económica y la violencia intrafamiliar contra mujeres y niñas fue uno de los factores que llevaron a la baja parcial o total del proceso educativo, agregándole la desigualdad de género otorgándoles un tiempo adicional dedicado al cuidado infantil y a las tareas domésticas delegadas a las mujeres.

Bao (2020) menciona que algunos de los retos a los que se enfrentaron instituciones educativas tanto en España como en América Latina fue la falta o dificultad para lograr la comunicación entre los docentes y los estudiantes, la saturación de las redes de internet, la deserción debido al desánimo de estudiantes, la falta de concentración y persistencia en el aprendizaje en línea, la falta de comprensión de tecnologías digitales por parte de los estudiantes,

padres de familia y/o docentes, la falta de apoyo psicológico, emocional y afectivo que sustentarán la permanencia y la solución de problemas provocados por el confinamiento. (Lozano-Díaz et al. 2020).

El desarrollo profesional docente no queda exento de esta brecha digital, tras el cambio abrupto de lo presencial a lo digital, los docentes carecen de una formación adecuada para el uso de tecnologías no solamente en algunos casos por falta de conocimiento, sino por la alta demanda que esto sugería; en países como Alemania, Estados Unidos, Suiza, entre otros se reporta que a pesar de que los ambientes educativos estaban dotados de la infraestructura y conectividad necesaria para dar clases a distancia los docentes carecían de aptitudes para enseñar digitalmente; en países de menores recursos como en los países de África sólo el 64% de los docentes de nivel primaria había recibido una formación sobre las tecnologías digitales y a nivel secundaria solamente el 50% la había recibido. Agregado a esta situación, la estabilidad emocional y psicológica de los docentes se vio afectada ante tal demanda educativa, forzando a algunos países a agregar a su plan y guías operativas el apoyo psicológico para docentes.

### *Educación en México y COVID 19*

México, sin duda, no estuvo exento a los cambios exigidos por la pandemia COVID-19; en marzo del 2019 se detectaron los primeros casos confirmados en el país. Para evitar la propagación de contagios la Secretaría de Educación Pública tomó la decisión del cierre temporal de las escuelas por dos semanas y respetando las dos semanas de vacaciones de Semana Santa y de la Semana de Pascua asegurando que esta prevención ayudaría a no propagar la enfermedad y el tiempo perdido no afectaría el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, como ya es bien sabido esta medida no fue suficiente para controlar el contagio y el cierre de un mes de las escuelas se convirtió en un cierre total durante un año y medio, teniendo el cierre del ciclo escolar 2019-2020 y el ciclo escolar 2020-2021, totalmente a distancia y a través de plataformas *on-line*.

El cambio abrupto de lo presencial a lo digital, así como en otros países, tuvo repercusiones significativas. Entre los reportes entregados por el Banco Mundial (2021) una de las principales limitaciones que generó la pandemia en México, sobre todo dentro del sector público de la educación, es la dificultad para lograr un nivel de participación e interacción entre familia-escuela, es decir, la pérdida de comunicación e interacción entre estudiante-docente llevó a correr un mayor riesgo de deserción escolar permanente, esto fue la principal razón por la cual los estudiantes de todos los niveles educativos no terminaron sus estudios durante el ciclo escolar 2019-2020.

En esta misma línea, el Banco Mundial reporta que antes de la pandemia a nivel mundial los alumnos lograban un promedio de 11.2 años de escolaridad, tras el cierre prolongado de escuelas éste se redujo a 7.7 años; en este sentido en México el promedio de años de escolaridad antes de la pandemia alcanzaba el 8.8, actualmente el promedio que se espera tras el cierre de escuelas por un año y medio es de 7 años, reduciéndolo un 19%.

Como se ha revisado a nivel internacional, el cierre de escuelas prologando afecta de manera significativa al desarrollo de aprendizajes esperados, haciendo denotar la importancia de la obtención de estos para generar nuevos y así mejorar sus condiciones de vida futura (Hoyos, 2021). Dentro del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) los países dentro de América Latina y el Caribe obtenían un puntaje menor por la media de 399 puntos, mientras que otros países obtenían un puntaje de 488; el cierre prolongado de escuelas podrá generar una caída del 13% dejándolo en 348 puntos, concentrándonos en la población mexicana este puntaje podría caer de 420 puntos a 371, lo equivalente a dos ciclos escolares. Esto es de suma preocupación debido a que antes de la pandemia el sistema educativo en México ya se encontraba en una crisis, porque gran parte de los estudiantes mexicanos no alcanzaban los conocimientos y habilidades indispensables para la participación en la escuela y el mercado de trabajo, incluso años después de la escuela.

Sumándole a la situación anterior dentro del análisis de los países en Latinoamérica y el Caribe, México podría ser uno de los países más afectados en el nivel de conocimiento promedio

(NMD) el cual, para el 2018, el 44% de los estudiantes mexicanos ya se encontraban por debajo del promedio y tras el cierre prologando de las escuelas este podría aumentar hasta el 70%. De acuerdo con las cifras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) esto se deberá a que durante el COVID-19 el 7.2% los estudiantes dentro del rango de edad de 6 a 17 años no asistían a ningún medio formativo, dando como principal razón la crisis económica mundial que la pandemia ha provocado, afectando el empleo de millones de personas; dentro de Latinoamérica se espera que esta deserción escolar aumente hasta el 13% para el fin de la pandemia.

En una vista general de la situación en México el INEGI (2021) reportó que el principal motivo para no inscribirse al ciclo 2020-2021 fue que las clases a distancia se consideran poco funcionales, la crisis económica o la falta de empleo por parte de los padres y la falta de TIC dentro del hogar. Sin embargo, a nivel preescolar el 97.8% de los inscritos al ciclo escolar concluyeron y el 2.2% no lo hizo; de esta misma muestra la mayoría eran varones y estaba principalmente inscritos a una escuela pública

La herramienta digital más utilizada a nivel preescolar y primaria fue el teléfono móvil, las tabletas y computadoras en segundo lugar y la televisión en tercer lugar; los cuales eran propiedad de la vivienda y eran compartidos con otras personas. El tiempo dedicado a la educación a distancia fue menor a 3 horas. Por último, la mayoría de los estudiantes fueron acompañados durante el estudio, siendo principalmente la madre quien acompañaba a los estudiantes de estos niveles durante las clases.

De la Torre (2021) realiza un análisis cuantitativo de los riesgos de la educación en México durante la pandemia por COVID-19 por entidades federativas teniendo 3 variables como datos de vulnerabilidad y amenaza al sistema educativo:

- Vulnerabilidad Personal:
  - Familias monoparentales
  - Familias con un menor grado escolar
  - Familias sin acceso a las TIC

- Familias sin acceso a internet
- Familias dentro una vivienda en hacinamiento
- Vulnerabilidad del Sistema educativo.
  - Tasa de matriculación
  - Tasa de abandono
  - Tasa de Absorción
  - Relación Alumno-Maestro
  - Gasto en Educación
- Vulnerabilidad por COVID-19
  - Casos de COVID-19
  - Defunciones por COVID-19

Dentro de la vulnerabilidad personal se encontró que los estados Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Guerrero se encontraban con las condiciones de mayor adversidad para tomar clases en línea, sin embargo, existe una mayor desigualdad de oportunidades asociadas a las condiciones educativas de origen en San Luis Potosí, Chihuahua, Querétaro, Colima y Jalisco, debido al nivel educativo de los padres de familia (De la Torres, 2021).

Dentro de la vulnerabilidad educativa estados como Chiapas, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Michoacán y algunas entidades de Puebla tenían un menor acceso a recursos tecnológicos que les permitieran gestionar una educación a distancia a comparación de la Ciudad de México, Sinaloa, Yucatán y Tamaulipas. Estos resultados son opuestos tras analizar la Vulnerabilidad por COVID-19 dejando a la Ciudad de México, Baja California Sur, Tabasco, Coahuila y San Luis Potosí teniendo mayor incidencia de casos y muertes ocasionadas por COVID-19, poniendo a Chiapas, Oaxaca y Veracruz con el menor riesgo dentro de esta vulnerabilidad, aunque destacan que esto puede deberse a la cantidad de personas que habitan estos estados (De la Torre, 2021).

Como ya se señaló anteriormente, la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2020) desarrolló planes de acción que permitieran llevar la educación a todos los hogares de la República Mexicana a través de medios digitales como internet, radio y televisión.

Dentro de los desarrollos digitales, promovidos a través del internet, diferentes entidades privadas ayudaron al desarrollo de *software*, programas y plataformas para el correcto desempeño educativo, entre ellas están:

1. Prueba T.

Plataforma en línea diseñada por la Fundación Carlos Slim, enfocada en brindar gratuitamente experiencias de aprendizaje para estudiantes, docentes y familias para poder fortalecer conocimientos y habilidades que fomenten el aprendizaje significativo.

2. Twig Education.

Página web educativa que busca la enseñanza del inglés, ciencia y matemáticas a través de videos, lecciones y juegos.

3. Little Bridge.

Software educativo parte de la red de “Chango Maniaco” para la enseñanza de inglés.

4. Sócrates

Plataforma educativa que conecta las experiencias de aprendizaje con el hogar y el aula, centrándose en una ruta de aprendizajes individualizada a través de un sistema de recompensas.

5. Amazon

Plataforma digital de compraventa que durante el confinamiento puso a la disposición del público estudiantil audiolibros para fomentar la lectura sin costo.

Integrando las plataformas anteriores la SEP desarrolló el programa de “Aprender en Casa” digital, con tres versiones. En la primera versión de éste contaba con secciones divididas en niveles educativos y a su vez en grados con las asignaturas correspondientes para cada uno, además contaba con fichas virtuales extraídas directamente de los libros de texto y actividades sencillas para cada alumno. Posteriormente se agregó una sección de evidencias el cual podía generar un

archivo digital de lo trabajado por el alumno. Durante ese tiempo, el principal problema de esta versión era la falta de un proceso evaluativo para los trabajos entregados por los estudiantes (SEP, 2020a).

Para la siguiente versión “Aprende en Casa 2” el proceso evaluativo había sido integrado a esta plataforma, además de contar con una mayor gamificación de contenidos creados por las entidades privadas anteriormente mencionadas que permitió contar con aplicaciones prácticas, lecturas, videos y fichas de repaso gratuitas. Actualmente el sitio web “Aprende en Casa 2” es promovido por la SEP como apoyo para la práctica de la educación básica en formato a distancia (SEP, 2020b).

Para los alumnos que carecían de acceso a internet, la SEP migró el programa “Aprende en Casa digital” a un programa televisivo en coordinación con la Dirección General de Televisión Educativa y el Canal Once Niñas y Niños. Dentro de estos el canal once sería el encargado de transmitir contenidos para niños en educación preescolar y primaria de 9 a 12:30, mientras que mediante el canal “Ingenio TV” los contenidos de secundaria y bachillerato serían transmitidos en un horario de 8 a 13:00 y de 15:00 a 20:00 hrs. Por otra parte, la audiencia televisiva alcanzaba alrededor de 494.2 millones de televidentes, el canal de YouTube registró 111.8 millones de visitas y 923 mil suscripciones, por otro lado, la página web registró 6.6 millones de usuarios y más de 630 millones 675 mil visitas.

Para aquellos estudiantes que no tuvieran acceso a internet, ni televisión, la SEP transmitía contenidos educativos a través del Sistema Público de radiodifusión del Estado Mexicano (SPR) y la Red de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales de México.

Sin embargo, la programación de “Aprende en Casa” ha recibido en su mayoría comentarios negativos; autores como Medina, Garduño, Chao, Montes y Rivera (2021) encontraron respuestas negativas ante tal programación en torno al sobre el acceso, falta de coherencia entre contenido y lo visto en clase y una carencia de atracción o motivación que ayudara a los estudiantes a focalizar la atención en los programas televisivos.

Fernández et al (2021), encontró resultados parecidos a los autores anteriores encuestando a los padres y madres de familia donde el 68% menciona que “Aprende en Casa” no les agrada a sus hijos, dando como principal razón la ausencia en la estrategia pedagógica y la falta de orientación que los alumnos recibían de los maestros. Este mismo autor hace un análisis comparativo entre los programas aprende en casa 1 y 2; A diferencia de “Aprende casa 1”, en “Aprende en Casa 2” se puede apreciar una mejora en el plan de estudios, la concentración en los aprendizajes claves y la contextualización de los contenidos. También, se puede apreciar un esfuerzo por generar dinámicas de aprendizaje más claras y atractivas.

Por otra parte, errores que persistieron en Aprende en Casa 1 y 2 fueron la repetición de contenidos, la poca relación entre contenidos y títulos de algunas de las sesiones, la falta de una introducción y conclusión clara, el involucramiento de pocos maestros en los programas, la inclusión de actividades complejas para los primeros años escolares y la falta de seguimiento y refuerzo de aprendizajes debido al poco tiempo disponible (Fernández et al., 2021).

El programa Aprenda en Casa tuvo como objetivo para el ciclo escolar 2021-2022 seguir transmitiendo programas que puedan ayudar a una educación bimodal, es decir, que apoyaron a los docentes con contenidos que nutrieron sus planeaciones y que apoyen a estudiantes que no pudieron asistir a la escuela a aprender desde casa.

### **Hacia una nueva Educación**

Sin duda grandes cambios se han generado en la educación debido al confinamiento entre ellos la modificación de estatutos que lleven a cabo los objetivos de desarrollo sostenible que permitieran una educación que incluyera a todos. Para el 2017 las Naciones Unidas habían establecido los siguientes retos para un currículo competencial que promoviera ciudadanos responsables y comprometidos con el planeta:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar

4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía Asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsable
13. Acción a favor del clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Analizar nuevos datos para lograr los objetivos

Dentro de la agenda para el 2030, se busca establecer como un derecho la conectividad, accesibilidad y dotación mínima de tecnologías digitales que permitan sustentar una educación de calidad y la reducción de las desigualdades (UNESCO 2017, 2020)

Desde el 2011 Schleicher, nos planteó cuatro vertientes para el desarrollo correcto de la educación en una era digital: garantizar una educación para todos (educación inclusiva), formar aprendices permanentes (aprender a aprender), una continua mejora del personal docente (un docente de calidad) y entregar cuentas sobre el proceso educativo a la sociedad, de acuerdo con esto y la agenda de la Organización de las Naciones Unidas, el desarrollo de este nuevo derecho llevará a un nuevo tipo de educación que genere nuevas estrategias pedagógicas, que deberán incluir decisiones conscientes de las características y condiciones de cada contexto educativo para generar una propuesta educativa que incluya y aproveche los tiempos, espacios y recursos con que cuente, incluyendo así cada aparato, sistema y

plataforma tecnológica que fomente el aprendizaje. En segundo lugar, será de suma importancia que exista un diálogo constante entre la institución educativa, el docente y el estudiante y sus familias, el docente deberá ser considerado un facilitador de aprendizajes, que incluya dentro de su integración con los estudiantes un diálogo abierto, interesándose por el bienestar físico y psicológico de sus estudiantes, el contenido académico deberá centrarse en generar aprendizaje de alta calidad, preocupándose en el valor de lo aprendido para la vida de los estudiantes y no apreciándolos como una cuenta bancaria de datos; de la misma manera, al ver la importancia de la familia como un agente educativo este diálogo deberá generar una relación más estrecha entre estudiante-familia, donde los estudiantes puedan considerar a sus familiares como socios que colaboran en las actividades educativas; así el estudiante contará con una serie de voces interiorizadas que le ayudarán a generar aprendizajes más significativos, a autorregular sus emociones y a promover diálogos internos que le ayudarán en la toma de decisiones (Monereo, 2021).

Por último, se requiere que el docente incluya sin duda una perspectiva híbrida de la educación. Autores como Peacher y Maier, 2010; Murgatroid 2020; Pozo et al., 2020 (citados en Monereo, 2021), destacan la importancia de las herramientas digitales durante y después de la educación, estableciendo el uso de herramientas digitales como una educación que permite generar un mayor porcentaje de materiales que contengan una diversidad de contenidos, además, estos tendrán un mayor acceso, es decir, podrán llegar a un mayor número de personas a pesar de que estas se encuentren en lugares remotos; en segundo lugar, la accesibilidad y flexibilidad, el uso de tecnologías puede generar aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar; por último existirá una complementariedad, actualización y rentabilidad dentro de este uso, esto quiere decir que el uso de las tecnologías en la práctica cotidiana docente es compatible con la enseñanza presencial, facilita la evaluación continua y puede llegar a ser de instrucción masiva a un menor costo. Además de que ayudarán al desarrollo de la práctica docente. los mismos autores destacan la preferencia

del uso de cursos online por parte de los alumnos para obtener una estructura clara y coherente de la materia, distribuir información y la entrega de tareas y trabajos, facilitando el establecimiento de límites.

Actualmente en países como Brasil, Costa Rica, Kenia, Filipinas y Sudán del Sur, en la educación preescolar se han logrado establecer guarderías virtuales para niños dentro del rango de edad de 3 a 6 años. En otros países de América se ha logrado el buen establecimiento de equipos y conexión inalámbrica para los programas de aprendizaje técnico y formación profesional. Además, a pesar de la poca formación de los docentes para la práctica virtual, cabe destacar que no en todo el mundo esta percepción fue tan negativa pues la mayoría de los profesorado aceptan que fueron descubriendo los valores, antes ignorados, que las tecnologías ofrecen, algunos otros ya habían incluido a estas dentro de sus clases regulares, en ambos casos el confinamiento los llevo a generar un replanteamiento conceptual y filosófico sobre su enseñanza y su rol como agente educativo; lo que al pensar en una nueva educación los lleva a generar una reestructuración y adecuación de espacios físicos a un espacio híbrido combinando lo *on-line* con lo presencial (García, 2021).

A nivel nacional, el Instituto Mexicano para Competitividad A.C. (IMCO) ha desarrollado una serie de propuestas que atiendan de manera inmediata la crisis sanitaria, económica y escolar, y así dar paso a una educación híbrida que sea algo posible y potencialice el proceso educativo, entre ellas están:

1. Generar una estrategia integral para el regreso a clases a corto y largo plazo que se enfoque en el proceso de aprendizaje: Las autoridades educativas están obligadas a generar una estrategia que además de incluir las condiciones sanitarias y vacunación de personal educativo, deberá incluir medidas que atraigan a aquellos estudiantes que desertaron de su proceso educativo en cualquier nivel educativo , ayudándoles de manera económica, psicológica y con las adecuaciones necesarias para nivelar su aprendizaje. Los

anteriores deberá incluir una reevaluación de los alumnos con la finalidad de desarrollar programas de intervención centrados en los estudiantes rezagados.

2. Realizar un censo y/o una reestructuración para el plan nacional para la evaluación de los aprendizajes: esta estrategia permitirá contar con evidencia que permita diagnosticar la pérdida de aprendizajes en México. Este tipo de evaluación deberá centrarse en dos vertientes, en primer lugar, hacer un diagnóstico general e individual, por nivel educativo que permita conocer la actualidad de los aprendizajes en México y, en segundo lugar, conocer aquellos aprendizajes inesperados que la pandemia dejó en el estudiante de todo nivel educativo a través de los familiares y experiencias de la vida cotidiana durante el confinamiento.
3. Desarrollar y establecer planes y programas de intervención para la nivelación académica y la reincorporación de los alumnos afectados por la pandemia COVID-19. Estos programas y planes deberán incluir estrategias que permitan a los alumnos rezagados encontrar un equilibrio en su aprendizaje, dándole una mayor prioridad a los procesos fundamentales del aprendizaje como el pensamiento lógico matemático, el lenguaje y comunicación y las habilidades socioemocionales.
4. Cumplir con la obligación estatal de entrega de información y datos del sistema educativo. Para la adecuada planeación y toma de decisiones informadas, es necesaria la entrega de información obtenida a través de las diferentes plataformas, formatos y requerimientos que las organizaciones estatales solicitan o soliciten en su momento. Este proceso deberá incluir una vinculación con las plataformas federales análogas por parte de la administración de cada entidad educativa, además del aseguramiento de presupuesto suficiente para el desarrollo de este tipo de plataformas, así como la integración de equipo de cómputo y la conectividad necesaria para la captura y el envío de la información solicitada.

5. Estas propuestas son el primer paso para que el Gobierno Mexicano pueda migrar de una educación tradicionalmente presencial, a una educación que incluya una modalidad híbrida, donde las tecnologías sean de uso diario en el proceso educativo de toda nación. Tras la aplicación de estas propuestas, México podrá comenzar a formar y transformar la práctica docente en un ambiente renovado y adecuado para la época digital (IMCO, 2021).

La Secretaría de Educación Pública (2019) habla de la “Nueva Escuela Mexicana” (NEM), un plan de intervención educativo con el propósito de brindar calidad en la enseñanza. A través de la NEM se busca garantizar el derecho a la educación llevando 4 condiciones necesarias: la asequibilidad (garantía del derecho), accesibilidad (educación para todos), aceptabilidad (calidad, calidez y seguridad dentro de la educación) y la adaptabilidad (adecuar la educación al contexto sociocultural del estudiante).

La NEM estudia diferentes puntos que deben ser tomados en cuenta para generar una nueva educación, entre los más relevantes para esta investigación habla sobre el cambio en la infraestructura de las escuelas, dotándolas de tecnologías y plataformas abiertas, en las que la capacidad de aprendizaje de los estudiantes pues asociarse con el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Al incluir las Tecnologías a la educación, la SEP (2020b) ha desarrollado una estrategia de formación continua que incluya estas. Por lo tanto, la Nueva Escuela Mexicana estará planteada en 6 modalidades distintas:

- Presencial: El proceso de enseñanza-aprendizaje se da de manera directa entre un facilitador y un grupo de estudiantes.
- Bimodal: El intercambio de contenidos y el proceso enseñanza-aprendizaje se da de manera mixta, teniendo encuentros presenciales y en línea entre facilitadores y estudiantes.

- Autogestivo con apoyos: Tras la posibilidad del acceso a internet, esta modalidad funcionará como un acompañamiento al trabajo autónomo teniendo círculos de aprendizajes virtuales.
- Autogestivo: Al no ser posible estar en internet, este tipo de modalidad se centra en dotar al estudiante de materiales didácticos que pueda descargar en una sola ocasión para direccionar su aprendizaje sin tener un acompañamiento.
- A distancia (con apoyo de tecnología): Esta modalidad se apoya de sistemas tecnológicos para hacer llegar al participante actividades y materiales de autoestudio, sin contar con el apoyo de un facilitador.
- En línea: Es una modalidad de aprendizaje que utiliza sistemas tecnológicos para hacer llegar los materiales didácticos a los participantes y establecer comunicación sincrónica o asincrónica, con el apoyo de un facilitador.

A manera de resumen en esta sección, se busca establecer una mirada general de las acciones tomadas durante la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, tomando en cuenta principalmente las cifras proporcionadas por entidades como, el Banco Mundial (2021) y El World Economic Forum (2020). Son diversas las problemáticas que una educación a distancia mal elaborada puede provocar. Sin embargo, es de interés lo encontrado por el INEGI (2021) debido a que proporciona información sobre cómo se manejaron las tecnologías durante el confinamiento en la educación inicial.

Por otra parte, los planes de la Secretaría de Educación Pública (2019, 2020) indican que la educación a distancia seguirá siendo una oportunidad de acceso para todos, en 5 de 6 modalidades el acceso a tecnologías dentro del hogar serán de suma importancia para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de manera adecuada; INEGI (2021) menciona que en la educación inicial los estudiantes debían y estuvieron acompañados principalmente por la madre o padre de familia, por lo que, al ser la educación a distancia una oportunidad desde

edades tempranas la responsabilidad sobre mediación y dirección de las tecnología recayó en los padres y madres de familia.

## Capítulo. II Método.

Este capítulo incluye: el tipo de investigación realizada, la descripción de las fuentes utilizadas, breve explicación del método de recolección y análisis de datos, que permitieron llegar a los objetivos de la investigación

### 2.1. Diseño de investigación:

La investigación se caracteriza como no experimental, descriptiva, y exploratoria desde el enfoque del estudio transversal, lo que implica que las variables no serán manipuladas, sino que la información recolectada será revisada, descrita e interpretada (Macmillan, 2013).

La investigación descriptiva, mide y evalúa aspectos y dimensiones de un fenómeno de interés, para posteriormente integrar dichas observaciones y definir las características del fenómeno y como se manifiesta (Hernández, Fernández y Baptista, 1998).

La investigación es exploratoria, se realiza con la finalidad de examinar un tema de investigación poco estudiado (Bisquerra, 2009), como es el caso del uso de la tecnología digital ante una situación de emergencia por niños entre 5 a 7 años, con la esperanza de que pueda tomarse como base para una investigación más a profundidad en el futuro.

El estudio transversal se aplica en la recolección de datos desde la perspectiva de la investigación, que tiene como objetivo identificar y especificar las propiedades importantes de un fenómeno que sea analizado.

El instrumento utilizado para la recopilación de datos fue la encuesta de respuesta politómica. Se eligió este tipo de instrumento, para ser dirigido a poblaciones concretas, describiendo o relacionando características u objetos de estudio y respondiendo preguntas como: el qué, cómo, quién, cuándo y porqué de un fenómeno (Arnau, 1995; Latorre et al., 1996; Arias y Fernández, 1998).

Las encuestas descriptivas-transversales permiten describir en un solo momento, características de una población definida, teniendo como ventajas: trabajar con una muestra

mayor, resultados más sencillos de obtener y la mortalidad de la muestra es nula (Casas, Campos y Repullo, 2003).

Las características de la población muestral se componen de los siguientes puntos:

#### *Participantes*

Padres y madres de familia con hijos/as mexicanos/as, inscritos/as a la educación institucional y privada al sur de la Ciudad de México, de manera presencial, híbrida o virtual, que hayan tomado algún grado escolar durante la pandemia COVID-19 y utilizaron alguna tecnología digital para acceder a clases, continuar su educación y/o realizar tareas.

#### *Criterios de inclusión*

- La participación debe ser voluntaria.
- Los padres y madres de familia deben tener hijos/as dentro del rango de edad de 5 a 7 años.
- Los padres y madres de familia deben tener hijos/as inscritos a un colegio privado al sur de la Ciudad de México.
- Su domicilio debe estar dentro de la zona sur de la Ciudad de México.
- Tener acceso a una o varias tecnologías digitales para realizar su actividad escolar.

#### *Muestra*

La muestra recolectada pertenece a dos colegios privados bilingües ubicados al sur de la Ciudad de México, en la delegación Coyoacán. Las familias integradas a estos colegios tienen un nivel socioeconómico medio-alto, el nivel de estudios de los padres y madres de familia es licenciatura, el rango de edad de éstos es de 30 a los 40 años.

1. Colegio A. 28 padres y madres de familia
2. Colegio B. 33 padres y madres de familia

### *Objetivo General*

Describir el uso de las tecnologías digitales en niños de 5 a 7 años inscritos, antes y durante la pandemia COVID-19, a dos escuelas privadas al sur de la Ciudad de México, que cuenten con la infraestructura para recibir clases de manera presencial, digital e híbrida.

### *Objetivos Específicos*

- Conocer el interés de los niños de 5 a 7 años por las tecnologías digitales de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia.
- Indagar en la forma que los padres y madres de familia han utilizado para mediar el uso de tecnologías en niños de 5 a 7 años digitales de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia.
- Analizar la inserción a las tecnologías digitales de niños de 5 a 7 años dentro de sus familias digitales, de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia.
- Conocer si existe una inmersión digital de niños de 5 a 7 años de acuerdo con lo reportado por los padres y madres de familia.
- Generar una interpretación de los resultados, comparando los resultados con los bibliografía consultada

## 2.2. Técnica de recolección de datos.

La encuesta descriptiva-transversal que se utilizó para la recolección de datos es un instrumento que permite conocer la situación vivida en confinamiento provocado por la pandemia COVID19 y la utilización de las TIC's. Se utilizaron fuentes secundarias como artículos especializados en el tema en cuestión. Se seleccionó el instrumento desarrollado por Cervantes (2021) (Ver ANEXO A) para describir el uso actual de las tecnologías en niños de 5 a 7 años.

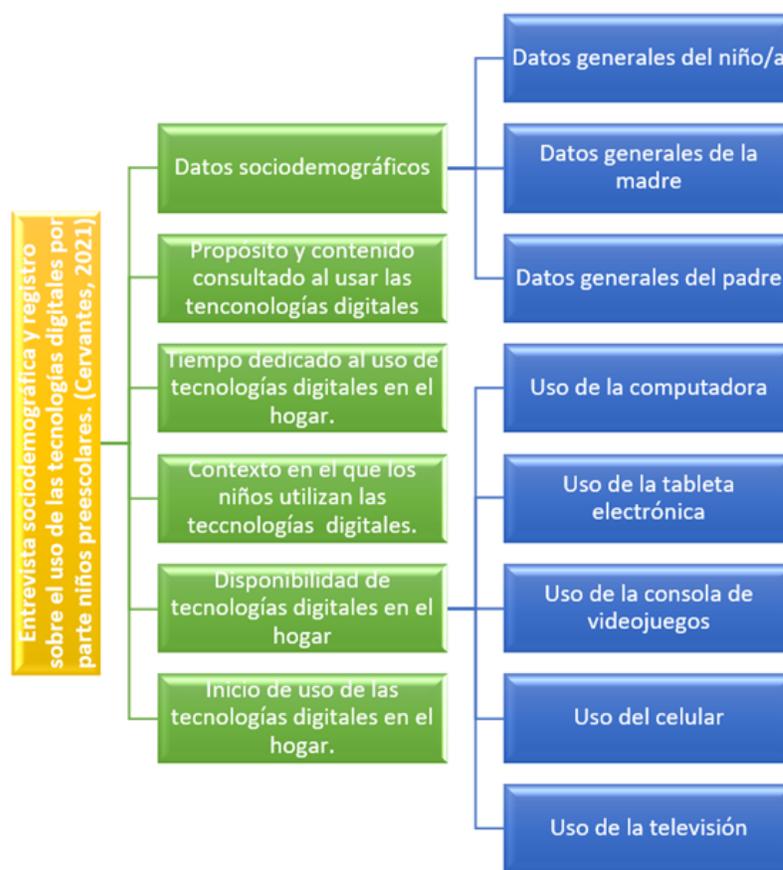
El objetivo de este instrumento es determinar el patrón de uso de las tecnologías digitales en niños preescolares; sin embargo, dicho instrumento no determina un patrón, entendiendo este como una secuencia y congruencia entre la intención de uso, el uso dirigido y la mediación de las TIC, sino que describe el uso de muestras en poblaciones específicas.

### Descripción y estructura del contenido:

El instrumento encuesta descriptiva-transversal se empleó para el registro sobre el uso de las tecnologías digitales por parte de niños preescolares. A este tipo de encuesta, Cervantes (2021) le ha llamado **Entrevista sociodemográfica**. Se diseñó con base en la escala Likert, diseñada para medir opiniones, actitudes e intenciones de los consumidores, y se aplicó de manera electrónica a través de un *Google forms*. La encuesta tiene preguntas de forma retrospectiva, es decir, está formada por preguntas con la finalidad de estudiar fenómenos que han ocurrido en experiencias pasadas inmediatas y den pauta a diseñar nuevas investigaciones, intervenciones y soluciones a fenómenos alternos a la presente.

Figura 1.

Estructura original del instrumento Entrevista sociodemográfica y registro sobre el uso de las tecnologías digitales por parte niños preescolares. (Cervantes, 2021)



### *Método de trabajo y análisis de datos:*

Se utilizó el siguiente método de trabajo y análisis de datos:

- Categorización del instrumento.
- Recolección de datos a través de la respuestas otorgadas por padres y madres de familia en la “Entrevista Sociodemográfica y Registro de Uso de las Tecnologías digitales por parte de niños preescolares” (Cervantes, 2021).
  - Creación de base de datos en el programa Excel.
  - Análisis descriptivo: este tipo de análisis incluye una revisión de los datos cualitativos primarios recolectados a través del análisis de las respuestas por los participantes en la encuesta y una revisión del contenido obtenido a través de la encuesta

clasificándose por categorías, que incluyan una codificación de estas y la elaboración de gráficos que faciliten la interpretación de datos.

### *Categorización del instrumento.*

#### **1. Motivación:**

La motivación, es el proceso que cuenta con una eficacia o virtud para mover (por su raíz del latín *motivus*); en este sentido, es el motor de la conducta humana; para esta investigación es de suma importancia conocer la motivación por la cual los niños utilizan las tecnologías puesto que la motivación será la actitud interna y positiva frente al nuevo aprendizaje, en otras palabras, será aquello que mueve al niño a aprender a utilizar las plataformas digitales (Carillo, Padilla, Rosero y Villagómez, 2009).

La motivación, es el proceso que cuenta con una eficacia o virtud para mover (por su raíz del latín *motivus*); en este sentido, es el motor de la conducta humana.

Para esta investigación es de suma importancia conocer la motivación por la cual los niños utilizan las tecnologías puesto que, la motivación será la actitud interna y positiva frente al nuevo aprendizaje, en otras palabras, será aquello que mueve al niño a aprender a utilizar las plataformas digitales (Carillo, Padilla, Rosero y Villagómez, 2009).

La motivación, desde su etimología, se entiende como el motor de la conducta humana. También se puede ver como el proceso que inicia, guía y mantiene un comportamiento dirigido hacia un objetivo (De Caso & García, 2006). Por lo tanto, en el ámbito escolar, la motivación es aquella que determina la manera en la que el alumno realiza las actividades y si participa en ellas de una forma más o menos activa (Carrillo et al., 2009).

Se habla de diferentes tipos de motivación, pero dos de los principales son la motivación intrínseca y extrínseca. La motivación extrínseca es aquella que proviene de las recompensas o reconocimientos que se nos da de forma externa, por ejemplo, una buena calificación o recibir alguna medalla. Por otro lado, la motivación intrínseca es la que proviene del propio alumno, es

decir, lo que realiza buscando únicamente una satisfacción personal (Sanz et al., 2015 citado en Blanco, 2017).

Las características motivacionales de un niño no son las mismas que las de un adulto. Carlton y Winsler (1998, citado en Blanco, 2017) concluyeron que los niños nacen con una curiosidad innata para aprender sobre su alrededor y sentirse motivados a explorarlo. Los patrones de motivación se establecen en una fase temprana de edad y los primeros años de vida son cruciales para el establecimiento de orientaciones motivacionales.

Es importante tener en consideración los sistemas de motivación propios de cada etapa de desarrollo, los cuales deben estar centrados en los intereses de los alumnos. En la educación infantil, podemos encontrar variedad de estos sistemas que resultarían adecuados (Morón, 2011), algunos son los cuentos, las canciones y poesías, con los cuales podemos lograr que todos los niños participen, además de ser altamente motivadores. También se puede emplear el uso de láminas decorativas, pues al describirlas en clase, se sentirán motivados a comentar qué ven en ellas o incluso en qué forma lo relacionan con algo que ellos conocen. Las marionetas también serían de mucha utilidad, ya que su utilización permitirá que niños y niñas fortalezcan conocimientos previamente adquiridos, además de ser apoyos para la estimulación del lenguaje y promover la creatividad e imaginación en los infantes.

Otro de estos sistemas de motivación, que incluso podría considerarse uno de los más comunes, son los premios. En ocasiones hay que recurrir a ellos para que su trabajo lo vean recompensado. Algunos son, por ejemplo, la elaboración de diplomas, regalos, estampas, que obtengan algunos beneficios o incluso algún reconocimiento físico como un abrazo. Las recompensas no necesariamente deben ser materiales sino también pueden ser sociales. Similar a esto, tenemos la sonrisa, lo que significa que cada vez que un infante termine una tarea correctamente podremos devolverle una sonrisa como reconocimiento a la correcta realización del trabajo.

A menudo nos encontramos con escenarios donde los estudiantes parece que realizan las tareas solamente por el hecho de cumplir con ellas, más que por buscar algún aprendizaje o sentirse genuinamente atraídos por el contenido. Es importante tener en consideración varios factores, tales como, la forma en que se organizan las actividades, el tipo y forma de interacción entre maestro y alumno, los recursos, los mensajes que el maestro/a transmite, cómo se llevará a cabo la evaluación, entre otros; el conjunto de estos factores es lo que algunas veces motivan a los alumnos y otras no (Morón, 2011).

No obstante, la falta de motivación en el alumnado, además de implicar un obstáculo para el aprendizaje, también llega a representar un problema para los docentes al momento de impartir clases, por lo que en los últimos años se han buscado nuevas formas de captar la atención de los estudiantes y mantenerlos motivados y, una manera de lograr esto, es implementar el uso de las TIC.

La aplicación de las TIC tiene varios beneficios, tanto para el alumno como para el profesor y, por supuesto, uno de ellos es la motivación e interés (Valencia, 2020). El alumno se sentirá más motivado si se le permite investigar o colaborar de una forma más sencilla utilizando herramientas tecnológicas, así como también el docente podrá despertar un mayor interés en los estudiantes y promover una mayor participación y atención con el uso de estas herramientas.

Existen diversas formas en las que las TIC se utilizan dentro de las aulas infantiles (Asorey & Gil, 2019). La más recurrente hoy en día, es el empleo de un proyector para facilitar la visualización de películas, videos, imágenes ilustrativas o como apoyo al exponer un tema y que éste se presente de una forma mucho más visual y dinámica para los infantes. Otro forma, implica la implementación de programas computacionales que favorezcan el aprendizaje por medio de actividades didácticas. Algo importante a tener a consideración es que, estas formas de utilizar medios digitales se relacionen a lo que se está enseñando en el aula y no de forma aislada a los conocimientos.

Se sabe que encontrar la motivación es un proceso subjetivo, por lo que en ocasiones puede llegar a ser complicado encontrar la forma de unificarlo dentro de las aulas. Por ello, los maestros deben emplear recursos, técnicas, dinámicas, juegos y demás herramientas para poder conseguir la motivación de sus alumnos respecto el tema que se está impartiendo (Morón, 2011). En este sentido, el papel del docente es crucial. Cuando estos consiguen crear un entorno de estudio agradable, donde los alumnos se sientan participes, la aparición de la motivación será algo más fácil de lograr. Actualmente, la motivación en los alumnos se puede lograr más fácilmente gracias a la implementación de las TIC en el entorno educativo. En la tabla 8 se muestran las preguntas dentro de esta categoría (véase tabla 8).

**Tabla 8.**

*Preguntas dentro de la categorización “Motivación” del instrumento.*

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
Piense en un día regular de su hijo(a) ANTES de que iniciara el confinamiento ante la pandemia por COVID 19 y, señale qué dispositivo utilizaba su hijo(a) para realizar las siguientes actividades	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer tarea o tomar clases.</li> <li>2. Ver películas, series o videos</li> <li>3. Escuchar música</li> <li>4. Jugar videojuegos</li> <li>5. Comunicarse participar en video llamadas o mensajes de audio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Escuela</li> <li>2,3,4) Entretenimiento visual</li> <li>5) Comunicación</li> </ol>
Piense en un día regular de su hijo(a) DURANTE el confinamiento ante la Pandemia por COVID 19 y, señale qué dispositivo utiliza su hijo(a) para realizar las siguientes actividades	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer tarea o tomar clases.</li> <li>2. Ver películas, series o videos</li> <li>3. Escuchar música</li> <li>4. Jugar videojuegos</li> <li>5. Comunicarse participar en video llamadas o mensajes de audio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Escuela</li> <li>2,3,4) Entretenimiento visual</li> <li>5) Comunicación</li> </ol>
¿Cuál es el principal contenido que su hijo(a) observa en la televisión / Netflix / YouTube?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Series</li> <li>2. Películas</li> <li>3. Caricaturas</li> <li>4. Documentales</li> </ol>	Pregunta filtro. Esta pregunta busca clasificar el interés de los niños/as

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
	5. Programas de concursos 6. No ve la televisión u otras pantallas digitales 7. Otro:	
¿Cuál es el principal contenido de los videojuegos que su hijo(a) prefiere?	1. Acción (lucha y pelea) 2. Arcade (plataformas, laberintos, aventuras) 3. Deportivo (fútbol, tenis y carreras de autos) 4. De habilidad (sudoku, Candy crush, juegos musicales, etc.) 5. No juega videojuegos	Pregunta filtro. Esta pregunta busca clasificar el interés de los niños/as

## 2. Inmersión digital:

Desde la perspectiva psicológica Tardón (2010) define la inmersión como: *“proceso psicológico que se produce cuando la persona deja de percibir de forma clara su medio natural al concentrar toda su atención en un objeto, narración, imagen o idea que le sumerge en un medio artificial”*. De esta manera hablamos de una inmersión digital, cuando el niño al ser nativo digital prefiere realizar actividades a través de plataformas digitales en lugar de realizar actividades de la vida cotidiana.

Diferentes autores han intentado estudiar este proceso como una adicción a las tecnologías, sin embargo, estas investigaciones se han realizado en poblaciones de adolescentes tratando de determinar un trastorno conductual que lleve al adolescente a afectar sus relaciones familiares, con sus pares y su rendimiento académico (Echeburúa y De Corral, 2010; Terán, 2019). Como se ha revisado en capítulos anteriores, el uso de las TIC simplifica los quehaceres de la vida cotidiana, además el buen uso de estas promueve el desarrollo cognitivo, social y físico del infante,

siendo un componente atrayente debido a la rapidez, la interactividad, las recompensas inmediatas y las múltiples actividades que se pueden encontrar en estas (Echeburúa y De Corral, 2010).

De acuerdo con Núñez y Zamora (2017) un tercio de la población que utiliza internet se encuentra entre los 6 a 18 años, los cuales tienen una alfabetización digital aceptable y donde el uso de las tecnologías se limita a la actividad lúdica en el caso de los niños y a la comunicación en el caso de los adolescentes, es decir, los usuarios apenas conocen y comprenden conceptos relacionados con el buen uso de las tecnologías, la seguridad en estas y su evolución; por otro lado, estos mismos autores rescatan que los niños antes de la adolescencia, no muestran una frustración al no usar las tecnologías debido a que presentan una preferencia por la sociabilización presencial, a diferencia de los adolescentes que muestran irritabilidad y frustración al no tener contacto con los medios digitales.

Por otra parte, Gallo (2018) realizó un estudio similar en niños colombianos de 5 a 12 años, el cual afirma la existencia de una dependencia a teléfonos móviles y tabletas, con características como: angustia, ansiedad e irritabilidad al no encontrarse en contacto con las tecnologías. El estudio también encuentra patrones de sueño alterados, problemas de concentración y memoria, llevando al niño a abandonar las actividades diarias o lúdicas por estar pendientes de las tecnologías por más de dos horas diarias.

Otros autores como Terán (2019) han determinado estas acciones como ciberadicciones, definiendo este nuevo término como un deterioro en el control del uso de tecnologías que conllevan un conjunto de síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos desarrollados a partir de una preocupación mal adaptada por el uso de internet y una angustia clínicamente significativa por el uso excesivo de tecnologías. Específicamente en la primera infancia puede entenderse por una preferencia por los juegos virtuales que afecten la sociabilización y la vida diaria del infante, además, esto viene acompañado de una ausencia de control en la conducta durante el juego conforme al inicio, frecuencia, duración, finalización y contexto de este, en otras palabras, la

característica esencial de una ciberadicción no es el tipo de conducta implicada, sino la forma de relación que el sujeto establece con estas (Echeburúa y Corral, 2010; p. 3).

En resumen, esta categoría busca determinar el inicio de inmersión de los infantes, estudiando el tiempo que éstos pasan dentro de las diferentes tecnologías y la preferencia entre actividades cotidianas y virtuales. En la tabla 9 se pueden ver las preguntas dentro de esta categoría (véase tabla 9).

**Tabla 9**

*Preguntas dentro de la categorización “Inmersión digital” del instrumento*

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
¿Cuál de los siguientes dispositivos utiliza su hijo(a) con mayor frecuencia?	Computadora Tableta electrónica o iPad Teléfono móvil Consolas de videojuegos Televisión	Pregunta filtro. Esta pregunta busca clasificar el interés de los niños/as
Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza la computadora?	1. Un día 2. Dos o tres días 3. Cuatro o cinco días 4. Seis o siete días	1,2) Esporádicamente 3) Frecuentemente 4) Diario
¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar la computadora?	1 nunca 2 a veces 3 con frecuencia 4 siempre	1) No hay inmersión 2) Poca inmersión 3,4) Gran inmersión
Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza la tableta electrónica o iPad?	1. Un día 2. Dos o tres días 3. Cuatro o cinco días 4. Seis o siete días	1,2) Esporádicamente 3) Frecuentemente 4) Diario

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar la tableta electrónica o iPad?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. A veces</li> <li>3. Con frecuencia</li> <li>4. Siempre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No hay inmersión</li> <li>2) Poca inmersión</li> <li>3,4) Gran inmersión</li> </ol>
Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza la consola de videojuegos?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un día</li> <li>2. Dos o tres días</li> <li>3. Cuatro o cinco días</li> <li>4. Seis o siete días</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1,2) Esporádicamente</li> <li>3) Frecuentemente</li> <li>4) Diario</li> </ol>
¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar las consolas de videojuegos?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. A veces</li> <li>3. Con frecuencia</li> <li>4. Siempre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No hay inmersión</li> <li>2) Poca inmersión</li> <li>3,4) Gran inmersión</li> </ol>
Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) ve la televisión?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un día</li> <li>2. Dos o tres días</li> <li>3. Cuatro o cinco días</li> <li>4. Seis o siete días</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1,2) Esporádicamente</li> <li>3) Frecuentemente</li> <li>4) Diario</li> </ol>
¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por ver la televisión?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. A veces</li> <li>3. Con frecuencia</li> <li>4. Siempre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No hay inmersión</li> <li>2) Poca inmersión</li> <li>3,4) Gran inmersión</li> </ol>
Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza el teléfono móvil?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un día</li> <li>2. Dos o tres días</li> <li>3. Cuatro o cinco días</li> <li>4. Seis o siete días</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1,2) Esporádicamente</li> <li>3) Frecuentemente</li> <li>4) Diario</li> </ol>

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar el teléfono móvil?	1. Nunca 2. A veces 3. Con frecuencia 4. Siempre	1) No hay inmersión 2) Poca inmersión 3,4) Gran inmersión

### 3. *Andamiaje digital.*

López y Martínez (2010) consideran el concepto de andamiaje como una de las aproximaciones didácticas para desarrollar la capacidad autorreguladora de los estudiantes. Este término hace referencia al proceso de control por parte del profesor, de los elementos de la tarea que superan las capacidades del aprendiz. Nos referimos a un andamiaje digital como el proceso de enseñanza-aprendizaje entre un experto y un aprendiz ante las tecnologías digitales; para esta investigación el andamiaje digital se refiere al control y establecimiento de límites por las madres/padres de familia ante el uso de tecnologías en casa.

Con anterioridad, se ha mencionado la existencia de una brecha digital entre los nativos e inmigrantes digitales, con la finalidad de explicar esta categoría se desarrollará este concepto. Los nativos digitales serán las personas que son hablantes naturales del lenguaje de las tecnologías, y los inmigrantes digitales se instalaron en el proceso tecnológico aprendiendo el lenguaje de las tecnologías. Castro y Sánchez (2013) definen dos tipos de brecha digital:

- Brecha Digital Dura, donde los inmigrantes digitales reconocen la emergente tendencia hacia las nuevas tecnologías y los avances de éstas, sin embargo, se cierran a las mismas; es decir, a pesar de reconocer la existencia de un mundo digital se resisten a utilizar las tecnologías en su vida cotidiana, socialización y/o profesión, con las ventajas y desventajas que implica.

- Brecha Digital Blanda, donde los inmigrantes digitales que a pesar de no tener un contacto “natural” con las tecnologías, incrementa su desarrollo en un mundo digital, es decir, a través de proyectos escolares, laborales o propios, son capaces de expandir su panorama y combinar de manera paulatina el mundo análogo y el mundo digital.

Por otra parte, White y Le Cornu (2017), prefieren determinar esta metáfora como residentes y visitantes digitales. Por su parte los residentes serán aquellas personas que emplean las tecnologías como una forma de vida, es decir, a través de las TIC conocen y generan vínculos con otras personas, alimentando una identidad digital. En cambio, los visitantes digitales, no construyen una identidad digital debido a que ven a las TIC como una herramienta para una tarea concreta, una vez realizada dejan de utilizar la herramienta. Estos autores atribuyen diferentes características a estas categorías, los residentes digitales tienen un sentimiento de pertenencia a una comunidad digital, hacen difusión de su identidad digital, perciben el internet como un lugar donde vivir y generar relaciones interpersonales haciendo de su vida una vida en línea empleando herramientas digitales; mientras que, los visitantes digitales necesitan un fin para utilizar las tecnologías, dejando poco rastro en el internet; éstos no sienten una preocupación por generar una identidad digital llevando al uso las herramientas digitales para un objetivo concreto.

Todo esto resulta importante dentro del Andamiaje Digital debido a que los padres y madres de familia que responderán la encuesta en cuestión se enfrentarán a una brecha digital entre lo que sus hijos e hijas como nativos digitales han aprendido al estar inmersos de manera inmediata en un mundo altamente digitalizado, y la manera en las que ellos puedan mediar la utilización de tecnologías. Los niños y niñas son nativos digitales pero hasta cierto punto, es decir los niños y niñas adquieren de manera rápida y sencilla, habilidades operativas que les permiten manejar las diferentes tecnologías de manera creativa, sin embargo, estas habilidades se limitan a eso: lo operativo, por lo que el uso de tecnologías de manera segura, avanzada y autónoma queda limitado por el propio desarrollo cognitivo del infante, otorgándole al padre y la madre de

familia la responsabilidad de enseñar al niño un nivel superior de habilidades que permitan el uso autorregulado de las tecnologías (INTEF, 2016).

En esta misma línea, se puede tomar al hogar como un ambiente tecnocultural, término acuñado por Cevallos (2019), para definir el “hogar” - lugar donde se realiza la convivencia en intimidad y se desarrolla la vida privada - como marco y condiciones del desarrollo y la aproximación de vínculos entre los niños y las tecnologías, esta misma autora define tres dimensiones que determinan el marco de convivencia entre la familia y las tecnologías: la primera dimensión abarca el acceso a las tecnologías, enumerando la cantidad de tecnologías dentro del hogar al que todos los miembros de la familia tiene acceso y la conectividad (servicio de internet); la segunda es la dimensión que hace referencia al uso de las tecnologías, de esta manera Cevallos (2019) explica que los más chicos aprenden a usar las tecnologías a través de la imitación, es decir, aprenden a usar las diferentes tecnologías observando como los mayores lo hacen. Por último, la tercera dimensión habla sobre las regulaciones, refiriéndose a las normas establecidas por la familia, que orientan el uso de las tecnologías a los valores, rutinas y estructura del hogar. Por ende, un hogar tecnocultural se refiere a la apropiación de tecnologías digitales a partir de diferentes estrategias instruidas por los padres y madres.

Haciendo un resumen, esta categoría, Andamiaje digital, busca describir como las familias están acompañando y regulando el uso de las diversas tecnologías dentro del hogar, en específico refiriéndose al tiempo, filtración de contenido y herramientas. Dentro de la tabla 10 se pueden observar las preguntas dentro de esta categoría (véase tabla 10).

**Tabla 10**

*Preguntas dentro de la categorización “Andamiaje Digital” del instrumento.*

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
Piense en un día regular de su hijo(a) ANTES de que iniciara el confinamiento PROPICIADO POR la	1 no lo usaba 2 menos de una hora 3 1 hora 4 2 horas	1,2) Menos de una hora: poco uso o no hay uso 3,4) 1-2 uso regulado

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
pandemia por COVID 19 y, señale, en promedio, cuántas horas al día dedicaba su hijo(a) al uso los siguientes dispositivos	5 3 horas 6 4 horas 7 5 horas	5,6,7) 3 horas o más uso no regulado.
Piense en un día regular de su hijo(a) DURANTE el confinamiento ante la pandemia por COVID 19 y, señale en promedio, cuántas horas al día dedica su hijo(a) al uso los siguientes dispositivos	1 no lo usaba 2 menos de una hora 3 1 hora 4 2 horas 5 3 horas 6 4 horas 7 5 horas	1,2) Menos de una hora: poco uso o no hay uso 3,4) 1-2 uso regulado 5,6,7) 3 horas o más uso no regulado.
¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) utiliza la computadora?	1. No, la usa de manera diaria 2. Si, procuro que la use solo los fines de semana 3. Si, procuro que la use sólo cuando tiene actividades escolares 4. Otra:	1)Sin regulación 2)Regulación referente al tiempo 3)Regulación referente a la actividad escolar
¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) utiliza la tableta electrónica o iPad?	1. No, la usa de manera diaria 2. Si, procuro que la use solo los fines de semana 3. Si, procuro que la use sólo cuando tiene actividades escolares 4. Otra:	1)Sin regulación 2)Regulación referente al tiempo 3)Regulación referente a la actividad escolar
P17.tlf. ¿Usted ha procurado limitar los días en que su	1. No, lo usa de manera diaria	1)Sin regulación 2)Regulación referente al tiempo

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
hijo(a) utiliza el teléfono móvil?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si, procuro que lo use solo los fines de semana</li> <li>2. Si, procuro que lo use sólo cuando tiene actividades escolares</li> <li>3. Otra:</li> </ol>	3)Regulación referente a la actividad escolar
¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) utiliza una consola de videojuegos?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No, lo usa de manera diaria</li> <li>2. Si, procuro que lo use sólo los fines de semana</li> <li>3. Si, procuro que lo use sólo cuando tiene actividades escolares</li> <li>4. Otra:</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)Sin regulación</li> <li>2)Regulación referente al tiempo</li> <li>3)Regulación referente a la actividad escolar</li> </ol>
¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso de las consolas de videojuegos?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. A veces</li> <li>3. Con frecuencia</li> <li>4. Siempre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Existe un límite establecido.</li> <li>2) El límite es intermitente</li> <li>4, 5) no se establece un límite determinado</li> </ol>
¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario a ver la televisión?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. A veces</li> <li>3. Con frecuencia</li> <li>4. Siempre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Existe un límite establecido.</li> <li>2) El límite es intermitente</li> <li>4, 5) no se establece un límite determinado</li> </ol>
¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso de la tableta electrónica o iPad?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. A veces</li> <li>3. Con frecuencia</li> <li>4. Siempre</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Existe un límite establecido.</li> <li>2) El límite es intermitente</li> <li>4, 5) no se establece un límite determinado</li> </ol>

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso de la computadora?	1. Nunca 2. A veces 3. Con frecuencia 4. Siempre	1) Existe un límite establecido. 2) El límite es intermitente 4, 5) no se establece un límite determinado
¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso del teléfono móvil?	1. Nunca 2. A veces 3. Con frecuencia 4. Siempre	1) Existe un límite establecido. 2) El límite es intermitente 4, 5) no se establece un límite determinado
¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) ve la televisión?	1 no, la usa de manera diaria 2 si, procuro que la use sólo los fines de semana 3 si, procuro que la use sólo cuando tiene actividades escolares Otra:	1) Sin regulación 2) Regulación referente al tiempo 3) Regulación referente a la actividad escolar
¿Qué herramienta o estrategia utiliza para filtrar el contenido al que su hijo tiene acceso en internet?	(1) Mi hijo(a) utiliza una cuenta infantil en YouTube, Netflix, Disney Plus, etc. (2) Utilizo el control parental del dispositivo y/o una aplicación como Google Family link, Qustodio y Securekids (3) Bloqueo las páginas y/o aplicaciones con contenido inapropiado y/o le impido el acceso a internet	1) Canales infantiles 2) Control parental 3) Bloqueo 4) Acompañamiento 5) Aplicaciones infantiles

Pregunta.	Respuestas.	Codificación.
	(4) Reviso los contenidos antes que mi hijo(a), estoy atento(a) a lo que ve y/o reviso su historial de búsquedas y descargas (5) El dispositivo únicamente tiene aplicaciones adecuadas para su edad y/o requiere de una contraseña para usarlo o descargar aplicaciones (6) Otra: _____	
Generalmente, ¿quién acompaña a su hijo(a) cuando hace uso de los siguientes dispositivos tecnológicos? (puede señalar varias opciones)	1 está solo 2 padre 3 madre 4 hermanos 5 amigos 6 maestra 7 no lo utiliza	1) No hay acompañantes 2,3 6) Las figuras de autoridad son sus acompañantes 3,5) Los pares son sus acompañantes 7) No aplica
Cuando su hijo(a) usa un dispositivo (tableta, computadora, teléfono) conectado a internet ¿usted utiliza alguna herramienta o estrategia para filtrar el contenido al que su hijo(a) tiene acceso?	1 nunca 2 a veces 3 con frecuencia 4 siempre 5 mi hijo(a) no utiliza dispositivos conectados a internet	1) No existe acompañamiento por parte del padre o madre 2) El acompañamiento por parte del padre de familia es esporádico 3,4) Existe un acompañamiento por parte del padre o madre 5) No aplica

#### 4. Inserción digital.

De acuerdo con la Real Academia Española (RAE) la definición de la palabra “Inserción” refiere a la acción de insertar, aparecer o inserir, desde la perspectiva digital y concordando con los fines de esta. De acuerdo con la Real Academia Española (RAE) la definición de la palabra “Inserción” refiere a la acción de insertar, aparecer o inserir, desde la perspectiva digital y concordando con los fines de esta investigación, buscamos definir la inserción digital como la aparición y primeros usos de las tecnologías en los niños.

Actualmente la sociedad está marcada por el gran papel que desempeñan las tecnologías en la vida cotidiana, donde las TIC se hacen presentes incluso desde las primeras etapas de vida del ser humano. La Unicef (2014) menciona que las nuevas generaciones están expuestas a las TIC's desde etapas tempranas, por lo que es común ver que tienen un mayor conocimiento y manejo tecnológico que los padres y madres, y a este grupo o generación, es denominado *nativos digitales*.

De acuerdo con la American Academy of Pediatrics (2016) desde aproximadamente los 4 meses de vida es posible observar cómo los niños ya están en contacto con la tecnología, como son los videojuegos o aplicaciones que han pasado a ser de las principales actividades de ocio entre los menores. Actualmente es más frecuente ver a niños con smartphones o tabletas electrónicas en todo tipo de contextos y lugares, y esto se reafirma con el último informe realizado por el Common Sense Media en Estados Unidos (2013) el cual muestra cómo el 72% de los niños utilizan de manera habitual este tipo de dispositivos, principalmente los teléfonos inteligentes. Esta información nos lleva a la siguiente pregunta: ¿Qué hacen los niños al utilizar estos dispositivos? Este mismo informe nos muestra que las actividades que realizan van encaminadas a fines lúdicos, como es el jugar videojuegos, ver videos o películas y, en niños mayores, el uso de aplicaciones de lectura y escritura.

Es común observar que los padres facilitan estos dispositivos a los menores esperando que así se mantengan tranquilos o entretenidos, sin embargo, esto no es adecuado ya que el uso debería estar orientado al aprendizaje y con un acompañamiento participativo por parte del adulto, además de establecer límites en el tiempo de uso y ejercer una supervisión en todo momento

(Trigo, 2020). Si se hace bajo estas normas, tiempo limitado y bajo supervisión, el uso de la tecnología puede tener efectos positivos en los menores, pues ayudaría en el desarrollo o fortalecimiento de las capacidades cognitivas y aumentaría la motivación para obtener aprendizajes de forma autónoma (Acebedo, et.al., 2017 citado en Trigo, 2020).

De acuerdo con la OMS (2019), el uso de dispositivos tecnológicos en edades tempranas también podría llevar a consecuencias en el desarrollo de los infantes si se utilizan antes de los dos años y por largos periodos de tiempo, pues cuando el niño se expone a ciertos estímulos antes de la edad adecuada, puede provocar una afectación en su desarrollo posterior. Por otra parte, Posada, Gómez, Ramírez (2005, citado en Cubillos, 2016) considera que el uso excesivo de los dispositivos tecnológicos, en especial los videojuegos, podría entorpecer el desarrollo de los infantes, ya que, al pasar mucho tiempo inmersos en este tipo de actividades, disminuye el tiempo que dedicarían a deberes escolares o a actividades que impliquen un aprendizaje académico. Además, gran cantidad de videojuegos abordan temas que se consideran delicados como la violencia, y sin un adecuado manejo, podría llevar a consecuencias graves en los niños y niñas, por ejemplo, la normalización de la violencia o el interés por replicar en la vida real lo que observan en estos juegos.

Socialmente se le otorga más visibilidad a los efectos negativos que tienen las TIC's sobre los menores de edad, pero es importante reconocer las virtudes que estas pueden tener sobre el desarrollo de los infantes siempre que se cuente con la supervisión y acompañamiento de un adulto. La evolución de la tecnología también ha llevado a la evolución de la infancia y de las necesidades que los niños y niñas requieren. Han surgido gran cantidad de plataformas tecnológicas y los niños las utilizan cada vez a menor edad y con mayor frecuencia, por lo que inevitablemente ha llevado a un cambio en la forma en que se relacionan y comunican (Cubillos, 2016).

Por lo anterior, es importante reconocer el papel que tienen las familias sobre el adecuado uso de las TIC en los infantes, pues los adultos son los principales responsables de guiarles y

orientarles en el adecuado uso e implementación de estas tecnologías. Los dispositivos tecnológicos usados de forma adecuada son de gran utilidad para favorecer el aprendizaje y desarrollo de los menores dentro del área escolar, pero también en el ámbito social. Las preguntas seleccionadas para esta categoría las pueden encontrar en la tabla 11 (véase tabla 11).

**Tabla 11**

*Preguntas dentro de la categorización “inserción digital” del instrumento.*

Pregunta	Respuesta	Codificación
Señale cuál(es) de los siguientes dispositivos tecnológicos hay en su casa, (puede señalar varios aparatos)	<input type="checkbox"/> Computadora o Lap top <input type="checkbox"/> Tableta electrónica o iPad <input type="checkbox"/> Teléfono móvil <input type="checkbox"/> Consolas de videojuegos <input type="checkbox"/> Televisión <input type="checkbox"/> Otros	una tecnología dos o tres tecnologías cuatro o más tecnologías
Señale en qué lugares utiliza su hijo(a) los siguientes dispositivos tecnológicos (puede señalar varios lugares)	En el comedor En la sala En el dormitorio En el estudio Sala de Tv En el auto En la escuela Espacios públicos, cafeterías restaurantes En todos lados No lo utiliza	Lo utiliza en un lugar Lo utiliza en dos o tres lugares Lo utiliza en 4 o 5 lugares Lo utiliza en cualquier lugar.

Pregunta	Respuesta	Codificación
¿Su familia cuenta con servicio de internet en el hogar?	No Sí, mediante WI FI Sí, mediante datos móviles Sí, mediante WI FI y datos móviles	Solo tiene conexión en un lugar Tiene conexión en múltiples lugares
Si su hija/o ha tenido acceso a las siguiente tecnologías ¿A qué edad su hijo(a) comenzó a realizar actividades con los siguientes dispositivos tecnológicos?	1. Aun no lo utiliza 2. 0 12 meses 3. 1 2 años 4. 2 a 3 años 5. 3 a 4 años 6. 4 a 5 años 7. 5 a 6 años 8. 6 a 7 años	1) no aplica 2, 3) estadio sensoriomotor 4, 5, 6, 7) Estadio preoperacional 8) Estadio de operaciones concretas
¿Cuáles fueron las razones principales por las que usted decidió que su hijo comenzara a utilizar las tecnologías digitales (computadora, tableta electrónica, teléfono móvil, consolas de videojuegos, etc.)? Puede elegir varias razones	(1) Para entretener, divertir o distraer a mi hijo(a) (2) Para mantenerlo(a) ocupado(a) cuando requiero realizar mis propias actividades o quiero que permanezca sentado(a) (3) Para que mi hijo(a) se familiarice y aprenda a usar la tecnología, pues es parte de la vida cotidiana (4) Porque a mi hijo(a) le interesaba o le daba curiosidad, pues veía que otros niños y/o familiares usamos la tecnología	1 regulación emocional 2 control paternal 3 aprendizaje 4 interés propio del niño 5 Educativo 6 fuera de su control

Pregunta	Respuesta	Codificación
	(5) Para tomar clases en línea y/o realizar tareas de la escuela (6) Por circunstancias ajenas a mí ( ) Otra_____	

### Datos sociodemográficos.

En el estudio se incluyeron preguntas para conocer los datos sociodemográficos de las familias entrevistadas, como una herramienta de control de la muestra. Aquí se presentan dichas preguntas:.

**Tabla 12**

*Preguntas dentro de la categorización Datos sociodemográficos del instrumento*

Pregunta	Respuesta	Codificación
¿Cuál es la edad actual de su hijo(a)?	5 años a 5 años 6 meses 5 años 7 meses a 6 años 6 años a 6 años 6 meses 6 años 6 meses a 7 años	Pregunta para conocer los datos sociodemográficos de las familias entrevistadas
Su hijo(a) es:	Niño Niña	Pregunta para conocer los datos sociodemográficos de las familias entrevistadas
¿Cuántos hermanos tiene?	Es hijo(a) único(a) Tiene un hermano Tiene dos o más hermanos	Pregunta para conocer los datos sociodemográficos de las familias entrevistadas
Indique el parentesco que tiene con el niño(a)	Soy su mamá Soy su papá Otro: _____	Pregunta para conocer los datos sociodemográficos de las familias entrevistadas
Indique su nivel máximo de estudios	Bachillerato no concluido Bachillerato Concluido	Pregunta para conocer los datos sociodemográficos

Pregunta	Respuesta	Codificación
	Carrera Técnica Licenciatura Posgrado Otro: _____	de las familias entrevistadas
Indique su rango de edad	20 a 25 años 25 a 30 años 30 a 35 años 35 a 40 años Otro: _____	Pregunta para conocer los datos sociodemográficos de las familias entrevistadas

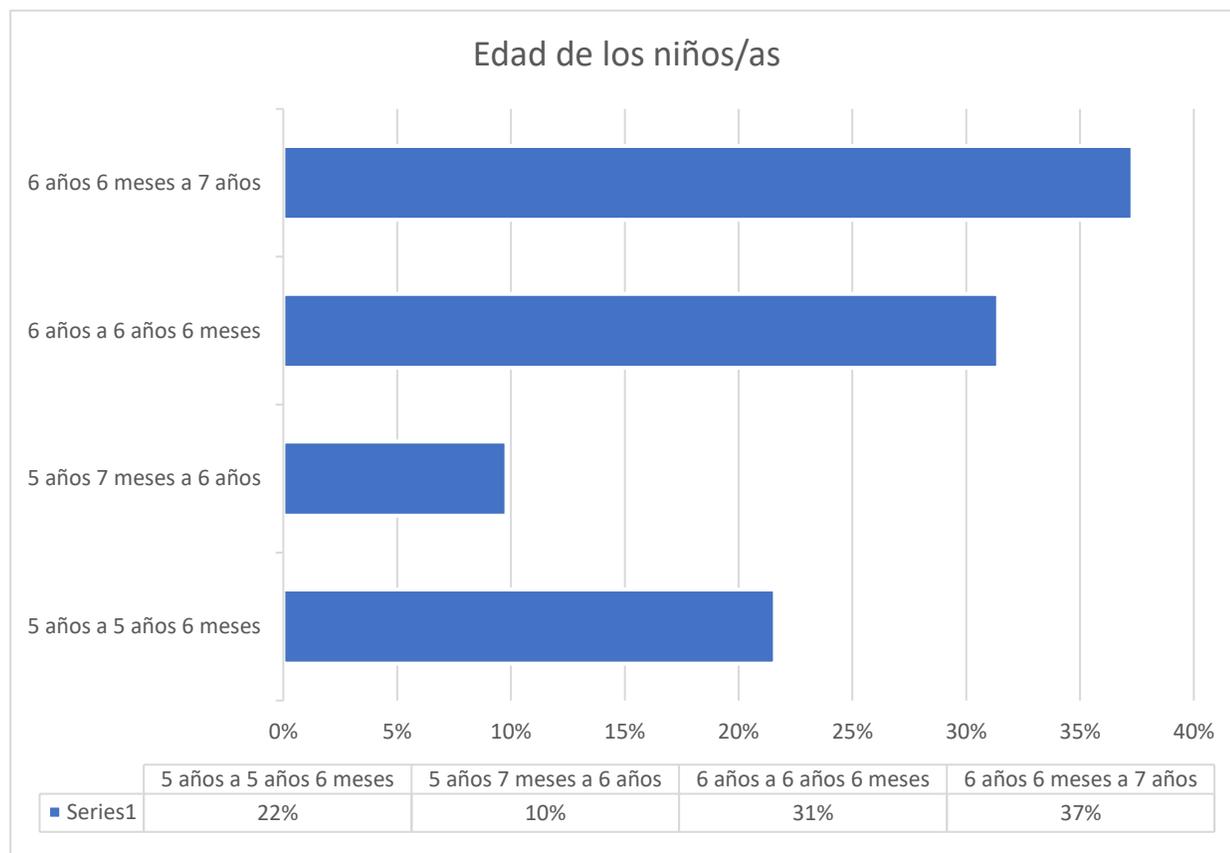
## Capítulo III. Resultados

Dentro de este apartado se busca analizar los resultados obtenidos en la “Entrevista sociodemográfica y registro sobre el uso de las tecnologías digitales por parte de niños” (Cervantes, 2021) realizada el pasado enero del 2022 a 51 familias mexicanas -28 del colegio a y 33 del colegio b- con hijos o hijas de 5 a 7 años, inscritos al colegio antes y durante la pandemia COVID-19. El análisis se realizará por pregunta y por categoría, esto quiere decir que a continuación se encontrará un gráfico por pregunta y un análisis general por categoría. Posteriormente, se hará una discusión de resultados donde se analizaran los resultados interpretándolos desde una comparación de éstos con la bibliografía consultada.

### **Datos sociodemográficos.**

#### **Figura 2.**

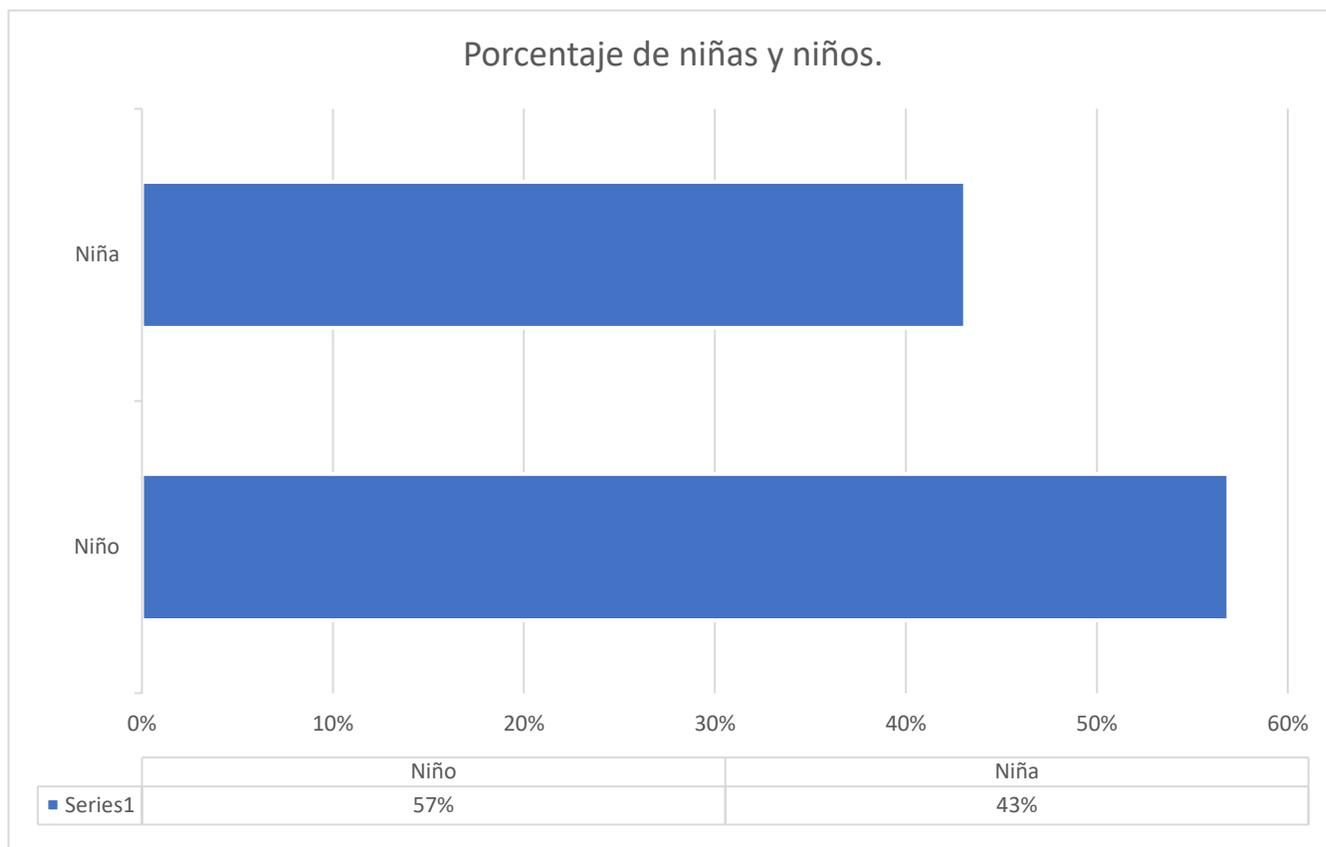
*Edad de los niños y las niñas de las familias entrevistadas.*



En esta figura se puede observar que la mayoría de los padres y madres de familia tenían hijos o hijas dentro del rango de edad de 6 a 7 años, en segundo lugar, de 5 a 5 años 6 años, en tercer lugar 5 años 7 meses a 6 años. Piaget (1967) menciona al periodo de 5 a 7 años como el periodo de formación más importante, donde el niño pasara de un tipo de pensamiento más sencillo a un pensamiento más complejo forjando sus primeras concepciones sobre el mundo y lo que hay en él.

### Figura 3

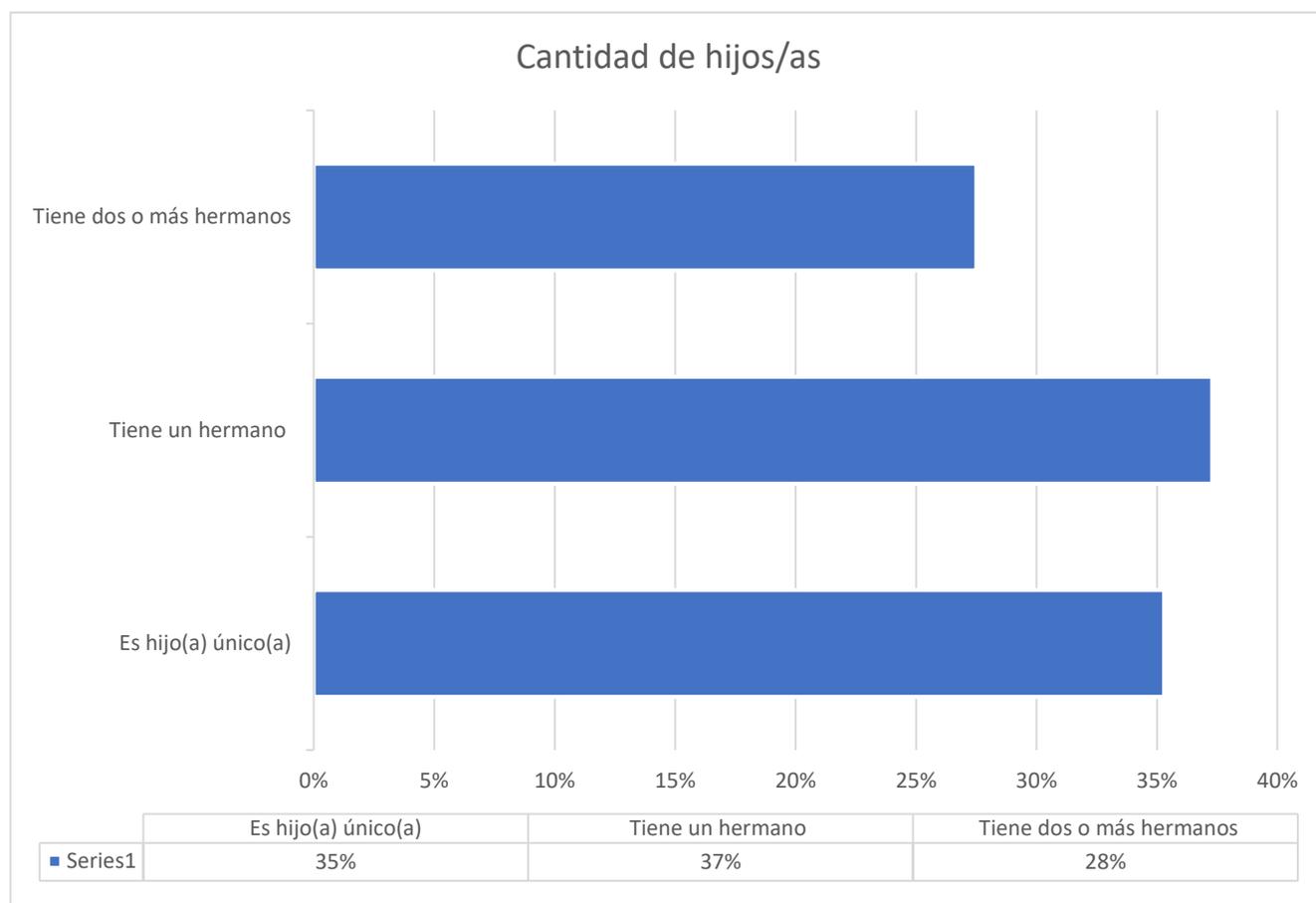
*Porcentaje de niños y niñas.*



En esta figura se puede notar que la mayoría de los padres y madres de familia tenían un hijo varón, sin embargo, las hijas también representan casi la mitad de la muestra estudiada. En el estudio realizado por el Instituto Nacional de Geografía e Informática ECOVID (2021) menciona que dentro de la población inscrita a preescolar durante el confinamiento provocado por el COVID-19 había una mayor cantidad de estudiantes varones.

**Figura 4**

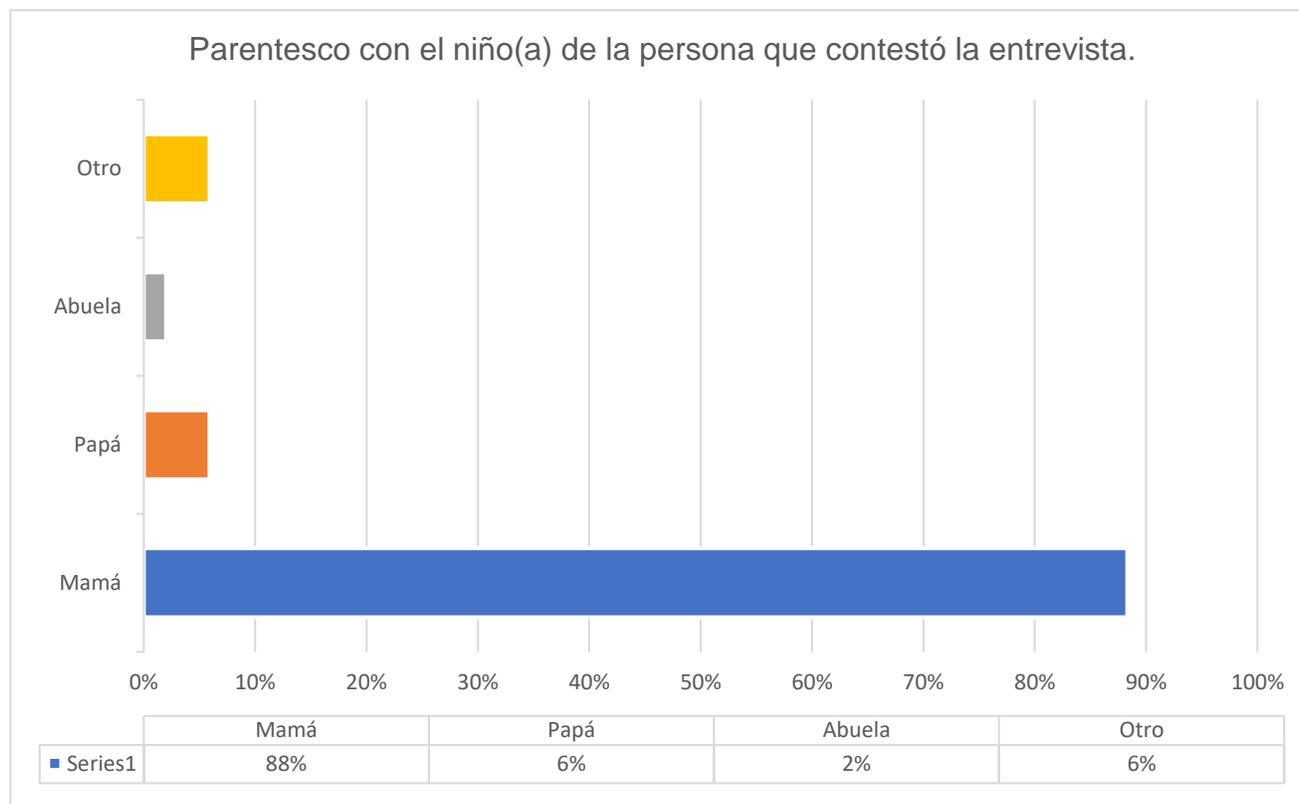
*Cantidad de hijos e hijas de las familias entrevistadas.*



En la figura anterior, se puede observar que la mayoría de las familias estaban conformadas por uno o dos hijos/as. Jiménez (1994) habla de importancia de conocer la cantidad de hijos dentro de las familias para conocer como es la dinámica familiar, en el ámbito académico entre mayor sea el número de hijos o hijas los objetos escolares tienden a ser compartidos o de segunda mano, al igual que la atención de los padres y madres de familia es dividida entre los infantes.

**Figura 5**

*Parentesco con el niño(a) de la persona que contestó la entrevista.*

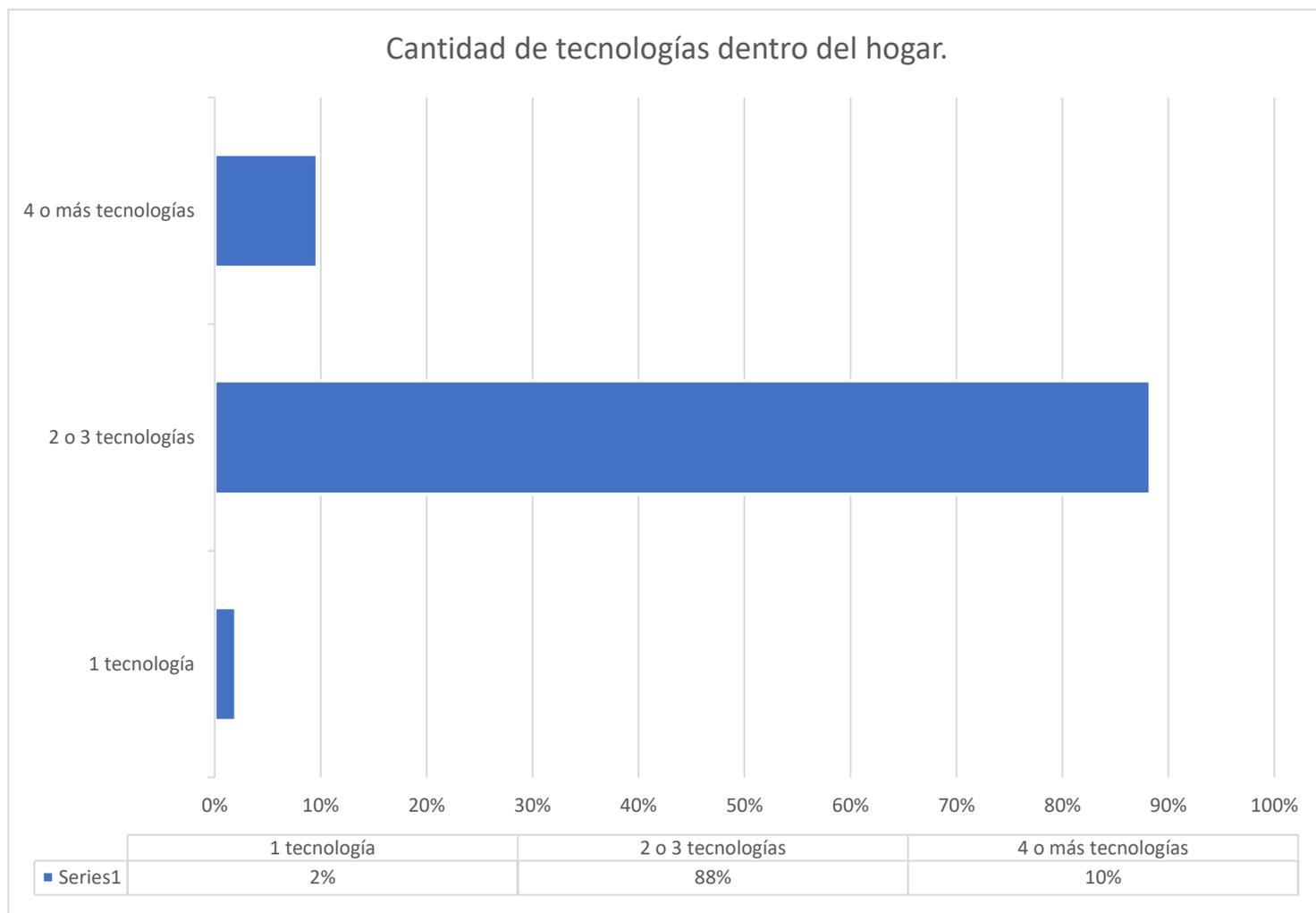


En la figura anterior, se observa que la encuesta fue principalmente contestada por la madre de familia, en segundo lugar, padre de familia, en tercer lugar, la categoría “otro” en esta se pudieron encontrar respuestas como tutor y tío/a; por último, la encuesta fue contestada por la abuela. Jiménez (2008) habla de la madre como la principal figura de autoridad que se involucra en el desarrollo académico de los hijos e hijas, siendo además un motivador importante para un desarrollo académico adecuado.

## Inserción digital:

**Figura 6**

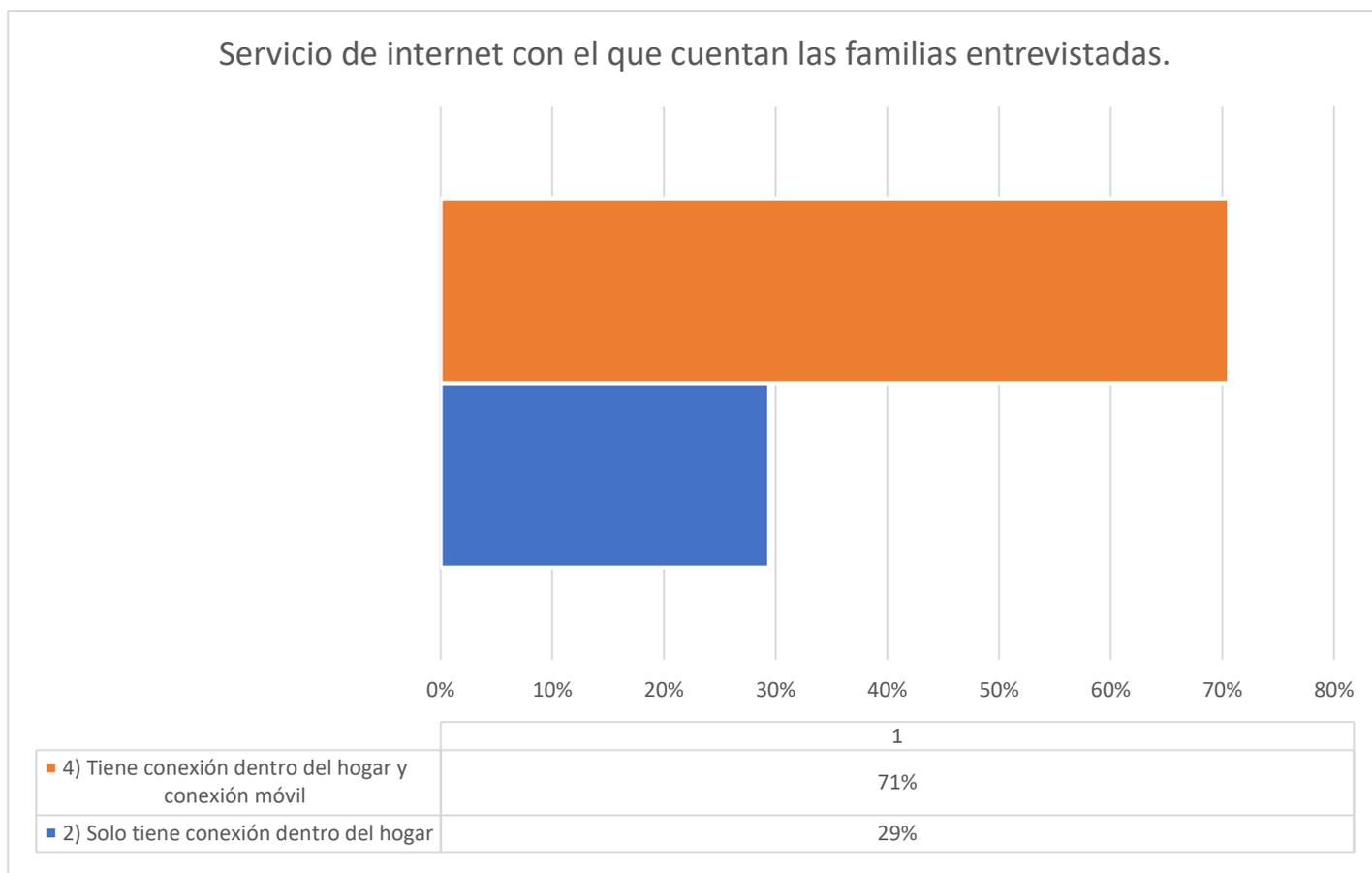
*Cantidad de tecnologías dentro del hogar.*



En la figura anterior, se puede observar que la mayoría de los padres y madres de familia permite el acceso a 2 o 3 tecnologías. El Instituto Nacional de Geografía e Informática menciona resultados similares en su encuesta ECOVID (2021) donde los infantes tienen acceso por lo menos a dos tecnologías dentro del hogar.

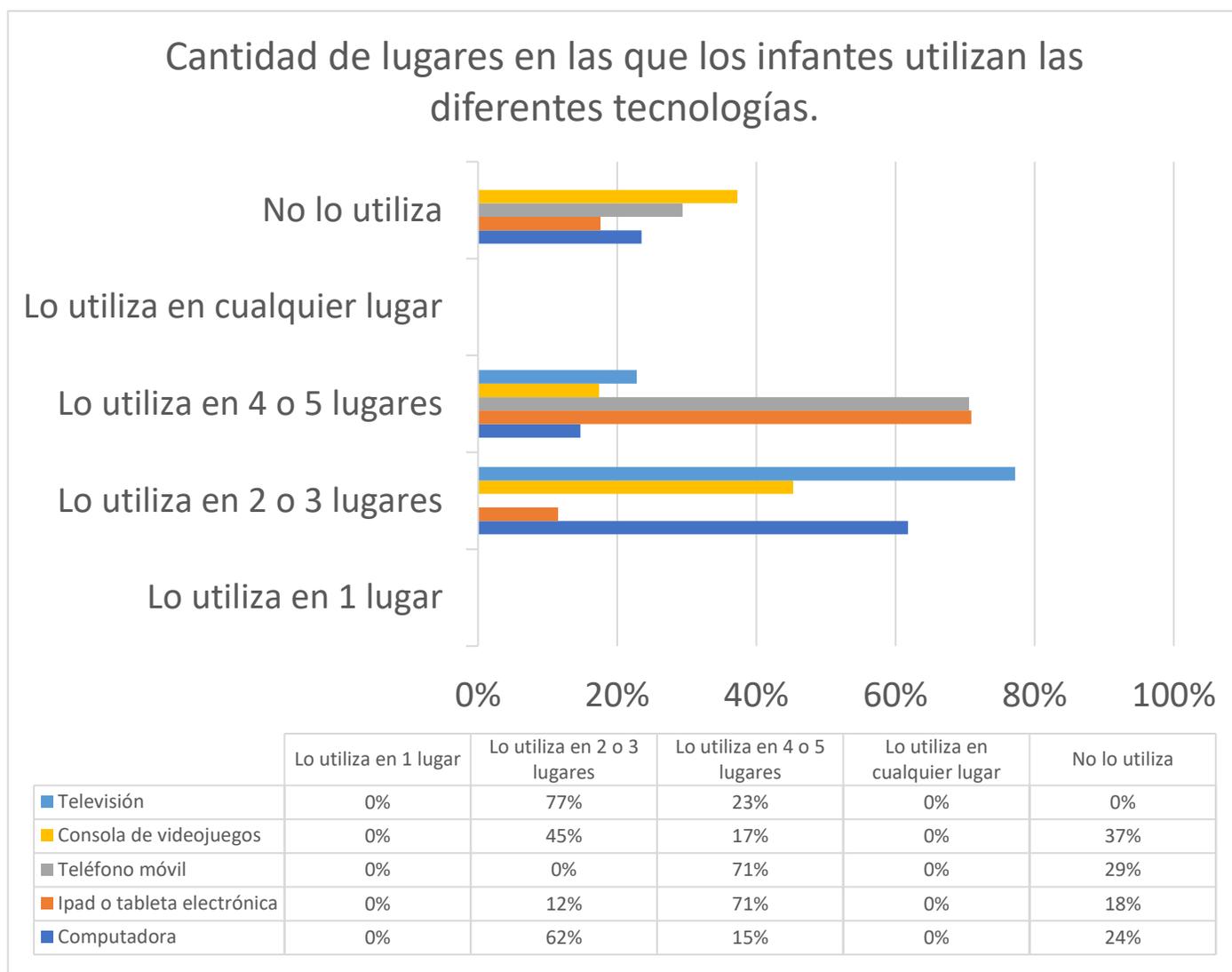
**Figura 7**

*Servicio de internet con el que cuentan las familias entrevistadas.*



La mayoría de las familias tiene acceso a internet a través de una conexión fija dentro del hogar y una conexión móvil. Instituto Nacional de Geografía e Informática (2021) y Zevallo (2018) mencionan informes parecidos donde el acceso a tecnologías conectadas a internet no se delimita a un lugar fijo como el hogar, sino, a conexión móvil que permite ingresar en cualquier lugar.

Figura 8

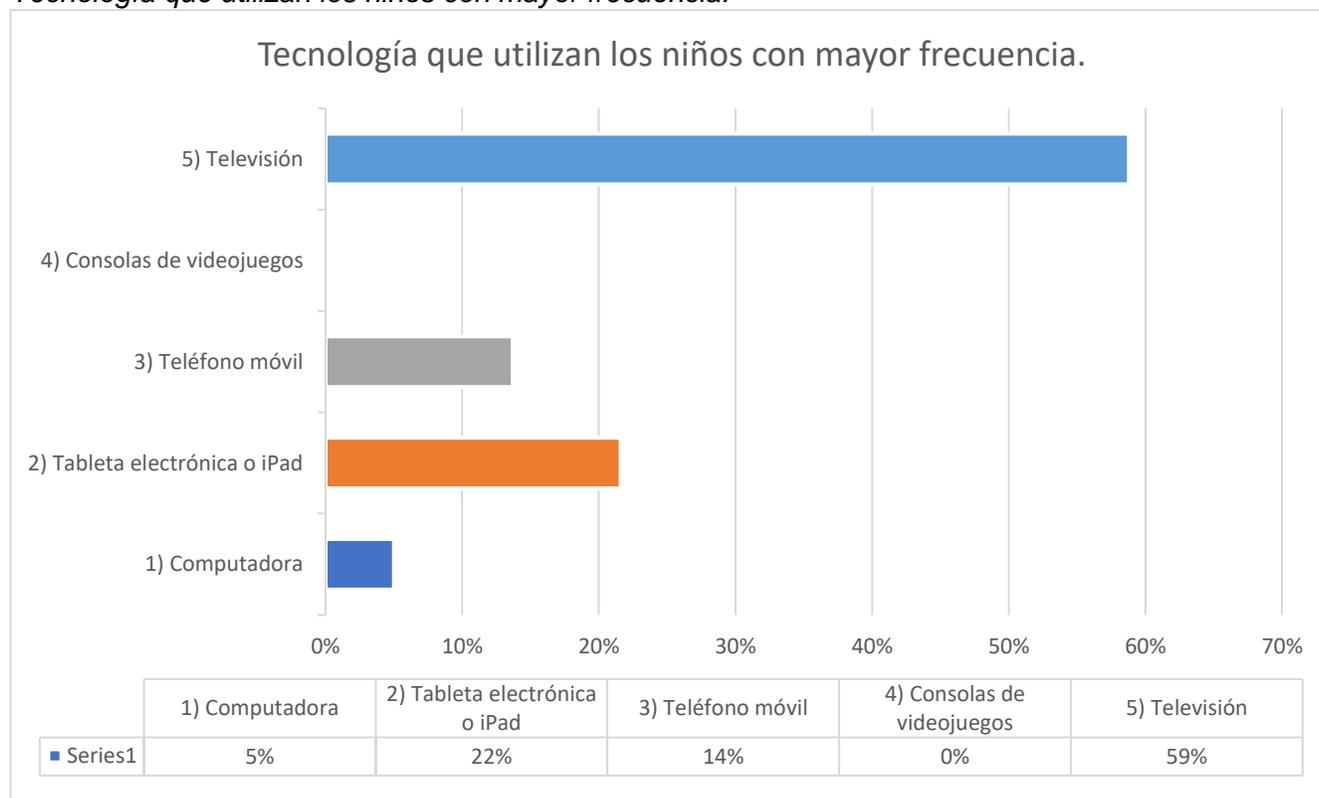


*Cantidad de lugares en las que los infantes utilizan las diferentes tecnologías.*

En la Figura anterior se puede notar que la mayoría de los padres y madres de familia permiten el acceso a tecnologías en más de un lugar, para el caso de la televisión consola de videojuegos y la computadora, el infante tiene acceso a estas en 2 o 3 lugares, mientras que el Ipad o tableta electrónica y el teléfono móvil son utilizados en 4 o 5 lugares. Salvatella (2015 y Zevallos (2018) habla de la habilidad del infante para utilizar diferentes tecnologías en diferentes lugares dependiendo la utilidad y la finalidad que se le da a este.

**Figura 9**

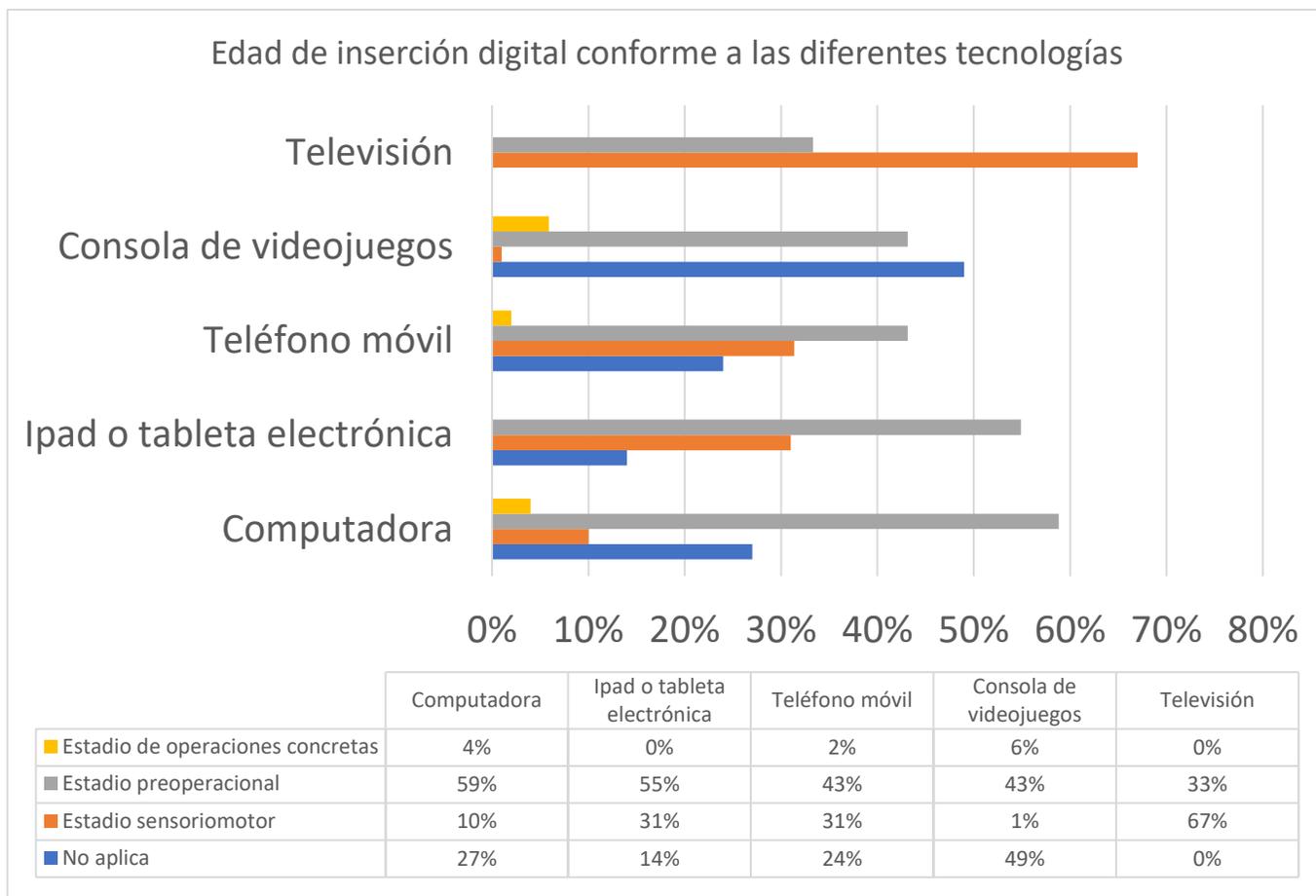
*Tecnología que utilizan los niños con mayor frecuencia.*



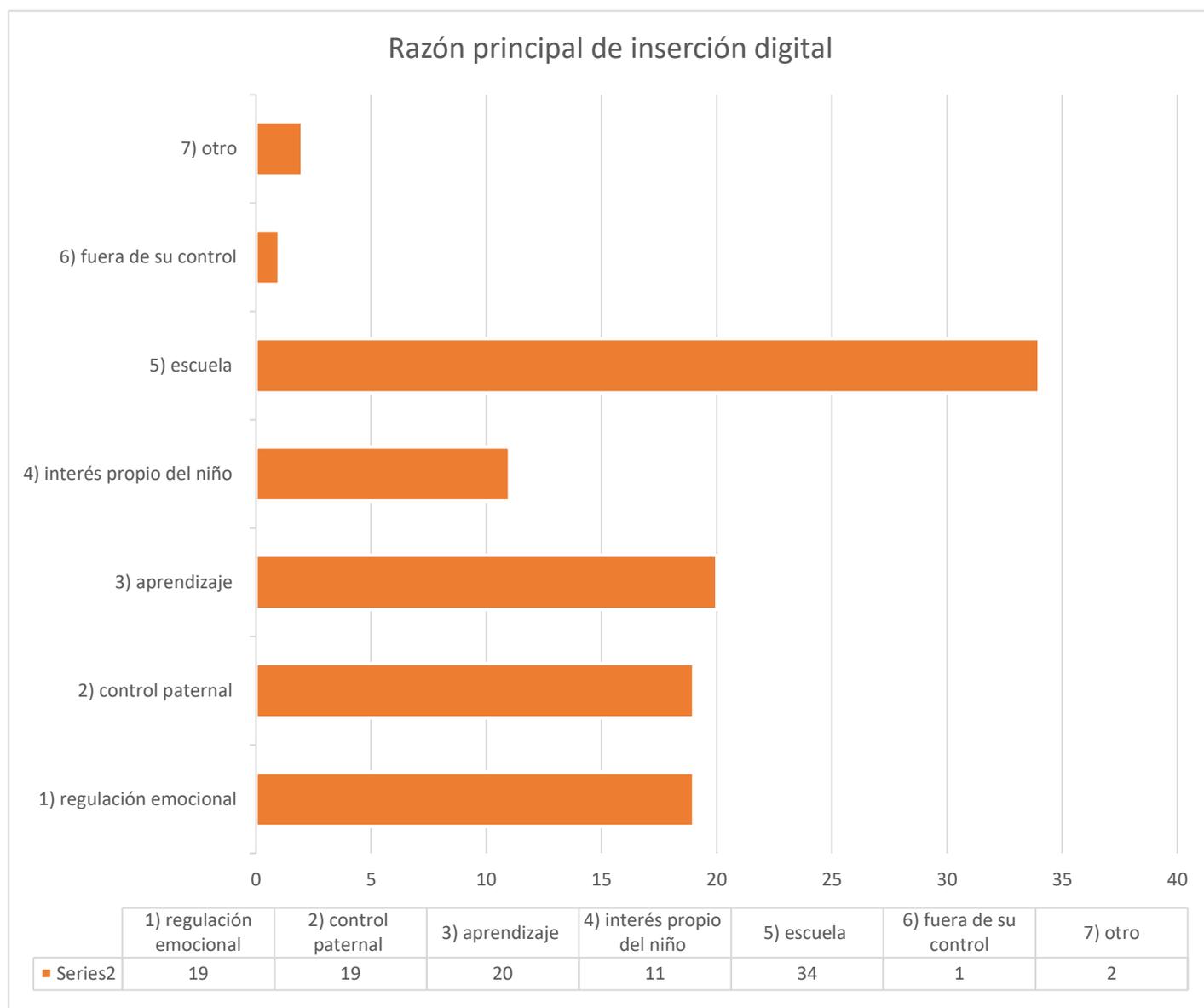
En esta figura se observa que los padres y madres de familia reconocen que la tecnología dentro del hogar más utilizada. Santrock (2006), Craig (2009) y Robert y Botella (2015) mencionan resultados similares donde el uso de la televisión por parte de los infantes es constante y va en aumento conforme van creciendo.

**Figura 10.**

*Edad de inserción digital conforme a las diferentes tecnologías.*



En la figura anterior se describe las diferentes edades de inserción a las tecnologías, es decir, la edad a la que el infante tuvo acceso a las diferentes tecnologías. Se puede observar que la televisión es la primera tecnología a la que los infantes tienen acceso en la mayoría de los casos, mientras que la consola de videojuegos es la tecnología que los infantes aún no tienen acceso. El acceso a tecnologías como teléfono móvil, tableta electrónica o computadora es entre el rango de edad de 2 a 7 años. Grané (2015) y la Asociación Americana de Pediatría (2016) refieren que la mejor edad para una inserción digital debe ser posterior a los 3 años de edad, antes de esto recomiendan que el niño o niña no tenga contacto con ningún tipo de pantalla digital.

**Figura 11***Razón principal de inserción digital.*

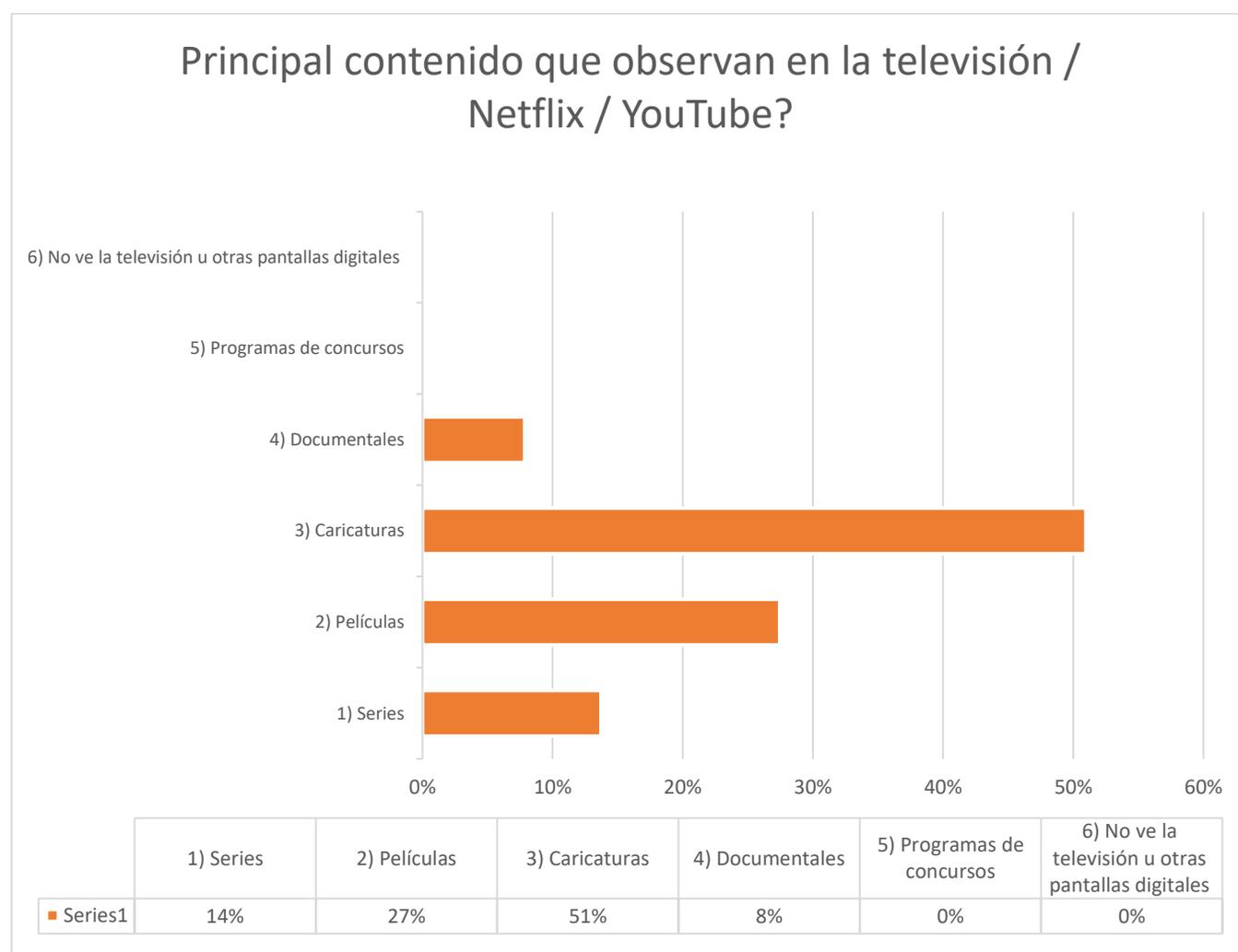
En la figura anterior se describe la razón principal de inserción a las tecnologías. Como razón principal los padres y madres de familia describen la escuela, es decir, tomar clases o continuar con su aprendizaje vía remota. En segundo lugar, los padres y madres de familia describen el aprendizaje como principal razón de inserción, es decir, la utilización de aplicaciones y software que ayuden al aprendizaje escolar. En tercer lugar, los padres y madres de familia refieren como razón el control parental y la regulación emocional, estas dos categorizaciones van

referidas al uso de tecnologías para la regulación de la conducta del infante. Autores como *Common Social Media* (2013), Grané (2015) y Trigo (2020) han encontrado resultados diferentes a los descritos en esta figura, donde la razón principal fue entretenimiento y regulación conductual de los infantes.

### Motivación.

**Figura 12**

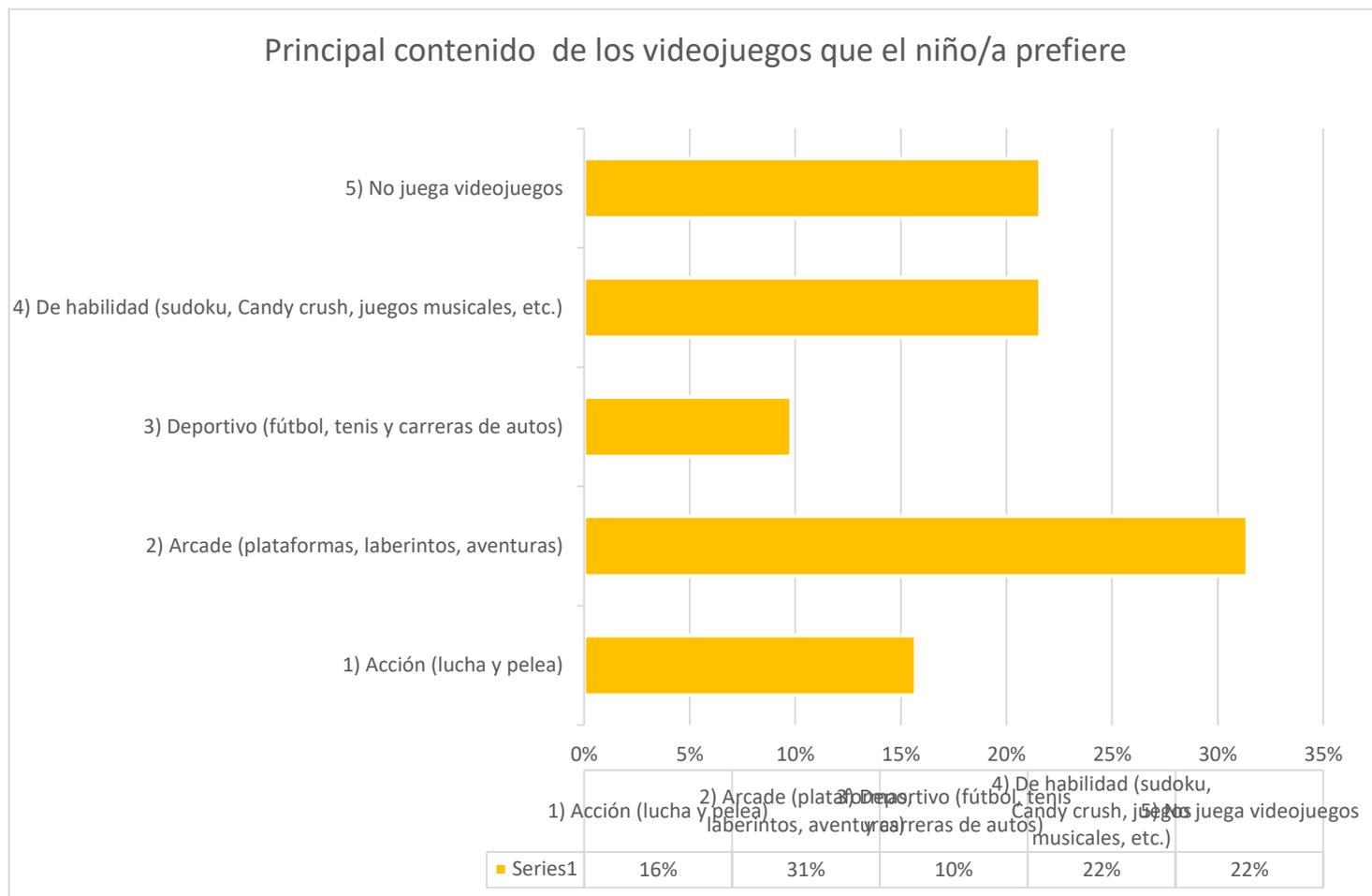
*Principal contenido que observa en la televisión / Netflix / YouTube.*



En la figura anterior se describe el principal contenido que los infantes observan en medios audiovisuales, se puede observar que los infantes prefieren contenidos que contengan caricaturas.

**Figura 13**

*Principal contenido de los videojuegos que prefiere.*



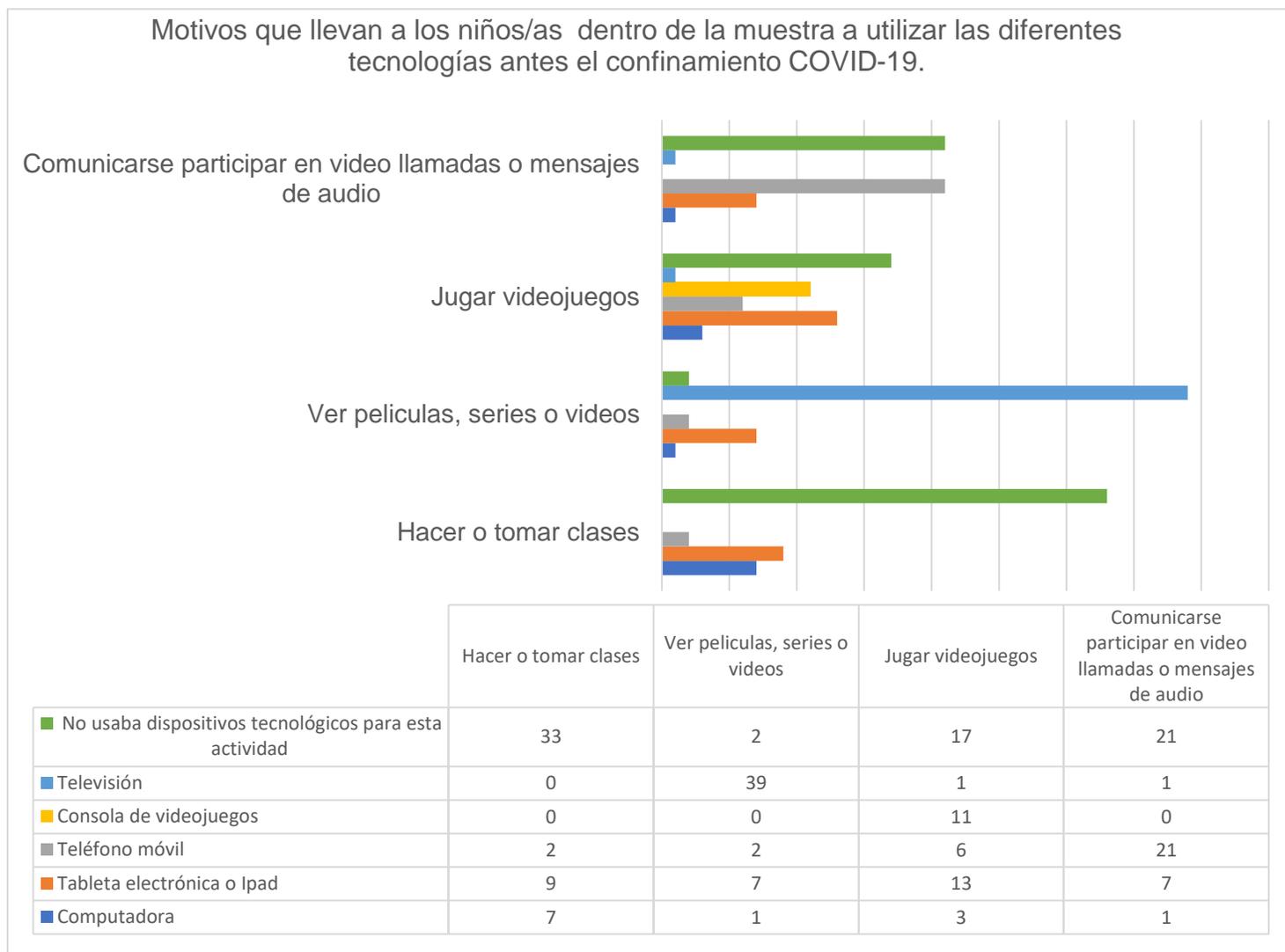
En la figura anterior se describe el principal contenido que los infantes observan en video juegos, en esta se puede notar que los juegos de arcade como plataformas, laberintos y aventuras son los más llaman la atención de los infantes, en segundo lugar, los juegos de habilidad y en terco los juegos de acción. También se puede notar que hay un porcentaje de infantes que aun no juegan videojuegos.

Para las figuras 13 y 14 Morón (2011) y Blanco (2017) hablan de lo atrayente para niños y niñas de su entorno como aquello que despierta su curiosidad y los motiva a explorarlo, aquello que despierte e incremente su imaginación y creatividad, a través de movimientos, fuentes coloridas e historias imaginarias conectadas con la realidad. Para el contenido dentro de la

televisión, Netflix y YouTube, los contenidos preferidos por los infantes motivan la imaginación y creatividad a través de historias fantásticas conectadas con la realidad. El contenido preferido dentro de videojuegos habla de juegos que ayuden a mejorar su flexibilidad y abstracción mental.

#### Figura 14

*Motivos que llevan a los niños/as dentro de la muestra a utilizar las diferentes tecnologías antes el confinamiento COVID-19.*

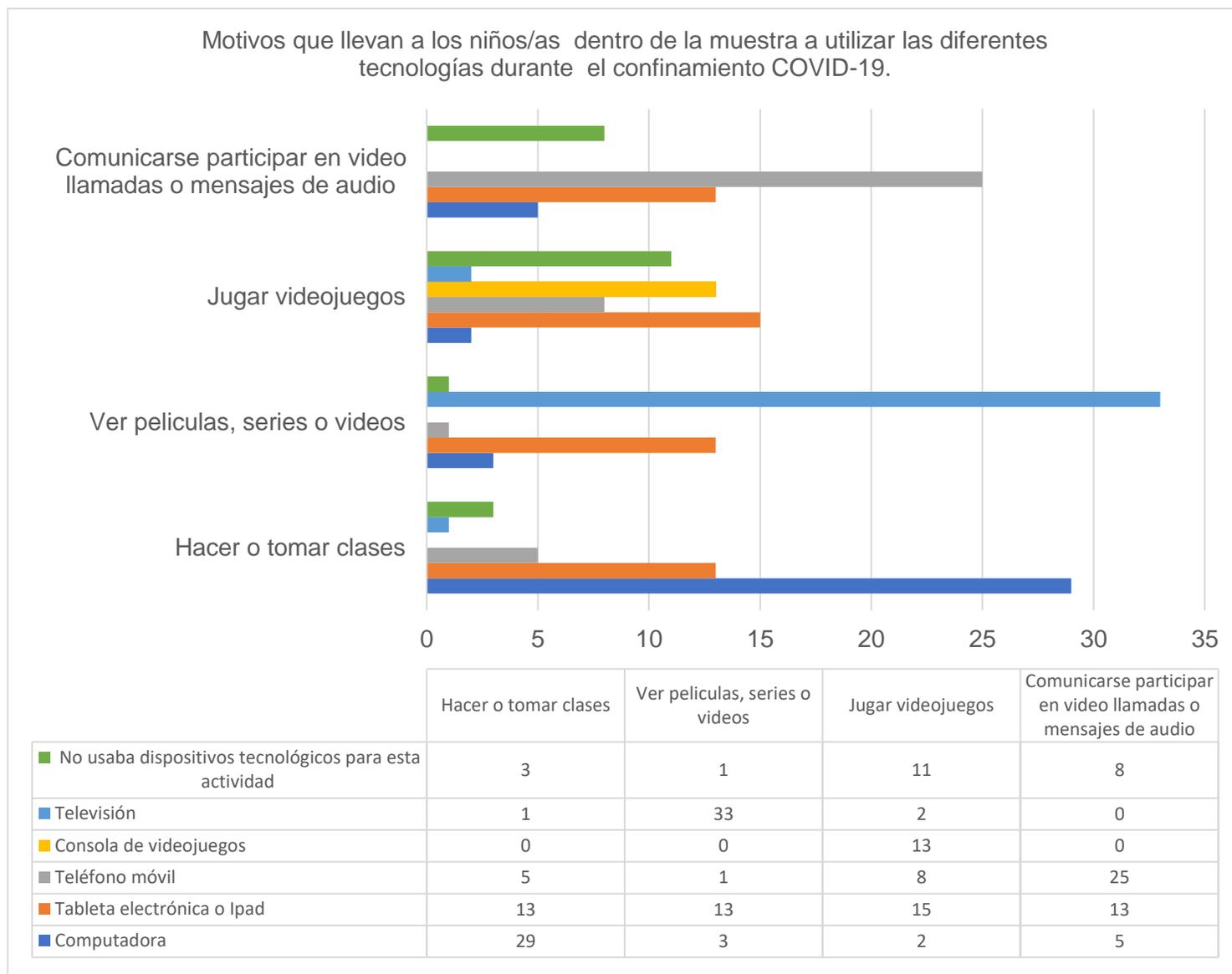


En la figura anterior se describe los motivos que llevaron a los infantes a utilizar las diferentes tecnologías antes del confinamiento provocado por el COVID-19. Para actividades como hacer o tomar clases el infante o jugar videojuegos no utilizaba tecnologías; por otro lado, para actividades como hacer videollamadas o mandar mensajes de audio el teléfono móvil era la

principal tecnología que utilizaban. Por último, para ver medios audiovisuales la televisión era la principal tecnología que utilizaban.

**Figura 15**

*Motivos que llevan a los niños/as dentro de la muestra a utilizar las diferentes tecnologías durante el confinamiento COVID-19.*



En la figura anterior se describe los motivos que llevaron a los infantes a utilizar las diferentes tecnologías durante el confinamiento provocado por el COVID-19. Para actividades como hacer o tomar clases el infante utilizó la computadora, para jugar videojuegos utilizaba el Ipad o la tableta electrónica, para actividades como hacer videollamadas o mandar mensajes de

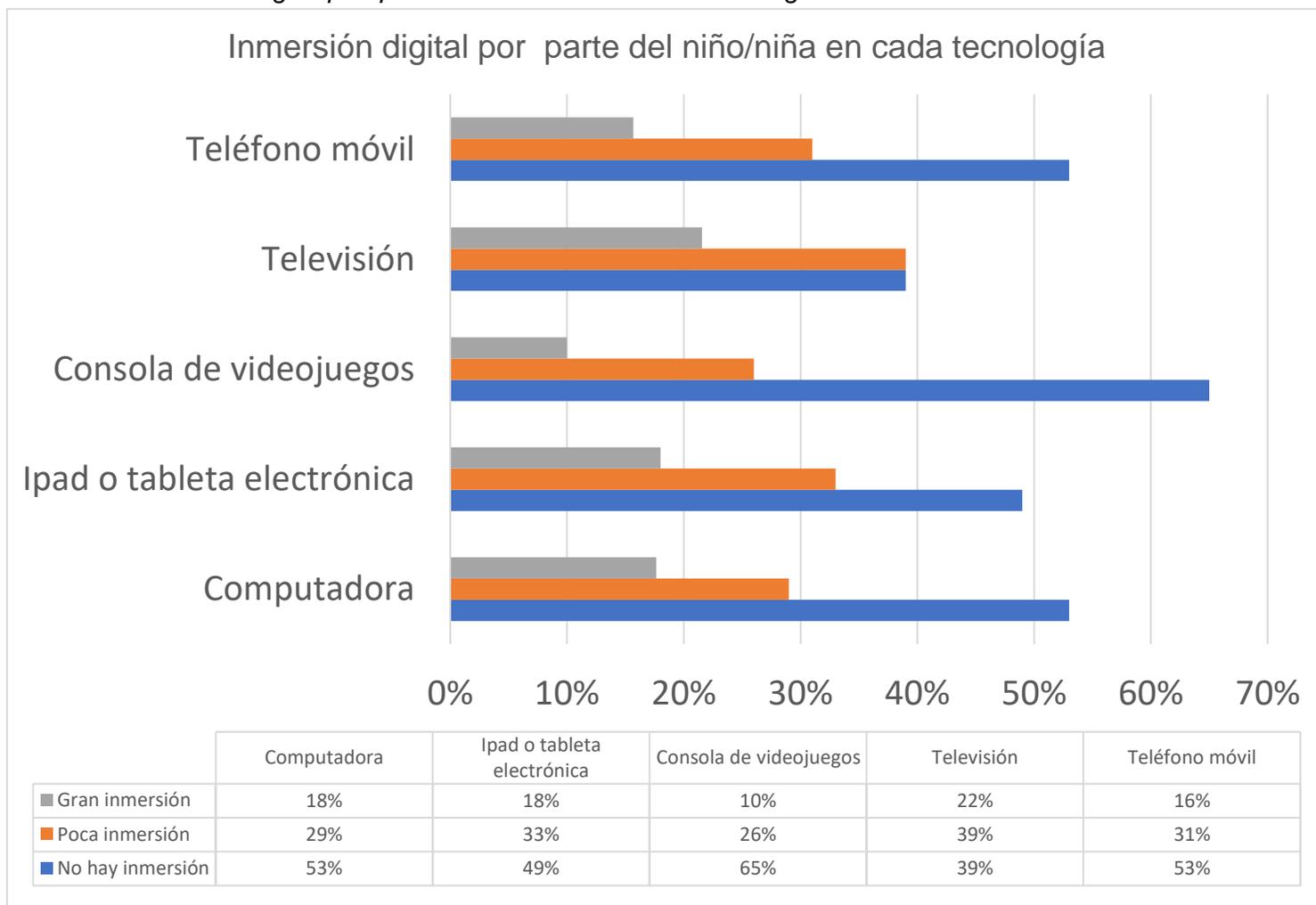
audio el teléfono móvil. Por último, para ver medios audiovisuales la televisión era la principal tecnología que utilizaban.

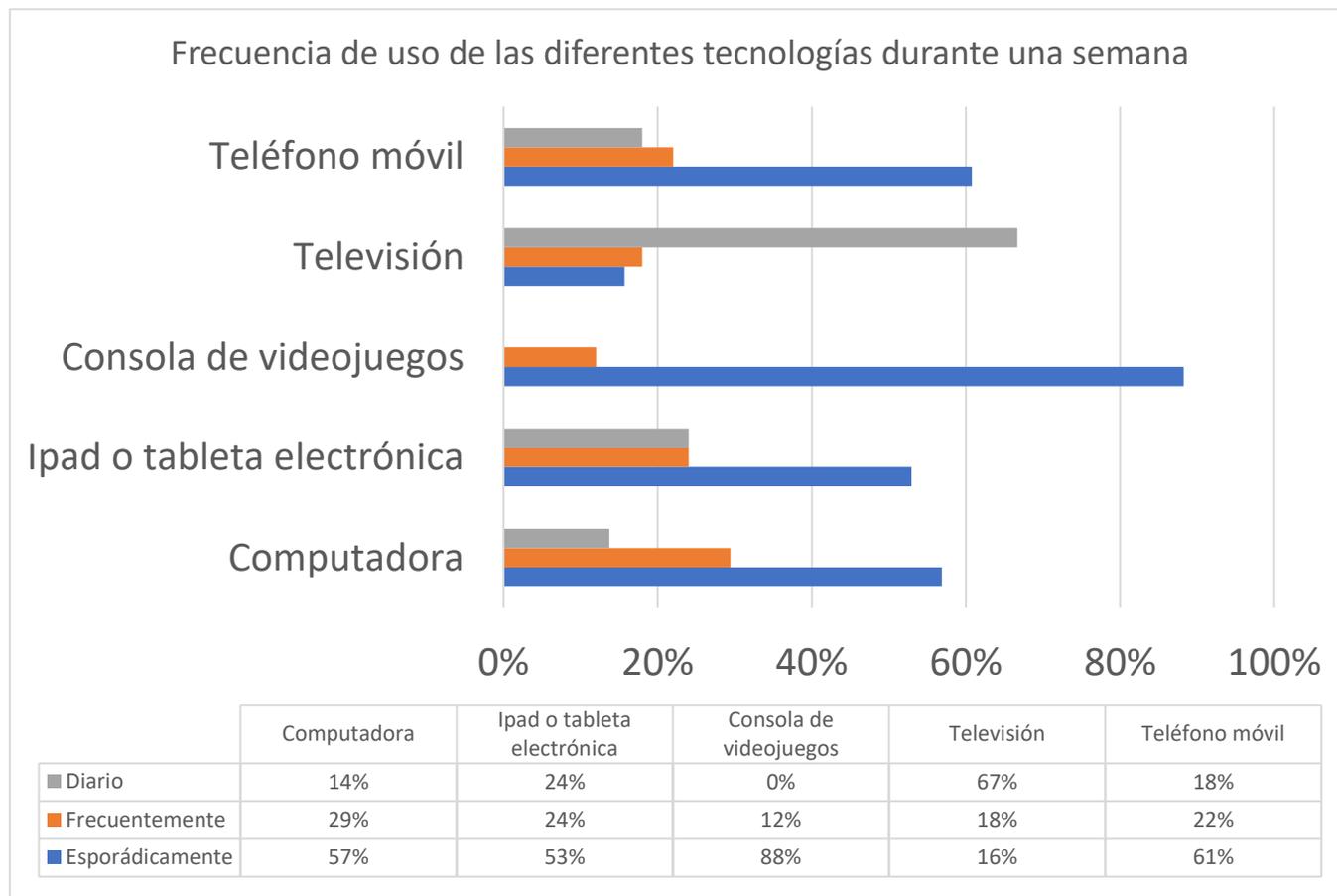
Para las figuras 15 y 16 se puede retomar los postulado por Peñafiel et al (2016), Rosenberger (2020), Vaillant et al (2019) y Fabián y Huaytalla (2020) sobre el uso intencionado de las tecnologías, estos autores mencionan que a partir de los 3 años el niño es capaz de reconocer herramientas digitales y hacer un uso intencionado de estas, es las figuras anteriores se puede conocer el uso intencionado de cada tecnología.

### Inmersión digital:

**Figura 16**

*Inmersión digital por parte del niño/niña en cada tecnología.*





En la figura anterior se describe si existe una inmersión por parte de los infantes al utilizar las diferentes tecnologías. Se puede observar que en todas las tecnologías predomina la opción “no hay inversión”, sin embargo, la opción de “poca inversión” también alcanza un porcentaje predominante en cada una de las tecnologías, sobre todo en la televisión. La tecnología que menos presenta inmersión es la consola de videojuegos. Autores como Gallo (2018) y Terán (2019) hablan de la inmersión digital como un intercambio donde el niño o adolescente pasa más tiempo frente a las tecnologías que realizando actividades de la vida cotidiana como jugar, platicar o hacer actividades fuera del hogar, en adolescentes es más común ver este tipo de actitudes que en menores de 10 años.

### Figura 17

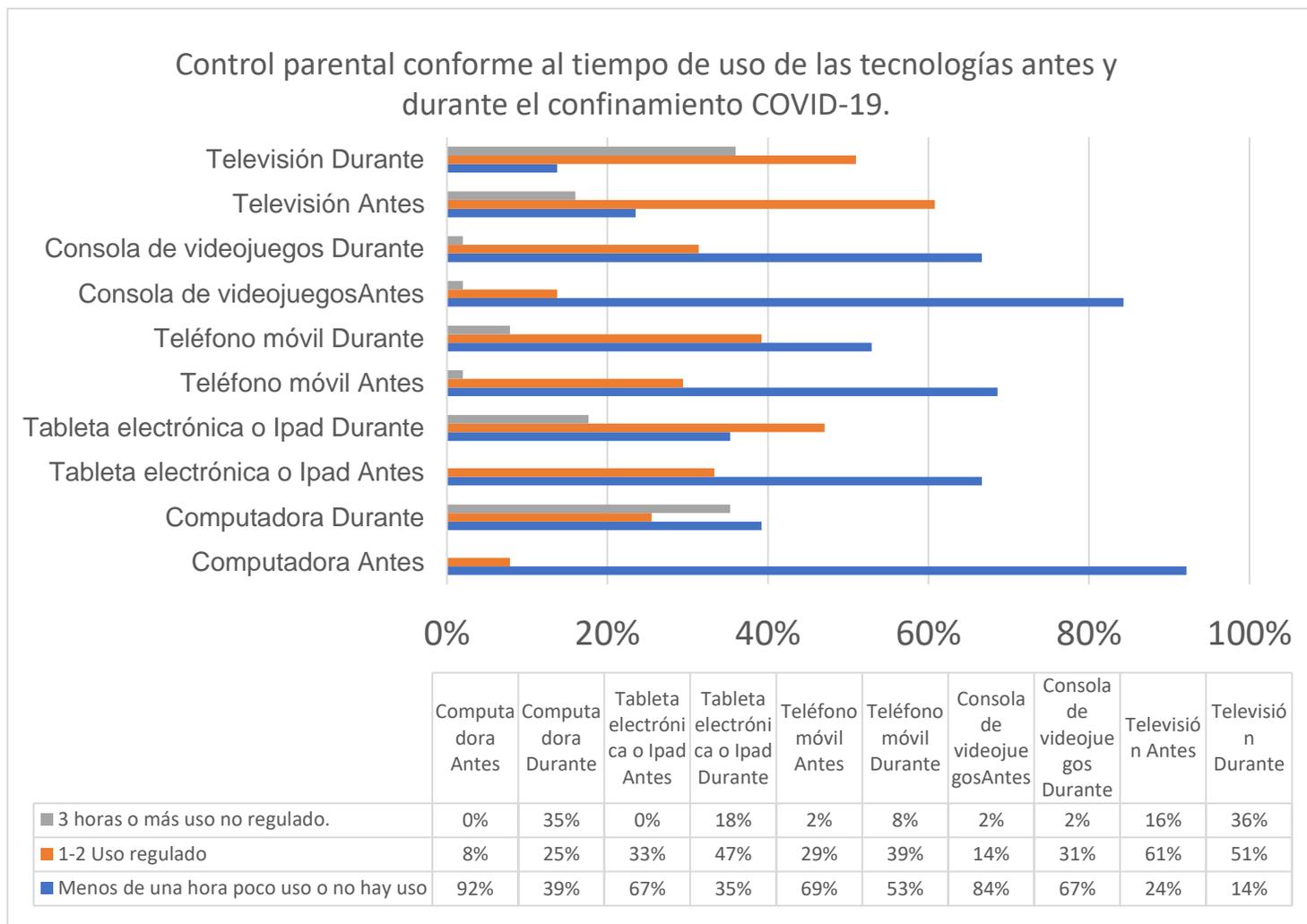
*Frecuencia de uso de las diferentes tecnologías durante una semana.*

En la figura anterior se describe si la frecuencia de uso de las tecnologías a la semana. La tecnología con un mayor uso a la semana es la televisión, la tecnologías con un menor uso a la semana es la consola de videojuegos. Tecnologías como el Ipad o la tableta electrónica, teléfono móvil y la computadora tienen un uso esporádico, es decir, de 2 a 3 días de la semana, en la mayoría de las familias estudiadas. Terán (2019) hace denotar que la inmersión digital puede comenzar con el uso diario de las tecnologías, es decir, que en cada día el niño pase al menos dos horas frente a una tecnología sin uso intencionado y regulado.

## Andamiaje Digital:

**Figura 18**

*Control parental conforme al tiempo de uso de las tecnologías antes y durante el confinamiento COVID-19.*



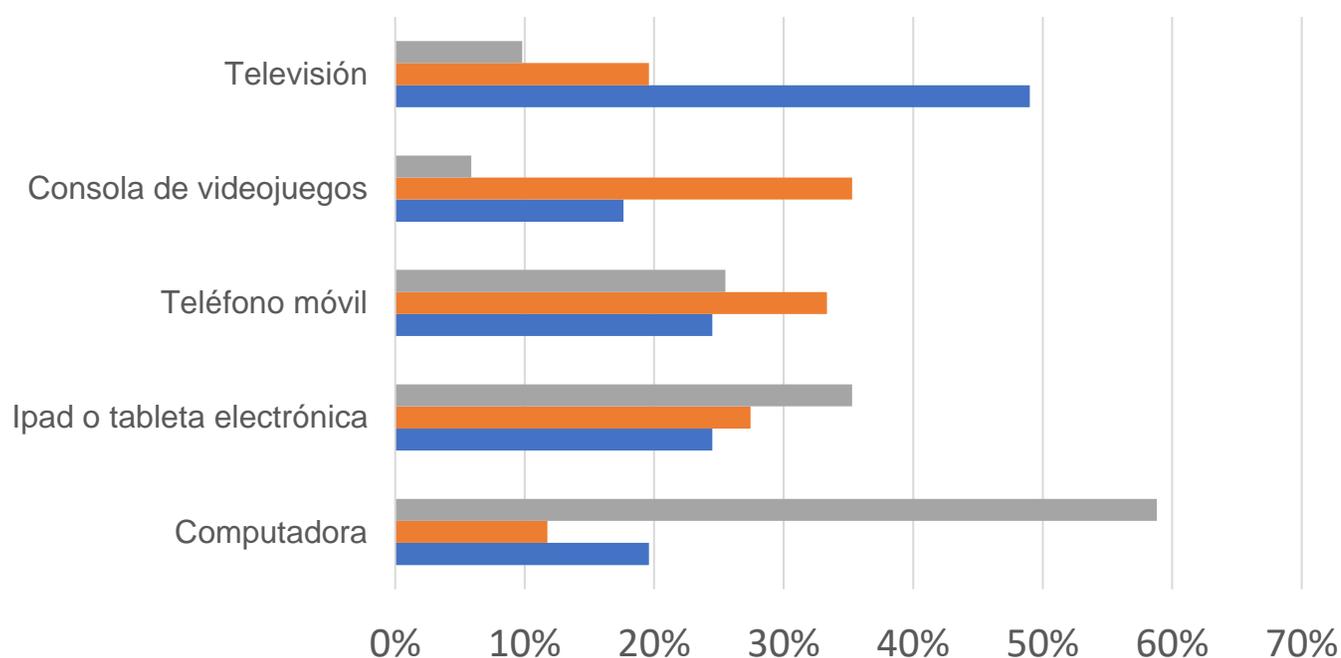
En la figura anterior se describe el control parental referente al tiempo de uso de las diferentes tecnologías ante y durante el confinamiento provocado por el COVID-19. Antes del confinamiento provocado por el COVID-19 la mayoría de los infantes usaban poco las diferentes tecnologías, con excepción de la televisión. Sin embargo, se puede notar una variación durante el confinamiento provocado por el COVID-19; las diferentes tecnologías pasan a usarse poco tiempo a un tiempo regulado, es importante destacar que también incrementa el porcentaje del tiempo no

regulado en todas las tecnologías sobre todo en la televisión. La consola de videojuegos se mantiene igual teniendo un poco uso. Pediatras, pedagogos y psicólogos como la Academia Americana de Pediatría (2016), Robert y Botella (2015), Salvatella (2015) y Grané (2015) han estudiado el tiempo que el infante debe pasar frente a una pantalla sin obstruir su desarrollo y aprendizaje dependiendo del rango de edad en el que se encuentre; para el rango de edad estudiado estos autores afirman que el tiempo no debe sobre pasar de 2 horas.

**Figura 19**

*Tipo de regulación establecida por los padres y madres de familia para el uso de tecnologías.*

Tipo de regulación establecida por los padres y madres de familia para el uso de tecnologías



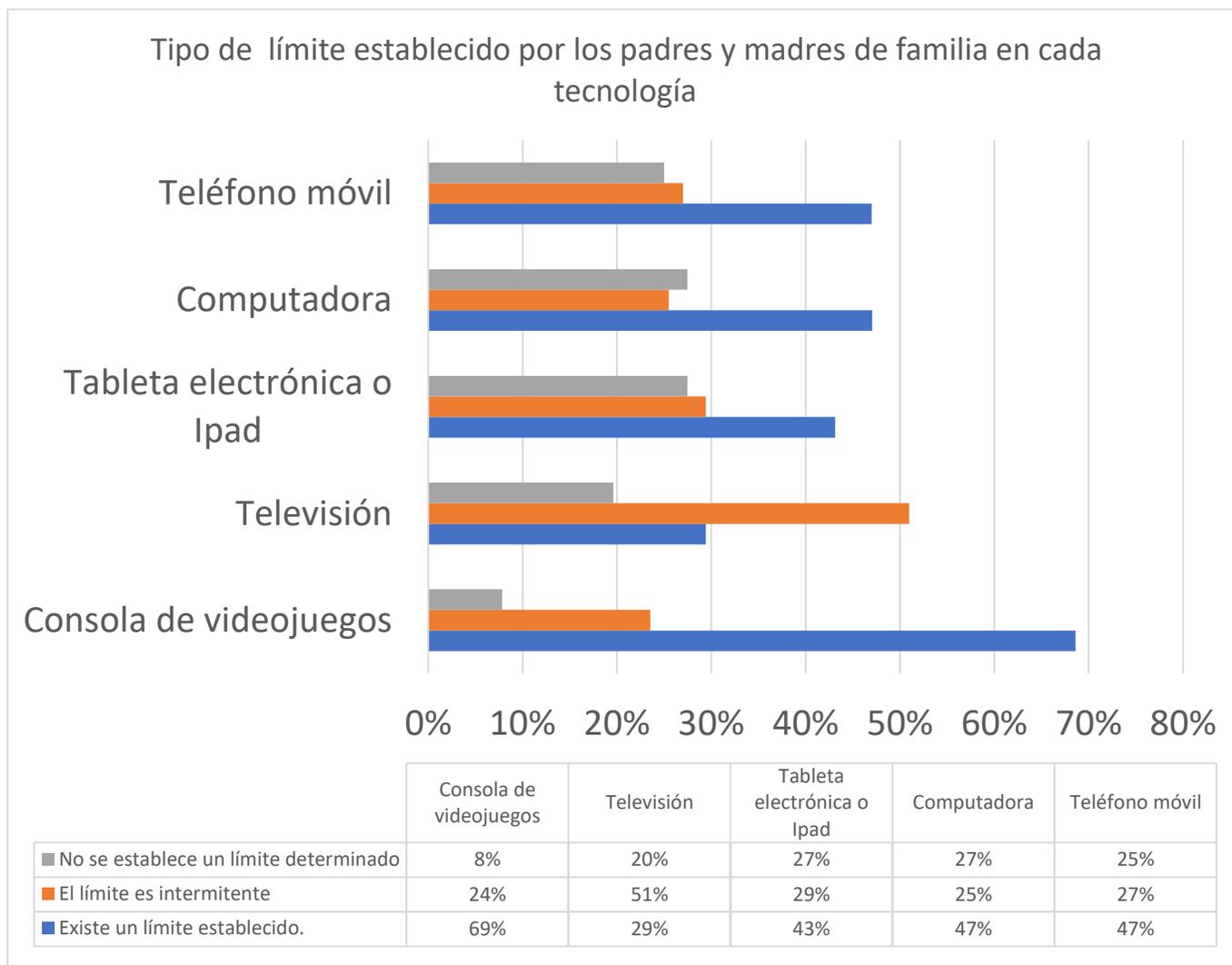
	Computadora	Ipad o tableta electrónica	Teléfono móvil	Consola de videojuegos	Televisión
Regulación referente a la actividad escolar	59%	35%	25%	6%	10%
Regulación referente al tiempo	12%	27%	33%	35%	20%
Sin regulación	20%	24%	24%	18%	49%

En la figura anterior se describe el tipo de regulación que ejercen los padres en las diferentes tecnologías. En tecnologías como la consola de videojuegos y el teléfono móvil la

regulación se da midiendo el tiempo de uso; en tecnologías como la computadora se prefiere la regulación referente a la actividad escolar, es decir, que sea utilizada para realizar actividades escolares o de aprendizaje. Por otra parte, los padres y madres de familia afirman no tener ningún tipo de regulación sobre el uso de la televisión, el cual, debe estar referidos a los principios de uso de la red y medios: ético, seguro y estratégico. Torrecillas (2017) habla de la mediación y regulación ante el uso de servicios digitales por parte de la familia, donde el uso debe ser intencionado a una actividad en específico y limitado a cierta cantidad de tiempo. Por otra, parte Santrock (2006) y Craig (2009) expresan resultados similares ante la regulación del uso de la televisión, definiéndolo como ausente o no establecido, lo que ha llevado a que las nuevas generaciones pasen un mayor porcentaje de tiempo frente a esta.

**Figura 20**

*Tipo de límite establecido por los padres y madres de familia en cada tecnología.*

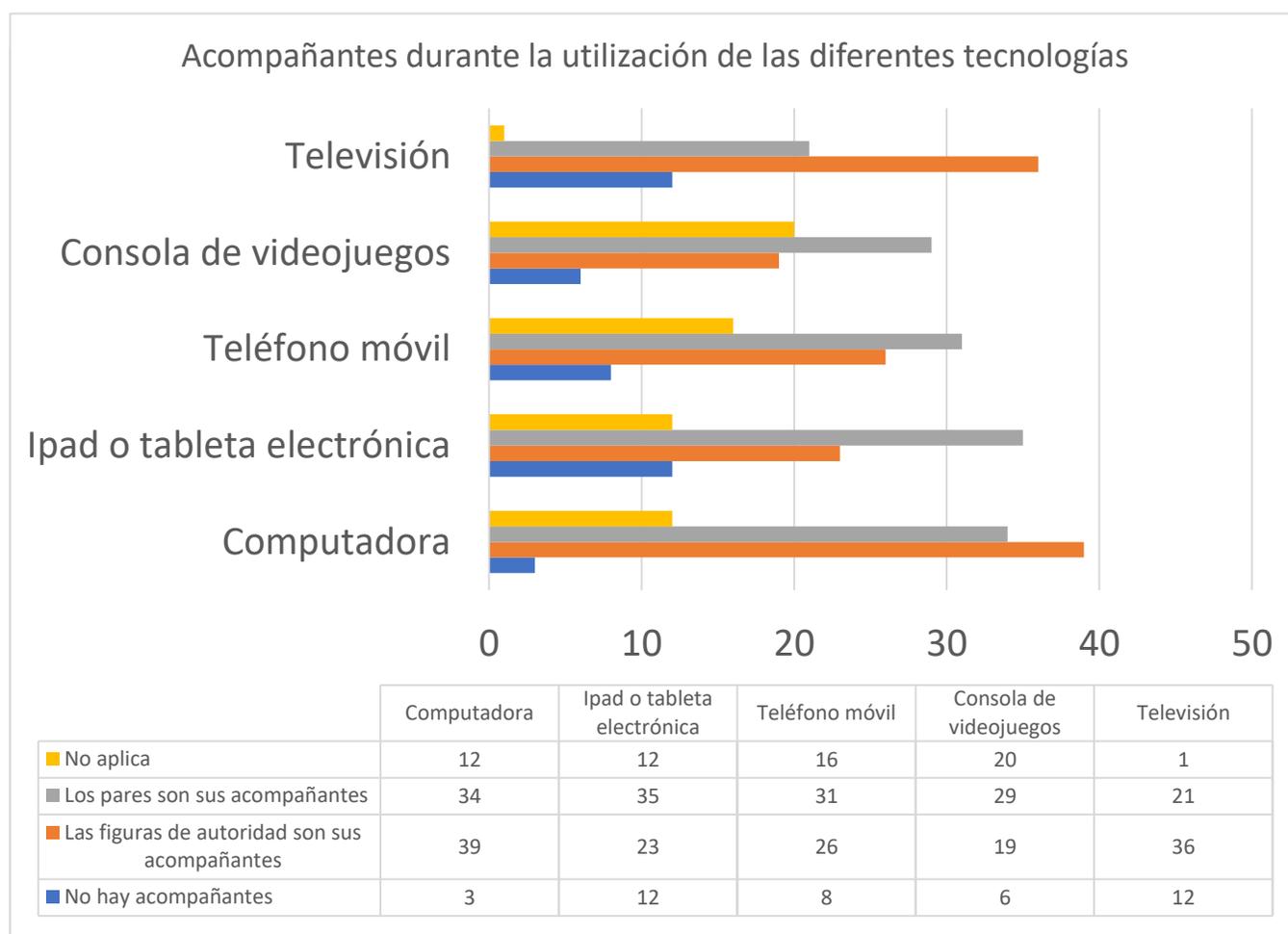


En la figura anterior se describe si existe un límite establecido en las diferentes tecnologías. En la mayoría de las tecnologías existe un límite establecido por parte de los padres y madres de familia, la familia de videojuegos es la tecnología que cuenta con un mayor porcentaje dentro de esta categoría. Es importante mencionar que, a pesar de no ser el mayor porcentaje, la categoría límite intermitente también tiene un gran porcentaje, la televisión y la tableta electrónica o Ipad es son las tecnologías con un mayor porcentaje dentro de esta categoría. Martínez (1993), Macías (1996) y Medrano (2012) hablan sobre diferentes maneras de establecer límites dentro de las

tecnologías, donde este debe tener dos características principales: debe ser constante y debe ser dialogado, esto quiere decir que el padre o madre de familia deberá tener firmeza en cuestión de cuando y como se usan las tecnologías, ayudándole al infante a comprender el por qué de este uso.

**Figura 21**

*Estrategia o herramienta que utilizan los padres de familia para filtrar el contenido en internet*

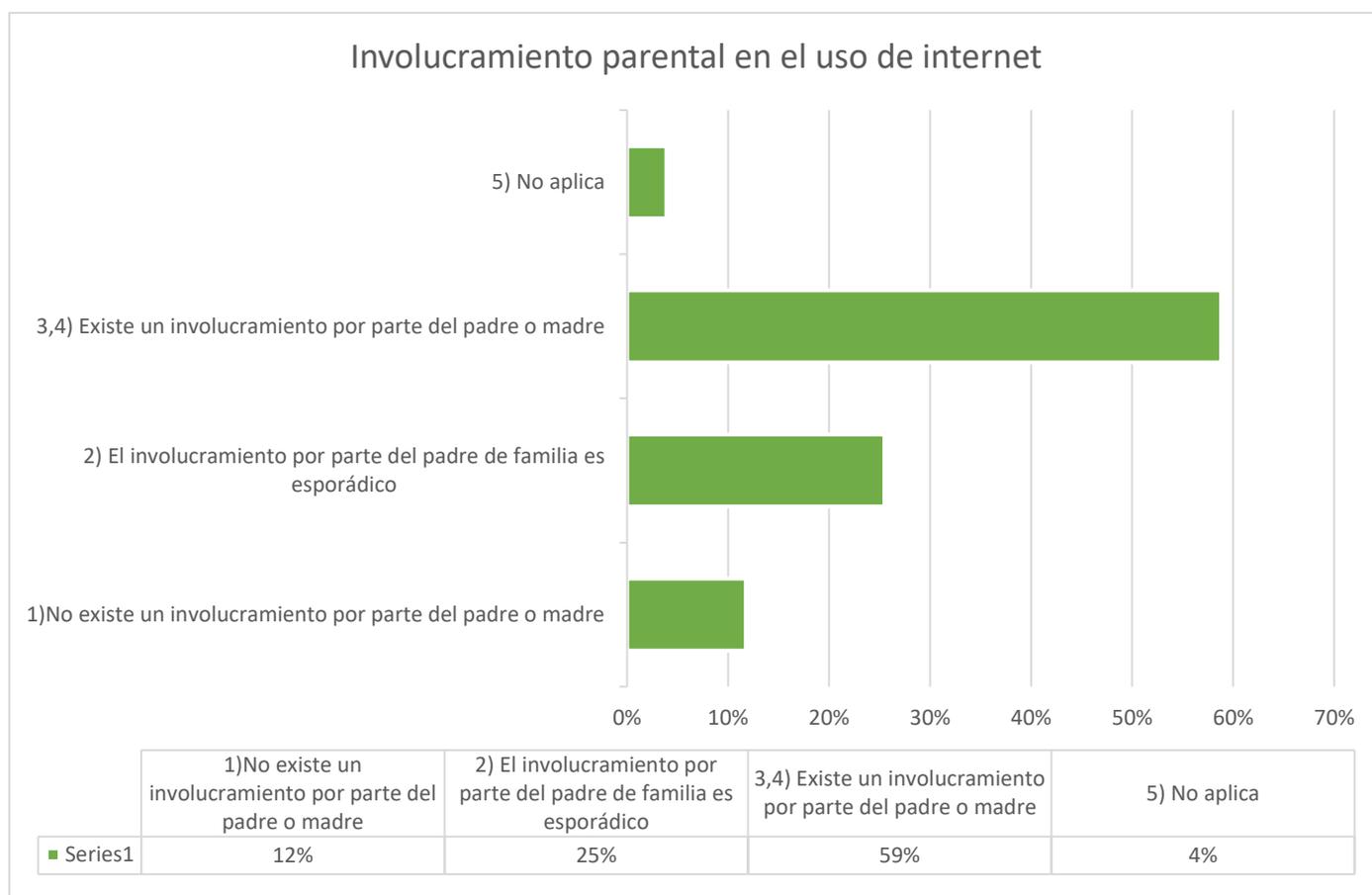


En la figura anterior se describe quien acompaña durante la utilización de las diferentes tecnologías. Para la televisión y la computadora son las figuras de autoridad quienes principalmente acompañan a los infantes, sin embargo, éstas dos categorías también tienen un gran porcentaje donde los padres y madres de familia informan que los pares son los principales acompañantes. Para tecnologías como teléfono móvil, Ipad o tableta electrónica y consola de video

juegos son los pares quienes principalmente acompañan a los infantes, seguido por las figuras de autoridad. Henríquez e Inostroza (2017) mencionan la importancia de un acompañamiento durante el uso de las Tecnologías, a pesar de que los pares tienen un papel principal en el juego a través de las tecnologías, estos autores, refieren a los adultos como la principal fuente de mediación digital en el contexto familiar, por lo que, el padre o madre de familia debe ser el acompañante del menor a utilizar cualquier tecnología para explicar el uso correcto de esta.

### Figura 22

*Acompañantes durante la utilización de las diferentes tecnologías.*



En la figura anterior se describe el involucramiento de los padres y madres de familia al utilizar dispositivos conectados al internet. La mayoría de los padres y madres de familia afirman involucrarse dentro del uso de estas. Casado (2020) habla de diferentes estrategias de mediación parental *on-line*, entre ellas el involucramiento en conocer contenidos, dirigir búsquedas en internet

o explicar a los infantes lo que se observa en páginas web o aplicaciones son de las principales herramientas que el padre o la madre de familia puede tener para evitar riesgos *on-line*.

**Datos sociodemográficos.**

La mayoría de las familias su hijo o hija se encontraba dentro del rango de edad de 6 años 7 meses a 7 años (37%), y entre 6 años a 6 años 6 meses (31%), siendo estos principalmente pertenecientes al sexo masculino. La mayoría de los infantes contaban con un hermano o hermana (19 familias, 37%) o era hijo/a único (18 familias, 35%), se puede observar que principalmente la encuesta fue contestada por la madre (88%).

**Inserción digital:**

Se observa que la mayoría de las familias cuentan con 2 o 3 tecnologías dentro del hogar (88%), y con internet dentro del hogar: fijo y móvil (71%), esto indica que el infante tiene la posibilidad de interactuar con las tecnologías en más de un lugar, dentro y fuera del hogar.

Lo anterior, es confirmado en el análisis sobre la cantidad de lugares donde el infante hace uso de las tecnologías, la mayoría de los infantes utilizan la computadora y la consola de videojuegos en 2 o 3 lugar, mientras que la tableta electrónica o Ipad, el teléfono móvil y la televisión la utilizan en 4 o 5 lugar. Por otra parte, la tecnología que la mayoría de los infantes utiliza con mayor frecuencia es la televisión (59%) seguido por la tableta electrónica o Ipad (22%), el teléfono móvil (14%) y por último la computadora (6%).

El uso de las tecnologías también se confirma al recopilar la información sobre la frecuencia de uso, donde la mayoría de los infantes utiliza la computadora, la tableta electrónica, el teléfono móvil y la consola de videojuegos de manera esporádica, - esto quiere decir que utilizan esta tecnología uno o dos días a la semana-, mientras que la televisión la utilizan de manera diaria (67%). Por otra parte, la mayoría de los infantes tuvieron acceso a la computadora desde el estadio preoperacional (59%), otros no lo han utilizado aún (27%) y un tercer grupo tuvieron acceso desde el estadio sensoriomotor (10%). De manera similar, la mayoría de los infantes tuvieron acceso a la tableta electrónica o Ipad desde el estadio preoperacional (55%), un segundo grupo desde el estadio sensoriomotor (31%) y el resto no la utilizado aún (14%). En cuanto al el uso del teléfono móvil, la mayoría de los infantes tuvieron acceso desde el estadio preoperacional (43%), en

segundo lugar, desde el estadio sensoriomotor (31%) y otros no la utilizado aun (24%). También, se identifica que la mayoría de los infantes no han utilizado una consola de videojuegos (49%), mientras que aquellos que han tenido acceso, lo hicieron desde el estadio preoperacional (43%) o desde el estadio de operaciones concretas (6%). Por último, La mayoría de los infantes tuvieron acceso a la televisión desde el estadio sensoriomotor (63%), en segundo lugar, en el estadio preoperacional (33%) y el resto no ha tenido acceso aun (4%), dando como razón principal a esta inserción la escuela, la regulación emocional y el aprendizaje.

### **Motivación.**

Se observa que la mayoría de los infantes prefieren contenidos de caricaturas (51%), en segundo lugar, películas (27%), en tercero series (14%) y por último documentales (8%). Por otra parte, la mayoría de los infantes prefieren contenidos de arcade (31%), en segundo lugar, de habilidad (22%), en tercero de acción (16%) y por último deportivos (10%), sin embargo, 22% afirman no utilizar videojuegos.

Antes de la pandemia COVID-19 la mayoría de los infantes no utilizaban tecnologías para tomar clases o con un objetivo educacional, y para ver películas, series o videos utilizaban con mayor frecuencia la televisión, aunque para jugar videojuegos existe una variación, la mayoría afirma no utilizar tecnologías para esta actividad, por último, para la comunicación la mayoría no utilizaba ninguna tecnología, aquellos que lo hacían utilizaban el teléfono móvil. Ahora bien, durante el confinamiento provocado por la pandemia COVID-19, la mayoría de los infantes utilizaba las computadoras para tomar clases o con un objetivo educacional, mientras que para ver películas, series o videos utilizaban con mayor frecuencia la televisión, mientras que para jugar videojuegos existe una variación, la mayoría utilizaba el Ipad o tableta, por último, para la comunicación la mayoría utilizaba el teléfono móvil

### **Inmersión digital.**

En cada una de las tecnologías se tiene un poco de inmersión o no existe una inmersión por parte de los infantes. La televisión muestra un empate dentro de estas categorizaciones (antes

y durante el confinamiento) (39%), las tecnologías que muestran una cantidad menor de inmersión son la computadora (53%), la consola de videojuegos (65%) y el teléfono móvil (53%); mientras que la tableta electrónica (33%) y la televisión (39%) muestran un mayor porcentaje de inmersión dentro de la categoría “poca inmersión”; en otras palabras, el Ipad o la tableta electrónica y la televisión son las tecnologías donde los infantes corren un mayor riesgo de inmersión digital.

El siguiente análisis hace referencia sobre la frecuencia de uso de las diferentes tecnologías durante la semana, la computadora se usa principalmente de manera esporádica. El Ipad o tableta electrónica se utiliza principalmente de manera esporádica, (24%) la usa de manera frecuente y el otro 24% de manera diaria. La consola de videojuegos la mayoría de los infantes no la utiliza o la utiliza de manera esporádica (88%), el teléfono móvil 61% lo utiliza de manera esporádica, 22% lo utiliza frecuentemente y el 18% lo utiliza de manera diaria. En el caso de la televisión el 67% la utiliza de manera diaria, el 18% de manera frecuente y el 16% la utiliza de manera esporádica. En otras palabras, de acuerdo con los padres y madres de familia afirman que los niños utilizan con mayor frecuencia el Ipad o tableta electrónica y la televisión, prefiriendo estas a la actividad cotidiana en ocasiones.

### **Andamiaje digital.**

Se puede observar que antes de que iniciara el confinamiento, la mayoría de los infantes no utilizaba la computadora o la utilizaba menos de una hora (92%), al igual que la tableta electrónica o Ipad (67%), el teléfono móvil (69%) y la consola de videojuegos (84%). Por otra parte, el uso de la televisión en su mayoría tenía un uso regulado de (61%) es decir la utilizaban una o dos horas al día.

Durante el confinamiento, la mayoría de los infantes no utilizaba la computadora o la utilizaba menos de una hora (39%), a diferencia de la duración antes del confinamiento, en el 35% de los infantes incrementó el uso a 3 horas o más.

Para la tableta electrónica o Ipad, antes del confinamiento, la mayoría de los infantes la utilizaba con uso regulado (1 hora o dos horas al día) mientras que durante el confinamiento el 18% de los infantes incremento su uso a 3 o más horas diarias.

Con relación al teléfono móvil, antes de confinamiento la mayoría de los infantes no lo utilizaba o lo utilizaba menos de una hora (53%), mientras que durante el confinamiento se ve un incremento en el uso regulado de 39% y en el uso de 3 horas o más de 8%.

Para la consola de videojuegos la mayoría de los infantes no la utilizaba o la utilizaba menos de una hora (67%), a diferencia de la duración antes del confinamiento, en el 31% de los infantes incrementó el uso a un uso regulado y el 2% a 3 horas o más.

En cuanto a la televisión la mayoría de los infantes, antes del confinamiento no la utilizaba o la utilizaba menos de una hora (51%), a diferencia de la duración antes del confinamiento, en el 36% de los infantes se incrementó el uso a 3 horas o más.

En el tipo de regulación establecida por los padres y madres de familia, se puede observar que la mayoría limitan el uso de la computadora para actividades escolares (59%); el 20% afirma no tener una regulación y el 12% lo regula conforme al tiempo de uso; en cuanto al uso de la tableta electrónica o Ipad, los padres y madres de familia lo limitan principalmente para actividades escolares (35%), mientras que el 24% afirma no tener una regulación y el 27% lo regula conforme al tiempo de uso. El uso del teléfono móvil lo limitan principalmente para actividades escolares (33%), el 24% afirma no tener una regulación y el 25% lo regula conforme al tiempo de uso. El uso de la consola de videojuegos a través del tiempo de uso (35%), el 18% afirma no tener una regulación y el 6% lo regula limitando su uso a actividades escolares. Para la televisión la mayoría afirma no tener una regulación (49%), el 20% lo regula conforme al tiempo de uso y el 10% lo regula limitando su uso a trabajos escolares; en otras palabras, el uso de la computadora, la tableta electrónica y el teléfono móvil está regulado limitando su uso para actividades escolares, mientras que la regulación parental para la consola de video se hacer a través del tiempo de uso. Sin embargo, es importante hacer notar que los padres y madres de familia afirman no tener una

regulación para el uso de la televisión. Este análisis es importante realizarlo junto con el tipo de límite establecido por los padres y madres de familia. Para la consola de videojuegos la mayoría de los padres y madres de familia afirman tener un límite establecido (69%), el 24% tiene un límite intermitente y el 8% no tiene un límite determinado, por otro lado, en cuanto a la televisión la mayoría de los padres y madres de familia afirman tener un límite intermitente (51%), el 29% tiene un límite establecido y el 20% no tiene un límite establecido, para la tableta electrónica la mayoría tiene un límite establecido (43%), el 29% tiene un límite intermitente y el 27% no tiene un límite determinado. Para la computadora la mayoría de los padres y madres de familia afirman tener un límite establecido (47%), el 25% tiene un límite intermitente y el 27% no tiene un límite determinado. Por último, el teléfono móvil, la mayoría de los padres y madres de familia afirman tener un límite establecido (47%), el 27% tiene un límite intermitente y el 25% no tiene un límite determinado.

Una vez establecido el límite por los padres de familia, es importante analizar el conocimiento sobre las herramientas digitales que permitirán delimitar contenidos dentro de las tecnologías; la mayoría de los padres y madres de familia afirman utilizar canales infantiles para filtrar el contenido en las tecnologías digitales (43%). Como se puede observar en la figura 22: *“Acompañantes durante la utilización de las diferentes tecnologías”*, el 20% de los padres y madres de familia, utiliza aplicaciones infantiles, el 18% acompaña a sus hijos/as para filtrar contenido, el 16% utiliza el control parental y el 2% una aplicación de bloqueo. Las figuras de autoridad (maestros, padres de familia y tutores) son los principales acompañantes de los infantes y en segundo lugar los pares (hermanos y amigos) en las tecnologías: computadora y televisión. Por otra parte, los pares (hermanos y amigos) son los principales acompañantes de los infantes y en segundo lugar las figuras de autoridad (maestros, padres de familia y tutores) en las tecnologías: preTeléfono móvil, consola de videojuegos y tableta electrónica o Ipad; sumado a este análisis sobre el acompañamiento por parte de las madres y padres de familia, muestra que en la mayoría

de los padres y madres de familia que afirman acompañar a sus hijos o hijas en el uso de tecnologías, 25% lo hace de manera esporádica y el 12% afirma no acompañarlos.

### 3.1. Discusión de Resultados

Resulta importante estudiar la cantidad de hijos en una familia, debido a que como se vio en información previa, la cantidad de hijos dentro de una familia es factor que influye en el aprovechamiento académico.

La atención de los padres y madres de familia (en familias numerosas) se encuentra dividida; factor importante para el desarrollo de la confianza en sí mismo, motivación, autoestima y autoconcepto; la relación con los hermanos, sobre todo con hermanos mayores, resultará importante pues servirá como pauta para relacionarse con sus pares, cuando la relación entre hermanos es positiva, el infante tiende a imitar juegos, formas de hablar y de actuar de los hermanos con mayor facilidad, a comprender la negociación y la resolución de problemas. (Papalia, 2009; Jiménez, 1994; Bolasina y Krauth, S.F).

Por último, Jiménez (2008) reconoce que la madre es la figura parental que se involucra con mayor frecuencia en los procesos educativos de los hijos o hijas, siendo esta uno de los motivadores en el desempeño escolar, dándole confianza que lleva al niño/a a generar una visión positiva sobre su desempeño, como se muestra en esta investigación, la madre fue la principal fuente para la obtención de la información

Por otra parte, se busca estudiar “el primer contacto” de los niños con las tecnologías, así como los primeros usos, por esto, para comenzar el análisis, se realizó una integración de la cantidad de tecnologías a las que el infante tiene acceso dentro del hogar. Es importante tener cuidado con el acceso a las tecnologías dentro del hogar, estos resultados son parecidos a los obtenidos por Harpen at Harpen et al (2015, citados en Henríquez e Inostroza, 2017) donde niños y niñas urbanos de 9 a 11 años cuentan con acceso por lo menos a dos tecnologías. De acuerdo con lo revisado, la inserción digital vivida por los niños de 5 a 7 años es a través de tecnologías tradicionales e innovadoras, es decir, tecnologías que pertenecen a su vida cotidiana pero que

además ayudan a interconectar con otras personas (Boluda, 2011). El uso de variadas tecnologías, en diferentes lugares puede confirmar la existencia de un fenómeno de hiperconexión en los infantes mencionado anteriormente por Salvatella (2015), el cual se refiere la utilización de dispositivos no limitada a uno por momento, en cambio, se utilizan diferentes pantallas digitales dependiendo de la actividad del momento, el lugar de uso y el tipo de tarea o actividad a realizar, tampoco, se limita a un único lugar debido a la capacidad móvil de las actuales tecnologías conocido como la conexión multipantalla.

Se puede observar que el uso de la televisión ha sido algo atrayente para el infante desde su invención (Santrock, 2003; Santrock, 2006; Craig, 2009), al analizar y discutir los resultados anteriores se puede confirmar que hasta el momento la televisión sigue resultando la tecnología más atrayente para el infante; de acuerdo con lo revisado en Gettinger (1984, citado en Zevallos, 2018) esto se debe a que la televisión transmite información a través de programas de interés, videos o canciones. Resulta importante resaltar que el uso de la tableta electrónica o Ipad, a diferencia de la televisión, puede ser con mayor frecuencia debido a su característica de movilidad, y la conexión dentro del hogar y fuera de éste. El infante, a través de la tableta electrónica será capaz de acceder a videos, programas, videojuegos, aplicaciones, etc. con mayor facilidad.

Estos resultados son interesantes al analizarlos de manera integral pues se puede observar que el infante es inserto en la sociedad de la información desde los primeros meses de vida a través de la interacción con la televisión, sin embargo, como se revisó anteriormente el estar insertos en una sociedad llena de información no implica la formación de conocimiento. Barroso (2013) menciona el sustento de las tecnologías de la información y comunicación deberá ser una extensa plataforma informativa que pueda auxiliar en propiciar condiciones de desarrollo culturales, educativas y profesionales para la transferencia de conocimiento de manera efectiva. Sumando a la discusión anterior, se habla de la importancia de la elección de la edad de inserción a las tecnologías donde autores como: Santrock (2002, 2006); Craig (2009), Grané (2015), Salvatella (2015), entre otros; los cuales mencionan que dentro del rango de 0 a 2-3 años de vida,

se debe evitar el contacto con las pantallas digitales, para evitar la obstrucción o deficiencia en el desarrollo, sin embargo, estos resultados son parecidos a los encontrados por la Asociación Americana de Pediatría (2016) donde niños y niñas americanos, a nivel preescolar y escolar, comienzan a utilizar las tecnologías a los 4 meses de vida, siendo su primer contacto la televisión.

De otra manera, la razón de inserción difiere a lo encontrado por otros autores donde mencionan que la razón principal ha sido para mantener entretenidos a los pequeños mientras viajan, estar en restaurantes, en salas de espera o hacer tareas domésticas (Common Sense Media, 2013; Grané, 2015), la misma evidencia fue encontrada por Trigo (2020) quien afirma que la razón principal de acceso a los dispositivos por parte de los niños preescolares es la regulación emocional y el entretenimiento. En esta investigación, la razón principal de inserción fue la escuela y el aprendizaje. En este sentido resulta importante revisar la conceptualización de las TIC en la educación básica por la UNESCO 1984, que define a una tecnología de la educación como:

Un recurso usado para fines educativos de los modernos medios de comunicación de masas, los materiales audiovisuales, el ordenador, etc. En un sentido más amplio hoy abarca la aplicación de todo sistema, técnica o material que permite mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta tanto los recursos técnicos como los humanos y su interacción, con el fin de conseguir la mayor eficacia posible. (p. 229)

Aunado a lo anterior, para relacionar el uso de las TIC con la educación y aprendizaje, se revisó el nivel de integración de éstas, mencionado por Sánchez, 2002 (citado por Laurrari, 2008), de acuerdo con las razones dadas por los padres y madres de familia; la inserción de las TIC a la vida del infante se queda en el segundo nivel "*Uso de las TIC*" donde el primer contacto con las TIC se da de manera exploratoria sin tener un objetivo curricular, debido que la importancia de la utilización de las TIC en la educación inicial radica, en la capacidad de acción que tiene la estimulación educativa dentro de este periodo educativo, es decir, es capaz de generar una acción determinante sobre el desarrollo del individuo que se consolidará conforme éste vaya madurando sus procesos cognitivos.

Recordando las características motivacionales de un niño propuestas por Carlton y Winsler (1998, citado en Blanco, 2017) donde los niños nacen con una curiosidad innata para aprender sobre su alrededor y sentirse motivados a explorarlo, se comienza reuniendo los resultados de las preguntas filtro sobre el contenido que prefieren en las tecnologías audiovisuales, cómo se revisó anteriormente, las ventajas de la utilización de videojuegos se centran en el desarrollo de la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, la flexibilidad y la abstracción mental, entre otras; las preferencias de los infantes por juegos de arcade y de habilidad, muestran una preferencia por aquellos videojuegos que fomenten la flexibilidad y la abstracción mental, es decir, videojuegos que fomentan el desarrollo cognitivo del infante (Grané, 2015; Salvatella, 2015), por otra parte Grané 2015 menciona que se debe seleccionar contenido para los videojuegos dependiendo de la edad del infante, de los tres a los seis años: se puede iniciar la introducción de aplicaciones de pensamiento matemático donde el niño pueda ordenar, clasificar, seriar, etc. (abstracción mental), actividades de reflexión donde el objetivo sea rápidamente comprensible, de construcciones, juego simbólico y que presenten diferentes niveles de dificultad (flexibilidad cognitiva), en contraste, de los seis a los nueve años: Se deben presentar juegos de estrategia, construcción, razonamiento, agilidad y habilidad. A esta edad ( 6 a 9 años) la instrucción de aplicaciones que fomenten el cálculo mental, aprendizaje de lenguas y creación de historias con imágenes, texto y productos audiovisuales ayudarán al desarrollo académico (abstracción cognitiva), también, se pueden introducir juegos que incluyan situaciones morales y sociales que fomenten la resolución de problemas y toma de decisiones (desarrollo social y emocional); como se puede observar la elección de contenido de la muestra va direccionada a la categoría de 3 a 6 años, dando espacio a incluir videojuegos que promuevan el desarrollo emocional; anteriormente ya se ha mencionado la acción atrayente de las tecnologías como lo colorido, el movimiento, el sonido y las aventuras. Estas son características que tienen las caricaturas, confirmando que la acción atrayente para el infante serán aquellos medios audiovisuales que contengan elementos de diversos colores, con gran movimiento que implique una situación intrigante o fantásica.

Recordando que los patrones de motivación se establecen en una fase temprana de edad y los primeros años de vida son cruciales para el establecimiento de orientaciones motivacionales, se hace un análisis más profundo sobre los motivos que llevaron a utilizar las tecnologías a los infantes antes y durante el confinamiento provocado por el COVID-19, de acuerdo con lo indicado por los padres y madres de familia.

Este análisis nos hace notar que con anterioridad al confinamiento del COVID-19 las TIC no eran consideradas dentro del hogar como una herramienta que permitiera la continuidad en la educación, sin embargo, Marqués (2013) considera que las TIC ayudan al proceso de alfabetización, a desarrollar la habilidad de la búsqueda de la información y a tener un constante refuerzo del aprendizaje, Escontrela y Stojanovic (2004) y Palma (2011) apoyan esta descripción, identificando a las TIC como extensiones del pensamiento que permiten generar creadores de aprendizajes complejos, potencializando la participación activa en la construcción de su conocimiento. De acuerdo con lo revisado anteriormente tanto la SEP como cada institución educativa tuvo que apoyarse de las TIC para continuar con las clases a distancia.

A pesar de ello, la SEP hace referencia a la televisión como el principal recurso para mantener el acceso al contenido educativo durante el confinamiento, a pesar de esto, los resultados de la encuesta muestran un incremento en el motivo de uso *“hacer o tomar clases”* en la categoría *“durante el confinamiento provocado por el COVID-19”*, la muestra indica que la computadora fue el principal recurso que utilizaron los hijos e hijas para continuar con la educación, esto indica que estas dos escuelas no se apoyaron de los programas televisivos para continuar con su programa académico llevando a la institución al tercer nivel descrito por Sánchez, 2002 (citado por Laurrari, 2008) *“Integración curricular de las TIC”*, donde la institución crea un currículo con un fin educativo basándose en la utilización de las TIC -en este caso particular la computadora- para llegar a un fin educativo.

Es importante resaltar que también existe de manera general un incremento en la categoría de entretenimiento y comunicación, lo que implicará un mayor y diferente involucramiento e

interacción con las tecnologías por parte de los infantes. Retomando lo revisado, el uso de las TIC antes del confinamiento estaba formado por motivos secundarios, es decir, necesidades aprendidas, estas estarán determinadas por el medio ambiente, la cultura y el grupo en el que se encuentre inmerso el individuo; durante el confinamiento los motivos se ven combinados por estos y por motivos primarios -relacionados con la supervivencia del individuo-; esto quiere decir, que además de usar las tecnologías para el entretenimiento, el infante se vio en la necesidad de usar estas para continuar su desarrollo académico (hacer o tomar clases) y social (comunicación).

De manera general, la motivación de los infantes por utilizar las tecnologías es intrínseca, mencionada por los autores: Craig (2009), Santrock (2002, 2006), Papalia (2009) y Reeve (2003); el deseo por utilizar las tecnologías es interno, por lo que al niño/a le nace la utilización de las tecnologías a través de emociones y necesidades, sin embargo, estas no se ven relacionadas con una motivo escolar, en cambio, el principal motivo para usarlas es complacer momentos de entretenimiento y ocio, además, cae dentro de la categoría “motivación fisiológica” donde la acción dirigida del infante está motivada por sensaciones de satisfacción personal. En la elección de contenido se puede observar que la motivación está dentro de la categoría “motivación cognitiva” descrita por Reeve (2003), esto quiere decir que los infantes prefieren contenidos audiovisuales que promuevan la actividad cognitiva a través de colores, movimiento y desafíos mentales.

Se definió la inmersión digital como una preferencia a la actividad digital a la vida cotidiana por parte los infantes, como se revisó en su momento, diversos autores han identificado una adición por parte de los adolescentes a las diversas tecnologías, sin embargo, esto no se ha comprobado en niños y niñas preescolares y escolares (Echeburúa y De Corral, 2010; Terán, 2019; Gallo, 2018), por lo que para iniciar el análisis de la inmersión digital, primero se revisó el nivel de inmersión que se tenía en cada una de las tecnologías, recordando que para este análisis, se ha definido como una preferencia por parte del infante por permanecer utilizando las tecnologías y no realizar las actividades de la vida cotidiana.

La tecnología donde menos se muestra una inmersión es la consola de videojuegos. Sin embargo, en categorías anteriores como motivación e inserción digital, la consola de videojuegos para estas edades es la tecnología con la que los infantes tienen un menor contacto, por lo que su conducta continua al preferir las actividades de la vida cotidiana. En segundo lugar, con una menor inmersión se encuentra la computadora y el teléfono móvil, continuando el uso, estas tecnologías son las que el infante usa con menor frecuencia después de la consola de videojuegos por lo que su preferencia sigue siendo por las actividades de la vida cotidiana.

Al analizar el uso de la tableta electrónica o Ipad el porcentaje de poca inmersión aumenta, esto hace referencia a que los padres de familia afirman que los infantes de manera esporádica (a veces) prefieren permanecer utilizando esta tecnología, a realizar actividades de la vida cotidiana, como se pudo observar en la inserción digital la tableta electrónica y Ipad es la segunda tecnología que el infante utiliza con mayor frecuencia. Por último, la televisión es la tecnología que muestra un mayor uso y porcentaje de inmersión, esto quiere decir que la televisión resulta la tecnología más atrayente sobre las actividades de la vida cotidiana; siguiendo este análisis de inserción, motivación e inmersión es importante resaltar que la frecuencia de uso de la televisión aumento durante el confinamiento provocado por el COVID-19, sin embargo, la motivación se mantuvo dirigida hacia el entretenimiento.

Al sumar los resultados de inserción y motivación, se puede dar a notar que la utilización de las tecnologías permanece de manera diaria en su vida cotidiana.

Combinando lo analizado, motivación, inserción e inmersión digital, se puede observar que el uso de las TIC no está dirigido hacia el aprendizaje significativo y que siguen siendo utilizadas sin un fin establecido, de manera general Barbera (2008), Fernández (2017) , Cárdenas (2010) López (2013) mencionan que el uso no regulado o mal intencionado de las TIC, puede resultar un obstáculo para el desarrollo cognitivo, social y físico del niño, por lo que es necesario darle una intención al uso de las TIC por parte de los infantes que fomente el aprendizaje continuo y significativo.

Retomando la definición para andamiaje digital como control y establecimiento de límites por parte de los padres y madres de familia ante el uso de tecnologías en casa y, siguiendo el análisis del tiempo, resulta importante analizar el control referente al tiempo que los padres y madres de familia tenían antes y durante el confinamiento propiciado por el COVID-19. Anteriormente, se revisó como el confinamiento provocado COVID-19 invitó a docentes, estudiantes y padres de familia a continuar el aprendizaje de manera virtual, esto podría resultar en un incremento en la utilización de las tecnologías. En los resultados anteriores podemos ver que el tiempo de uso de las tecnologías aumentó, sin embargo, revisando los motivos antes y durante el confinamiento, la intención de uso no cambió de entretenimiento a escolar, a pesar de que los padres y madres de familia afirman que la inserción digital de los infantes fue mediada por el aprendizaje y la educación. Esto invita a analizar de manera particular si el uso de las tecnologías aumenta conforme el alumno pasa más tiempo dentro del hogar.

Dentro de la mediación digital, la Academia Americana de Pediatría (2016) menciona que se debe limitar el uso a 1 a 2 horas al día, siendo acompañados por los padres para ayudarlos a entender lo que están viendo y aplicarlo al mundo que los rodea, esta percepción se sustenta con lo investigado por Mariona Grane (2015), Pedagoga y Doctora en Educación por la Universidad de Barcelona, Mercè Botella (2015), Psicóloga Social Profesora, autora y consultora en la Universidad Oberta de Catalunya y Marta Pardo (2015) Psiquiatra de la Unidad de Conductas Adictivas del Servicio de Psiquiatría y Psicología Infantil y Juvenil del Hospital Sant Joan de Déu (HSJD) de Barcelona, quienes mencionan que el uso mediado de la televisión deberá incluir la selección adecuada de programación, con contenido acorde a su edad, coherente con los valores que como familia quieren fomentar y útiles para su aprendizaje emocional, cognitivo y académico. Además, el padre o madre de familia deberá explicar de manera abierta las razones por las que la selección de contenido es adecuada o no; deberá medir el tiempo y momentos para ver la televisión, recomendando que en niños menores de cinco años se debe limitar el acceso a la televisión y otras pantallas audiovisuales; para niños mayores a 5 años se recomienda que el

tiempo de exposición sea máximo de 90 minutos diarios. Por último, se debe conectar la televisión con la vida cotidiana.

En los resultados anteriores se ve un incremento en el tiempo de uso de las tecnologías, sin embargo, la mayoría de los infantes siguen dentro del rango de uso regulado; es importante notar que a pesar de que la cantidad de uso no regulado es menor, existe un porcentaje de la muestra que no tiene una regulación conforme al tiempo dentro de las tecnologías, principalmente en el uso de la televisión. Santrock (2002) y Craig (2009) mencionan investigaciones parecidas donde el uso de la televisión va en incremento conforme el niño va creciendo y la sociedad pasa de una época a otra; como se revisó, en el caso del confinamiento provocado por el COVID-19, la Secretaría de Educación Pública (2020) reporta tener una audiencia de millones de estudiantes con un promedio de 3 horas por usuario.

En este sentido Botella y Robert (2015) y Torrecillas (2013) revisaron la mediación parental para la televisión, donde se recomienda a los padres de familia que conecten el uso de la televisión con la toma de decisiones, esto quiere decir que además de limitar el uso de la televisión a 90 minutos, se dialogue con el infante en la elección de contenidos explicando el motivo de elección, además de los momentos y lugares de uso de la televisión evitando que uno de estos lugares sea la habitación de los infantes; viendo los resultados de esta investigación, los infantes tienen principalmente acceso a la televisión en más de un lugar dentro del hogar incluyendo en algunos casos las habitaciones de los niños y niñas, situaciones que pueden influir en la frecuencia de uso y un mayor porcentaje de inmersión. Sin embargo, como ya se ha revisado en este trabajo es importante que el padre o la madre de familia como agente educativo, esté acompañando al infante durante el uso de tecnologías para la selección de contenido, la regulación del tiempo y la enseñanza del uso general de esta.

Podemos encontrar una regulación en la mayoría de las tecnologías, con excepción de la televisión, sin embargo, es importante recordar que autores como Macías (1996), Botella y Robert (2015) y Torrecillas (2013 y 2017) mencionan la importancia de describir junto con el infante la

importancia de elección de contenido, a pesar de que los padres y madres indican ser los principales acompañantes en el uso de tecnologías como la computadora y la televisión, en respuestas anteriores describen no tener un tipo de regulación en la televisión y una regulación escolar en la computadora, de acuerdo con Martínez y Medrano (2012) esto habla de una mediación desenfocada donde a pesar de que la presencia de la figura de autoridad esté presente en el uso de tecnologías, no existe un involucramiento en la elección de contenido y motivos para éste. Para el resto de las tecnologías se puede observar, de manera general, una mediación intermitente, donde a pesar de que se menciona en la inserción digital y la convivencia con tecnologías, no se menciona un límite constante en ellas ni en acompañamiento, tiempo o herramienta.

De acuerdo con lo planteado por Torrecillas et. al (2017) el andamiaje digital por parte de los padres y madres de familia entraría dentro de la categoría de preocupados ausentes, donde a pesar del conocimiento de la existencia de tecnologías, no tienen un control real sobre estas.

Anteriormente, se mencionaba que en las tecnologías donde había una pronta inserción, tenía un mayor uso y una mayor inmersión en dicha tecnología, continuando en esta secuencia, se puede ver que el andamiaje digital por parte de los padres y madres de familia, no es equitativo a la frecuencia de uso o inmersión, es decir, mientras que el infante tiene acceso a tecnologías como la televisión y tableta electrónica a una menor edad y con mayor frecuencia, los padres y madres de familia tienen un menor involucramiento y mediación en la utilización en estas.

## Conclusiones

La sociedad de la información y del conocimiento y la rápida transformación del mundo digital, ha generado una globalización que ha llevado a reconocer a las TIC como algo favorable y al mismo tiempo desfavorable para el desarrollo infantil en la primera infancia. La comprensión de esta transformación significa para las nuevas generaciones la inclusión digital en el desarrollo social, formativo y profesional. La poca bibliografía sobre el tema dentro de la sociedad mexicana ha permitido que se desarrollen nuevas investigaciones, proyectos e intervenciones que ayuden al infante a utilizar las TIC como herramientas para su aprendizaje.

Cuando se habla de un buen uso de las TIC, se hace referencia al uso responsable discriminando tiempo y contenido adecuado a la edad del infante, tomando en cuenta el desarrollo cognitivo, físico y emocional. Por otra parte, el mal uso será aquel que no tenga una regulación, llevando al infante a un rezago en el desarrollo y una dependencia de las tecnologías que posteriormente podrá convertirse en un trastorno comportamental adictivo, especialmente estudiado en adolescentes.

Se considera que la familia continúa jugando un papel fundamental en la construcción integral de la educación, la cual actualmente incluirá el uso de las tecnologías dentro y fuera del hogar. Tras el confinamiento provocado por el COVID-19 la educación global, incluyendo la mexicana, se vio obligada a migrar de una modalidad presencial a una modalidad virtual, generando un cambio radical que reformularía el pensamiento de las entidades educativas, las escuelas, docentes y estudiantes sobre la educación.

En esta investigación se buscó describir el uso de las tecnologías digitales en niños de 5 a 7 años inscritos antes y durante la pandemia COVID-19 a dos escuelas privadas <al sur de la Ciudad de México, que cuenten con la infraestructura para dar clases de manera presencial, digital e híbrida, estudiando este uso en 4 categorías principales: inserción digital, motivación, inmersión y andamiaje digitales; en esta investigación se supuso que era posible identificar la manera en que

se hace uso de las TIC en situaciones educativas cotidianas, desarrolladas al interior de los hogares, antes y durante la experiencia del confinamiento forzado por la pandemia del COVID-19.

Tras la recolección análisis y discusión de resultados se puede dar a notar que los infantes se ven inmersos en un mundo digital, a pesar de que los padres y madres de familia afirman que estos no tienen una curiosidad innata por las tecnologías, desde edades tempranas (antes de los 2 años de vida) teniendo contacto principalmente con la televisión. El uso de las demás tecnologías enlistadas en la presente investigación (Ipad o tableta electrónica, consola de videojuegos, teléfono móvil y computadora) comienza tras el confinamiento provocado por el COVID-19 dando como principal motivo la educación y el aprendizaje. Sin embargo, de manera general los resultados hacen denotar que las familias conceptualizan a las TIC como una herramienta de entretenimiento para el menor, y no como una herramienta de extensión del aprendizaje.

El niño o la niña busca aquellas actividades que impliquen una flexibilidad y una abstracción cognitiva, teniendo como principal atractor el movimiento, lo colorido y lo innovador de las tecnologías. A pesar de que no se puede determinar una inmersión digital o como otros autores la nombran “adicción”, se puede dar a conocer que la regulación de las tecnologías por parte de los padres y madres de familia no es constante, esto quiere decir que el padre o la madre de familia es consciente de la existencia, inserción y del uso de las TIC por parte de su hijo o hija; sin embargo, no tiene buen conocimiento sobre el contenido o la regulación del tiempo de uso, llevando a generar una mediación donde no existe un dialogo para toma de decisiones sobre las tecnologías, factor importante mencionado por diferentes autores (Grané, 2015; Salvatella, 2015).

Lo anterior invita a los padres y madres de familia a estar en constante actualización sobre la utilización de las TIC desde una perspectiva de aprendizaje, que lleve a romper la brecha digital entre los visitantes y los residentes en las tecnologías. Como reforzamiento de lo anterior el vínculo escuela-familia cobra un mayor sentido pues deberá reforzar el uso de las tecnologías de una manera autorregulada enseñando al estudiante que implica esta regulación.

Los docentes en educación preescolar y escolar al estar en constante actualización sobre el uso de las TIC para fomentar el aprendizaje, podrán mejorar la planeación, aplicación y extensión de aprendizaje, dotando a los estudiantes y padres y madres de familia, de estrategias que permitan un desarrollo favorable, entendiendo el comportamiento ante las tecnologías como un civismo digital que implique el seguimiento de reglas y normas que eviten riesgos de salud física y mental (Sánchez ,2002 citado en: Rodríguez. 2015).

En el uso de las tecnologías destaca el uso de la televisión por parte de los infantes, algo que se ha venido estudiado desde años atrás (Santrock, 2006; Craig 2009); como se hace notar en los resultados, esta tecnología es la más utilizada por los infantes y con una menor regulación parental a pesar de la existencia de un acompañamiento durante la utilización de lo mismo. A pesar de que el instrumento no permite detectar un patrón de uso , al sintetizar las categorías establecidas podemos notar una aproximación a este, haciendo notable que en la tecnología donde existe un uso menor uso, existe una menor preocupación por parte de los padres y madres de familia teniendo una regulación más constante que lleve a no generar una inmersión, sin embargo, en las tecnologías con una mayor frecuencia de uso, se puede notar una menor regulación, llevando un riesgo mayor de inmersión. Lo anterior, puede ejemplificarse al estudiar los resultados de la televisión (tecnología con mayor uso) y la consola de videojuegos (tecnología con menor uso), mientras que la televisión tiene los mayores porcentajes en inserción e inmersión esta tiene un menor porcentaje en andamiaje digital; al contrario, la consola de videojuegos muestra un menor porcentaje en categorías como inserción e inmersión, teniendo un mayor porcentaje en andamiaje, es decir, las figuras de autoridad (padres o madres de familia, profesores o tutores) son los que acompañan a los infantes mientras ven la televisión, sin embargo, la mayoría de los padres de familia permiten su uso diario reconociendo que en ocasiones sus hijos usan la televisión más de lo necesario, y para filtrar el contenido confían en el uso de canales infantiles. Esto invita a futuros investigadores a generar nuevos análisis estadísticos que permitan hacer nuevas relaciones entre el uso, la inmersión y la mediación digital en infantes.

Resulta importante conocer los motivos que impulsan a los niños a utilizar las tecnologías, es decir, aquello que les atrae, para poder planificar futuras intervenciones psicopedagógicas que sean atractivas, formativas y creativas, de manera tal que los menores aprendan el uso autorregulado de las tecnologías. Es decir, el futuro psicólogo podrá crear e intervenir de manera positiva si genera estrategias de aprendizaje digital que tengan desafíos mentales acordes a la edad y desarrollo de los infantes, que incluyan movimiento, innovación y creatividad para fomentar un aprendizaje significativo. Las posibilidades que le permiten al niño y a la niña construir puentes de conocimiento a través del fácil acceso a la información en las tecnologías, se ven actualmente limitadas al considerar las TIC una fuente de entretenimiento, aspecto que se vuelve más riesgoso al no regular el contenido, es decir, la información al que el niño o la niña accede. Por lo que es necesario generar futuras intervenciones que desde edades tempranas enseñen a los padres, madres de familia y estudiantes, a tener experiencias digitales educativas dentro y fuera del hogar, en otras palabras, será necesario generar intervenciones psicopedagógicas que busquen la creación de un civismo digital, esto querrá decir, que se deberá enseñar el uso ético, seguro y estratégico en las tecnologías apreciándolas como artefactos culturales; que incluya la regulación de tiempo, la regulación de uso e intención, ya sea como una herramienta de entretenimiento o de educación formal.

En el ámbito familiar, la condición de padres y madres de familia paso a convertirse a educadores cargando toda responsabilidad escolar, al asumir este rol queda clara la importancia de los padres como motivantes y acompañante durante el proceso educativo, sin descuidar ámbitos emocionales y profesionales propios y de la familia. Cabe destacar que al asumir el rol principal como formador académico el padre de familia obtiene una nueva responsabilidad de educar y concientizar el uso de las TIC con una finalidad escolar. Esto sugiere la idea de generar intervenciones de orientación a padres y madres de familia al buen uso de las tecnologías, entendiendo orientación como el proceso de aplicación tecnológica de una serie de principios teóricos de las humanidades y las ciencias sociales en el campo de la educación, permitiendo el

diseño, implementación y evaluación de planes de intervención, diseñado para realizar los cambios necesarios en el alumno y su entorno para que pueda lograr una completa autonomía y logros personales y sociales, en otras palabras, un proceso que continúa ayudando a todos, en varios aspectos con finalidad de prevención y desarrollo a través de programas educativos y de intervención social basados en principios científicos y filosóficos. (Ruiz Ahmed, 2010)

Aún y cuando el sistema educativo de México ha experimentado ciertos ajustes según sea necesario y dentro de cada escuela se han empleado las áreas digitales con acceso a internet los hechos han demostrado que la incorporación de las TIC's demandan un proceso difícil y un formación constante desde edades tempranas la cual incluya el aprendizaje de modelos (y sus conceptos, discursos y prácticas) que se originan fuera del sistema educativo.

Dentro de esta investigación se encontraron como limitantes la participación de los padres y madres de familia, a pesar de poder conseguir una muestra de 51 participantes, esta requirió insistencia y constante recordatorio por parte de la institución educativa. Además, existen encuestas sobre el uso de las tecnologías referentes a preferencias y frecuencia, es decir, que tecnologías y aplicaciones prefiere la población Mexicana usar y cuanto tiempo lo usa, sin embargo, existe una limitación en la bibliografía sobre la mediación digital parental y el uso referido a la educación antes del confinamiento provocado por el COVID-19.

Al analizar toda la investigación, se pudo notar que es posible y recomendable hacer un análisis comparativo entre sexos de los niños y niñas participantes y entre escuelas, por otra parte, se puede analizar el uso cotidiano y el uso escolar de los niños y niñas participantes en esta investigación este tipo de análisis permitirá conocer a profundidad el uso escolar.

Se recomienda hacer un estudio con una mayor muestra que permita conocer el uso en las mismas edades dentro de colegios públicos y colegios privados alrededor de la Ciudad de México y posteriormente a nivel nacional, con la intención de determinar la mejor intervención educativa que pueda ayudar a futuras situaciones de emergencia y que convierta el uso cotidiano de las TIC en un uso educativo. Por otra parte, es recomendable estudiar el tipo de regulación -tanto en

tiempo como en contenido- cuando el uso de las TIC está direccionado en su totalidad a la educación, además de indagar en las opiniones directas de niños y niñas sobre el uso de tecnologías para el aprendizaje durante y posteriormente al confinamiento provocado por el COVID-19. Por último, se recomienda estudiar el cambio que existe entre la infancia y la adolescencia para determinar qué situación hace que el infante pase de un uso regulado a una adicción de las tecnologías durante la adolescencia y generar planes de intervención ante tal situación.

## Referencias:

- Aguirre, G.; Edel, R. y Morales, B. (2016) Metacognición y tecnologías de la información y la comunicación: coincidencias e inconsistencias en la investigación. [45\\_metacognicion\\_y\\_tecnologias\\_de\\_la\\_informacion\\_y\\_la\\_comunicacion\\_coincidencias\\_e\\_inconsistencias\\_en\\_la\\_investigacion.pdf](#)
- Alba, C.; Sánchez, P.; Sánchez, J. y Zubillaga, A. (2013) Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Universidad Complutense de Madrid. [https://educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_2\\_0.pdf](https://educadua.es/doc/dua/dua_pautas_2_0.pdf)
- American Academy of Pediatrics (2016). Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics*, 138(5), e20162593-e20162593. <https://pediatrics.aappublications.org/content/138/5/e20162593>.
- AMPICI (2014)  
AMIPCI de Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2014, Estudio AMIPCI de Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2014. México. <https://www.asociaciondeinternet.mx/noticias-estudio-ampici-de-habitos-de-los-usuarios-de-internet-en-mexico-2014>
- Aprende en casa (2020). Fichas de repaso. Educación primaria. <https://laescuelaencasa.mx/escuela-en-casa/alumnos-primaria/tareas/index.html>
- Argelia R. y Florina G. (2012). E-learning en la educación médica. *RevFacMed UNAM*.55 (2): 27-37. <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un122e.pdf>
- Asorey, E. y Gil, J. (2009). El placer de usar las TIC en el aula infantil. CEE participación educativa. [https://personales.unican.es/guerraf/TIC%20EDUCACI%C3%93N%20INFANTIL/la\\_s%20tics%20en%20el%20aula%20de%20infantl.pdf](https://personales.unican.es/guerraf/TIC%20EDUCACI%C3%93N%20INFANTIL/la_s%20tics%20en%20el%20aula%20de%20infantl.pdf)
- Bosco, M. y Barrón, S. (2008). La Educación a Distancia en México: Narrativa de una Historia Silenciosa. México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. <http://ru.ffyl.unam.mx/handle/10391/3714>
- Bao, W. (2020). COVID -19 y la enseñanza en línea en la educación superior: un estudio de caso de la Universidad de Pekín. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Balderas, R. (2009) ¿Sociedad de la información o sociedad del conocimiento? <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32512741011>
- Banco Interamericano de Desarrollo. 2020. «Reabrir las escuelas en América Latina y el Caribe.» Nota técnica IBD. <http://dx.doi.org/10.18235/0002906>
- Banco Mundial. 2021. Acting Now to Protect the Human Capital of us Children. Washington D.C.: World Bank Publications. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35276>
- Banco Mundial. 2020. Simulating the Potential Impacts of COVID-19 School Closure on Schooling and Learning Outcomes: A Set of Global Estimates. World Bank Group. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/798061592482682799-0090022020/original/covidandeducationJune17r6.pdf>
- Barbera, H. (2008). Calidad de la enseñanza 2.0. *Revista de Educación a*

- Distancia. RED (7), diciembre. Universidad Oberta de Catalunya.  
<http://www.um.es/ead/red/M7/elena.pdf>
- Barroso, C. (2013). Sociedad del conocimiento y entorno digital. Teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 14(3), 61-86.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201029582004>.
  - Benítez, S. y colaboradores (2013) El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, México. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27028898004.pdf>
  - Bisquerra, R. (2009) Metodología de la Investigación Educativa. La Muralla: España
  - Blanco, J. (2017). Evaluación de la Motivación Académica en Niños de Primer Ciclo de Educación Infantil. Universidad de León.  
<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/6785/Tesis%20de%20Jana%20Blanco%20Fern%20andez.pdf;jsessionid=EA5D966DC1C1498954430D8BA31CD85F?sequence=1>
  - Blanco, L. y Fernández, V. (2017) El cuidado del cuerpo en la niñez y adolescencia: salud y autonomía en el Código Civil y Comercial de la Nación. Universidad de Buenos Aires.  
[http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios\\_catedras/practicas\\_profesionales/825\\_rol\\_psicologo/material/descargas/unidad\\_1/obligatoria/cuidado\\_cuerpo\\_fernandez.pdf](http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/practicas_profesionales/825_rol_psicologo/material/descargas/unidad_1/obligatoria/cuidado_cuerpo_fernandez.pdf)
  - Boluda, P. (2011). Creación de conocimiento en el aula mediante el uso de las TIC. Un estudio de caso. <http://tdx.cat/handle/10803/42936>
  - Bollasina, V. y Krauth, K. (S.F) El Jardín Maternal y el Jardín de Infantes: la relación con pares y la socialización recíproca. Universidad de Buenos Aires.  
[https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios\\_catedras/obligatorias/053\\_ninez1/material/descargas/jardin\\_maternal.pdf](https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/053_ninez1/material/descargas/jardin_maternal.pdf)
  - Botella, M. y Robert L. (2015). “*Conectados en Familia Buenas Prácticas y Recomendaciones*”, en Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Cuaderno Faros. España. Págs. 135-146
  - Buendía, G. (2017) El Conocimiento que tienen los niños de las tic y su uso en un aula de cinco años. Pontificia Universidad Católica de Perú.  
 Buendía\_Cueva\_Conocimiento\_niños\_TIC1.pdf.
  - Cabero, J. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Revista Electrónica de Tecnología educativa. EDUTEC (34), diciembre.  
[http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec34/pdf/Edutece\\_n34\\_Cabero\\_Llorente.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec34/pdf/Edutece_n34_Cabero_Llorente.pdf).
  - Campos, J.; Camras, L.; Carolyn S. y Witherington D. (2008) Principles of Emotion and Emotional Competence en Child and Adolescent Development an Advanced Course. John Wiley & Sons, Inc. Págs. 361-397
  - Cárdenas, L. (2019) Uso De Las Tecnologías De Información y Comunicación (TIC) En Los Diferentes Niveles Educativos en México, Beneficios Y Dificultades en La Comunicación. San Luis Potosí.  
<https://revista.universidadabierta.edu.mx/2019/11/20/uso-de-las-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-tic-en-los-diferentes-niveles-educativos-en-mexico-beneficios-y-dificultades-en-la-comunicacion/>
  - Carrillo, M.; Padilla, J.; Rosero, T. y Villagómez, M. (2009) La motivación y

el Aprendizaje Universidad Politécnica Salesiana Cuenca, Ecuador.

<https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>

- Casado, M. et. Al (2020) Estrategias online de mediación parental en contextos familiares de España. España. [1.pdf](#)
- Castro, D. y Sánchez, A. (2013) Cerrando la brecha entre nativos e inmigrantes digitales a través de las competencias informáticas e informacionales. México.  
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/413/334>
- Cevallos, R. (2019) “Estrategias para el estudio de procesos de apropiación de tecnologías en la infancia” en Tecnologías digitales Miradas críticas de la apropiación en América Latina. Buenos aires. [Tecnologias-digitales.pdf](#)
- Chango Maniaco. (2019). Quienes Somos. Página web.  
<https://changomaniaco.com/>
- Chaves, A. (2001) Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vygotsky. Costa Rica. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>
- Claudio, M; Mesías, K. y Salcedo R. (2021) La responsabilidad de los padres de familia en la educación virtual, desafíos y oportunidades. Perú.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-80912021000400134](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912021000400134)
- Cob, Y. y Xacur S. (2019) Uso de las TIC en la Práctica Docente de la Educación Preescolar. Yucatán, México.  
<http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/5/P014.pdf>
- Cofer, C. (1990) “Psicología de la motivación” 2da edición, Editorial, México Trillas.
- Coleman, J. (1966). Equality of educational opportunity study. Washington: Government. Recuperado de:  
[https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=saPO42VK11kC&oi=fnd&pg=PA120&dq=Coleman,+J.+\(1966\).+Equality+of+educational+opportunity+study.+Washington:+Government.&ots=mhNE0FIh1Z&sig=a2bfzLyBjAzH8qTu3INFtMEqYsg#v=onepage&q=Coleman%2C%20J.%20\(1966\).%20Equality%20of%20education%20opportunity%20study.%20Washington%3A%20Government.&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=saPO42VK11kC&oi=fnd&pg=PA120&dq=Coleman,+J.+(1966).+Equality+of+educational+opportunity+study.+Washington:+Government.&ots=mhNE0FIh1Z&sig=a2bfzLyBjAzH8qTu3INFtMEqYsg#v=onepage&q=Coleman%2C%20J.%20(1966).%20Equality%20of%20education%20opportunity%20study.%20Washington%3A%20Government.&f=false)
- Common Sense Media. (2013). Zero to Eight: Children’s Media Use in America 2013. de <https://www.common Sense Media.org/zero-to-eight-2013-infographic>
- Craig, G (2009) Desarrollo Psicológico. Novena edición. Pearson Educación: México
- Covi, D. (2002) Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la desesperanza. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, vol. XLV, núm. 185. <https://www.redalyc.org/pdf/421/42118502.pdf>
- Cruz Pérez, M.A., Pozo Vinuesa, M.A., Aushay, H.R. y Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. e-Ciencias de la Información, 9(1). doi:  
<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>.
- Cubillos, G. (2016). Influencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en los procesos de sociabilización de los niños y las niñas de entre 7 y 12 años de la Comuna de El Bosque. Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

<http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/3880/TTRASO%20504.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- De Caso, A. M. y García, J. N. (2006). Relación entre la motivación y la escritura. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38 (3), 477-492.
- De Hoyos, Rafael. 2021. Empeñando el futuro de los más pobres. Distancia por tiempos. Blog de educación. <https://educacion.nexos.com.mx/empenando-el-futuro-de-los-mas-pobres/>
- De León, B. y Silió, G. (2010) La Familia, Papel que desempeña en la Educación de sus Hijos y Posibles Consecuencias en la Forma de Interactuar de los Adolescentes con sus Pares. España. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832324035.pdf><https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832324035.pdf>
- De Mathía, M. (S.F) Características específicas del desarrollo en la primera infancia, en *Psicología Evolutiva: Niñez (Cátedra I)*. Universidad de Buenos Aires. [https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios\\_catedras/obligatorias/053\\_ninez1/material/descargas/caracteristicas\\_especificas\\_desarrollo\\_primera\\_infancia.pdf](https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/053_ninez1/material/descargas/caracteristicas_especificas_desarrollo_primera_infancia.pdf)
- Delval, J. (1998) *El desarrollo humano*. Siglo Veintiuno editores, s.a. de c.v.
- Delval, J. (2012) *Descubrir el Pensamiento de los niños, Introducción a la práctica del Método Clínico*. Siglo Veintiuno: México
- Díaz-Barriga, Á.F. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. En *Educación y Pandemia. Una visión académica*. México: IISUE-UNAM. <https://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- Duarte, E. (2008) *Las Tecnologías de la Información y Comunicación desde una Perspectiva Social*. Costa Rica. 194114584020(1).pdf
- Duskin, R.; Papalia, D. y Wendkos S. (2009) *Psicología del Desarrollo, de la infancia a la adolescencia*. México: McGraw Hill.
- Echeburúa, E. y De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. España. [inmersión 1.pdf](#)
- Escontrela, R. y Stojanovic, L. (2004) *La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente*, Venezuela. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922004000300006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006)
- Espinoza, L. y Rodríguez, R. (2017) *El uso de tecnologías como factor del desarrollo socioafectivo en niños y jóvenes estudiantes en el noroeste de México*. México. [inmersión 4.pdf](#)
- Fragoso, T. (2011) *Programa de educación preescolar: revisión del campo formativo de desarrollo físico y salud*. Tesis que para obtener el título de Licenciado en Pedagogía. TESIUNAM. [https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/5X26AMAI92SU3H4RSTILPEX5QLPFA12G1JNSN18B4RQ4TGDL7N-06112?func=find-b&local\\_base=TES01&request=thelma+fragoso&find\\_code=WAT&adjacent=N&filter\\_code\\_2=WYR&filter\\_request\\_2=&filter\\_code\\_3=WYR&filter\\_request\\_3=](https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/5X26AMAI92SU3H4RSTILPEX5QLPFA12G1JNSN18B4RQ4TGDL7N-06112?func=find-b&local_base=TES01&request=thelma+fragoso&find_code=WAT&adjacent=N&filter_code_2=WYR&filter_request_2=&filter_code_3=WYR&filter_request_3=)
- Filmus, F.; González, G. y Kirchner, A. (2006) *Educando a los más chicos: cuadernos para familias*. Buenos Aires. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL000824.pdf>
- Gallo, C. (2018) *La preocupante adicción de los niños con la tecnología*. Colombia. [inmersión 3.pdf](#)

- Gracia-Alonso, J.; Green, A.; Kos, A y Krentz. M. (2021) Easing the COVID-19 Burden on Working Parents. <https://www.bcg.com/publications/2020/helping-working-parents-ease-the-burden-of-covid-19>
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), pp. 09-32. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Gándara, M. (2012). Las tecnologías de la información y la comunicación: una introducción para educadores. En D. Goldin, M. Kriscautzky y F. Perelman. (Eds.), Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas. Barcelona: Océano Travesía
- García, J. y López, C. (2017) La Familia como Mediadora ante la Brecha Digital: Repercusión en la Autoridad. [4.pdf](#)
- Gargallo, A. (2018) La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos. Brasil. <https://www.scielo.br/j/er/a/3MvpyCnBN8jriFsLZdnyNhj/?format=pdf&lang=es>
- Garrote, G. (2103) Uso y Abuso de Tecnologías en Adolescentes y su Relación con algunas Variables de Personalidad, Estilos de Crianza, Consumo de Alcohol y Autopercepción como Estudiante. Tesis Doctoral, Universidad de Burgos. [Garrote Pérez de Albéniz.pdf](#)
- Gay, R. (2002) El código de las Emociones. Sal Terrae Santander: Maliaño.
- Heinze, G. (2017) Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México, Acta Médica Grupo Ángeles. Volumen 15, No. 2. 1870-7203-amga-15-02-00150.pdf
- Hernández, R. (2017) Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Perú. C:/Users/tamie/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762.pdf
- Hernández, O. y Valencia, P. (2017) El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Cuba. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478055150008/478055150008.pdf>
- Herínquez, D. y Inostroza, M. (2017) Mediación del Uso de las Tecnologías y los Medios Digitales en el Contexto Familiar. Chile. [5.pdf](#)
- Herrero, E. y Torres, J. (2016). PLE Entorno Personal del Aprendizaje vs. Entorno de Aprendizaje personalizado. Sevilla. <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338250662003.pdf>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Huayata, R y Fabian, R. (2020) Adolescentes frente a los riesgos en el uso de las TIC. Perú. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412020000100117&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412020000100117&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- IEU (2017) Ficha informativa núm. 46. <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs46-more-than>
- INEGI (2021). Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la

Educación (Ecovid-Ed).

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid\\_ed\\_2020\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_presentacion_resultados.pdf)

- Instituto de Estadística de la UNESCO (2018), “Out-of-School Children and Youth”. <http://uis.unesco.org/en/topic/out-school-children-and-youth>
- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO, “COVID- Nineteen school closures: Why girls are more at risk.” <http://www.iiep.unesco.org/en/covid-19-school-closures-why-girls-are-more-risk-13406>.
- Instituto Mexicano para la Competitividad. 2021. Compara Carreras 2021. <https://imco.org.mx/compara-carreras-2021/>.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) (2016). Uso de las Tecnologías por Niños de Hasta 8 Años, Un estudio cualitativo en siete países. <general.pdf>
- Jiménez, M. (1994) Ambiente familiar y rendimiento escolar. Tesis que para obtener el grado de Maestro en Psicología Educativa. UNAM. [https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/59DB4BF16PRA7PTRY8I3PQC2DT3QJKJ6QTNX46N67HR3VYXLU9-14776?func=full-set-set&set\\_number=937378&set\\_entry=000002&format=999](https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/59DB4BF16PRA7PTRY8I3PQC2DT3QJKJ6QTNX46N67HR3VYXLU9-14776?func=full-set-set&set_number=937378&set_entry=000002&format=999)
- Jiménez, M. (2008) El papel de las madres en la motivación que presentan sus hijos hacia el aprendizaje escolar, Tesis que para obtener el grado de Doctor en Psicología. UNAM. [https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/59DB4BF16PRA7PTRY8I3PQC2DT3QJKJ6QTNX46N67HR3VYXLU9-12217?func=full-set-set&set\\_number=937352&set\\_entry=000001&format=999](https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/59DB4BF16PRA7PTRY8I3PQC2DT3QJKJ6QTNX46N67HR3VYXLU9-12217?func=full-set-set&set_number=937352&set_entry=000001&format=999)
- Johnson, N., Veletsianos, G., y Seaman, J. (2020). U.S. Faculty and Administrators’ Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic. Online Learning, Recuperado de: <https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2285>
- Kelsey, A. (2019) El Uso Problemático de las Nuevas Tecnologías en Función de la Autoestima y la Satisfacción Familiar. Universidad Pontificia Comillas: Madrid. Recuperado de: TFM001413.pdf (comillas.edu)
- Kort, F. (2001) “Psicología del comportamiento infantil” Guía para padres, maestros y terapeutas, Editorial Trillas, S.A. De C.V. México, DF.
- Lurrari, R. (2008) La integración de las TIC en el sistema educativo. Signo educativo, año 17, no. 168, pp. 36-39.
- Lluch, L. y Muñoz, J. (2021) Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. España. 12058 (1).pdf
- Lozano-Díaz, A., Fernández-Prados, J. S., Figueredo Canosa, V., y Martínez, A. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online, International Journal of Sociology of Education. <http://doi.org/10.17583/rise.2020.5925>
- López, N. y Tedesco, J. (2002). Las condiciones de educabilidad de los niños y adolescentes. Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.

- López, S. (2014) La influencia de la Familia, el Desarrollo Psicológico en Familias Homoparentales y su tratamiento en la escuela. España. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4384/LopezCalderonSara.pdf?sequence=1>
- Lucero, D.; Merchán, J.; Tenesaca, P. y Samaniego C. (2021) La función de la familia en los procesos de aprendizaje virtuales originados por la COVID-19. Revista de experiencias pedagógicas MAMAKUNA. 446-Texto del artículo-1571-1-10-20210326 (1).pdf
- Mankeliunas, M. (1987) "Psicología de la motivación" 1ra edición, Editorial Trillas, S.A De C.V. México, DF
- Marqués, P. (2013). Impacto de las TIC en Educación: Funciones y limitaciones. Rev. 3C TIC, 1(3). <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Martínez, L. y Colaboradores. (2014) ¿Qué son las TIC? México. TIC.pdf
- Martínez, M. (1993) Contexto familiar y desarrollo psicológico. Orientaciones para la evaluación e intervención en Cruz, M; Montero, I y Rosa, A. El Niño con Parálisis Cerebral: Enculturación, Desarrollo e Intervención. Ministerio de Educación y Ciencia: Madrid, págs. 393-452
- Martínez de Morentin J. y Medrano, C. (2012) La mediación Parental y el uso de Internet. España. [3.pdf](#)
- Macmillan, J. (2013) Investigación Educativa, una Introducción Conceptual. Pearson: México, 5ª edición.
- Meneses, M. y Monge, M. (2001) El juego en los niños: enfoque teórico. Costa Rica. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>
- Moctezuma, E. (2020). SEP usará modelo híbrido en nuevo ciclo escolar; habrá clases presenciales y a distancia. Reporte Índigo. <https://www.reporteindigo.com/reporte/sep-usara-modelo-hibrido-en-nuevo-ciclo-escolar-habra-clases-presenciales-y-a-distancia/>
- Moha, A. (2013) La Participación de los Padres de Familias en las Actividades Escolares y Extraescolares, del Jardín de Niños "Juan Escutia" del Nivel Preescolar. México. <http://200.23.113.51/pdf/30639.pdf>
- Morales, M; Torrecillas, T. y Vázquez, T. (2016) Mediación familiar en el uso de servicios digitales por menores escolarizados. Universidad CEU San Pablo. [file:///C:/Users/tamie/Downloads/55620-Texto%20del%20art%C3%ADculo-109094-2-10-20170621%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/tamie/Downloads/55620-Texto%20del%20art%C3%ADculo-109094-2-10-20170621%20(1).pdf)
- Morón, M. C. (2011). La importancia de la motivación en la educación infantil. Revista digital para profesionales de la enseñanza, 5. <https://www.feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd7914.pdf>
- Moreno, M. (S.F.) Las TIC y el desarrollo del aprendizaje en educación inicial. Universidad Rafael Bellosó Chacín. Venezuela. <https://educra.cl/las-tic-y-el-desarrollo-del-aprendizaje-en-educacion-inicial/>
- López, E. (2013) Webquest y organizadores gráficos en un tema histórico: una experiencia en sexto de primaria. Tesis que para obtener el título de Licenciado en Psicología <http://132.248.9.195/ptd2013/abril/0691791/Index.html>
- López, O. y Martínez, C. (2010) Efecto de un andamiaje para facilitar el

- aprendizaje autorregulado en ambientes hipermedia Revista Colombiana de Educación. <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413635664002.pdf>
- ONU (2015) ONU llama a superar brechas en el uso de las TIC. Nueva York, <https://www.un.org/development/desa/es/news/administration/wsis10.html>
  - OMS (2019). Para crecer sanos, los niños necesitan sentarse menos y jugar más. Nuevas directrices de la OMS sobre actividad física, comportamiento sedentario y sueño para niños menores de 5 años. <https://www.who.int/newsroom/detail/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>.
  - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Paris, Francia. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533_spa)
  - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021). COVID-19 impact on education. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
  - Palma, J. (2011). “El impacto de las tecnologías de la información en la cultura: Una Visión Bibliotecológica”. Asociación Mexicana de bibliotecarios. San Luis Potosí, México. <http://eprints.rclis.org/16322/3/May2011PalmaJMJornadasAMBAC.pdf>
  - Palmero, A. (2002) “Psicología de la motivación y la emoción. Editorial, Mc GRAW-Hill, Madrid.
  - Pérez, R. y Colaboradores (2018) La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. Universidad de Guadalajara. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n16/2007-7467-ride-8-16-00847.pdf>
  - Peñafiel, C. et al. (2017) Jóvenes, salud e Internet. Percepción, actitud y motivaciones de los jóvenes ante la información de salud”. Revista Latina de Comunicación Social, 72, pp. 1.317 a 1.340.
  - Pire, A. (2020) Instrumento para evaluar la relación escuela-familia en el proceso educativo virtual provocado por la Covid-19. Argentina. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000600298](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600298)
  - Plowman, L. (2014). Researching young children’s everyday uses of technology in the family home. Interacting with Computers, 27(1), 36-46. DOI: 10.1093/iwc/iwu031
  - Programa Willay (2012). Las TIC y el Desarrollo Humano. España. Las-TIC-y-el-Desarrollo-Humano (1).pdf
  - PruebaT (2020). ¿Quiénes somos? Página web. <https://pruebat.org/>
  - Quirós, M. y Segura, M. (2019) Desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: el estudiantado al aprender se evalúa y al evaluarle aprende. Costa Rica. <https://www.redalyc.org/journal/440/44057415032/44057415032.pdf>
  - Rafael, A. (2008) Desarrollo Cognitivo: Teorías de Piaget y Vygotsky. Universidad de Barcelona. [http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf)
  - Rodríguez, C. (2015) Uso de las TIC para favorecer el proceso de

- aprendizaje de estudiantes con Discapacidad Intelectual en la Institución Educativa Nicolás Gómez Dávila, Bogotá, Colombia. Estudio de caso. [file:///C:/Users/tamie/Downloads/Claudia\\_Rodr%C3%ADquez\\_Barrera\\_.pdf](file:///C:/Users/tamie/Downloads/Claudia_Rodr%C3%ADquez_Barrera_.pdf)
- Romero, R. (2002). La utilización de Internet en Infantil y Primaria. España: Aljibe. Rosenberger, S. (2020) Tecnologías de la información y la comunicación, educación y apropiación en América Latina. Alemania. <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/93/87>
  - Sabeh, E. (2002) El autoconcepto en niños con necesidades educativas especiales. Universidad de Salamanca. <file:///C:/Users/tamie/Downloads/Dialnet-ElAutoconceptoEnNinosConNecesidadesEducativasEspec-498682.pdf>
  - Sánchez, E. (2008) Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desde una Perspectiva Social. Universidad Nacional de Costa Rica. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
  - Santrock, J. (2003) Psicología del Desarrollo en la Infancia, Séptima edición. Mc Graw Hill: España.
  - Santrock, J. (2006). Psicología del Desarrollo Vital, Décima Edición. McGrall Hill Universidad de Texas: Dallas.
  - Sanz, M.T., Menéndez, F.J., Rivero, M.P. & Conde, M. (2015). Psicología de la motivación: teoría y práctica. Madrid: Editorial Sanz y Torres.
  - Saucedo, J. (1990) Psicología de la vida en familia: una visión estructural. México. <file:///C:/Users/tamie/Downloads/Unidad4.1.pdf>
  - Save the Children (S.F.) Me cuido por mi salud. <https://www.savethechildren.mx/sci-mx/files/29/29e4cdf8-f07c-492a-ac71-60eccbc9107c.pdf>
  - Secretaría de Educación Pública (SEP) (2017). Aprendizaje Clave para una Educación Integral, Plan y programas de estudio para la educación básica. México. [https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES\\_CLAVE\\_PARA\\_LA\\_EDUCACION\\_INTEGRAL.pdf](https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf)
  - Secretaría de educación Pública (SEP) (2020a). Acuerdo número 12/06/20 por el que se establecen diversas disposiciones para evaluar el ciclo escolar 2019-2020 y cumplir con los planes y programas de estudio de Educación Básica (preescolar, primaria y secundaria), Normal y demás para la formación de maestros de Educación Básica aplicables a toda la República, al igual que aquellos planes y programas de estudio del tipo Medio Superior que se Secretaría de educación Pública haya emitido, en beneficio de los educandos. Diario Oficial de la Federación. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=&fecha=31/12/1969](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=&fecha=31/12/1969)
  - Secretaría de educación Pública (SEP) (2020b). Boletín N° 113 Programa Aprende en Casa diseñado y evaluado por maestros especialistas en Educación Básica: SEP. Blog de la Secretaría de Educación Pública. <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-113-programa-aprende-en-casa-disenado-y-evaluado-por-maestros-especialistas-en-educacion-basica-sep?idiom=es>
  - Singh V., y Thurman A. (2019). How many ways can we define online?

learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). American Journal of Distance Education.

<https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1663082>

- Stevenson, D., y Baker, D. (1987). The family school relation and the child's school performance. Child Development, 58, 1348-1357. Recuperado de: Stevenson, D., y Baker, D. (1987). The family school relation and the child's school performance. Child Development, 58, 1348-1357.
- Tardón, C. (2010) Inmersión en Mundos Simulados. Definición, Factores que lo provocan y un Posible Modelo de Inmersión desde una Perspectiva Psicológica. Investigaciones Fenomenológicas, vol. monográfico 2: Cuerpo y alteridad.
- Terán, A. (2019) Ciberadicciones. Adicción a las nuevas tecnologías (NTIC). España. [inmersión digital 2.pdf](#)
- Trigo, C. L. (2020). La primera infancia en la era digital. Universidad de la República Uruguay. [https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/29354/1/monografia\\_carina\\_trigo\\_pdf.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/29354/1/monografia_carina_trigo_pdf.pdf)
- Torio, S. (2004). Familia, escuela y sociedad. Aula Abierta, Universidad de Oviedo. España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1173765>
- Torrecillas, T et. Al (2017) Mediación Familiar en el Uso de Servicios Digitales por menores Escolarizados. España. <file:///C:/Users/tamie/Downloads/Resultados/Mediaci%C3%B3n%20digital/2.pdf>
- UN (2020). Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond (August 2020). United Nations. <https://cutt.ly/bdHJEhX>
- UN (2020). Policy Brief: The World of Work and COVID-19 (June 2020). United Nations. <https://cutt.ly/6fpDKHF>
- UNICEF (2020) "Childcare in a global crisis: the impact of COVID-19 on work and family life." <https://www.unicef-irc.org/article/2027-40-million-children-miss-out-on-early-education-in-critical-pre-school-year-due-to.html>
- UNESCO (1984). Glosario de términos de tecnología de la educación. París. <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000718/071833mo.pdf>
- UNESCO (2005) Hacia las sociedades del conocimiento (pp. 19 – 20). <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- UNESCO (2008). Normas sobre Competencias en TIC para Docente. México. [https://www.campuseducacion.com/blog/wpcontent/uploads/2017/02/Normas\\_UNESCO\\_sobre\\_Competencias\\_en\\_TIC\\_para\\_Docentes.pdf](https://www.campuseducacion.com/blog/wpcontent/uploads/2017/02/Normas_UNESCO_sobre_Competencias_en_TIC_para_Docentes.pdf)
- UNESCO (2020). Startling digital divides in distance learning emerge. <https://cutt.ly/adH2SRS>.
- UNESCO (2020) Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (Informe GEM), Inclusión y educación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>.
- Vaillant et al. (2019) Las Paradojas de la Innovación Educativa. México. <http://www.denisevaillant.com/wp-content/uploads/2019/10/las-paradojas-de-la-innovacion-educativa-denise-vaillant.pdf>
- Valencia, A. J. A. (2020). Las Nuevas Tecnologías como factor de

motivación. BLOG Noticias Oposiciones y bolsas Trabajo Interinos.  
[https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/?cn-reloaded=1#Importancia\\_de\\_la\\_motivacion\\_en\\_el\\_aprendizaje](https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/?cn-reloaded=1#Importancia_de_la_motivacion_en_el_aprendizaje)

- Velásquez, I., (2019). Aspectos que permiten la articulación entre las escuelas y las familias, en los procesos formativos de los niños en primera infancia. (Trabajo de grado Licenciatura en Educación para la Primera Infancia). Universidad de San Buenaventura Colombia.  
 Articulacion\_Escuela\_Familia\_Velasquez\_2018.pdf
- Viera, T. (2003) El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. Ciudad de México.  
<https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>
- Wiederhold, B.K. (2020). Connecting Through Technology During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Avoiding “Zoom Fatigue”. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*,  
<https://doi.org/10.1089/cyber.2020.29188.bkw>
- Wilches, O. (2017) Posibilidades y limitaciones en el Desarrollo humano desde influencias las TIC´s en la salud: el caso latinoamericano. Colombia. Vista de Posibilidades y limitaciones en el desarrollo humano desde la influencia de las tic en la salud: el caso latinoamericano (unisabana.edu.co)
- World Bank (2020). How countries are using edtech (including online learning, radio, television, texting) to support Access to remote learning during the COVID-19 Pandemic. World Bank. [https://cutt.ly/ZfuND7bWorld Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise. Washington D.C: The World Bank. https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018](https://cutt.ly/ZfuND7bWorld_Development_Report_2018:_Learning_to_Realize_Education's_Promise._Washington_D.C:_The_World_Bank._https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018)
- World Economic Forum, (2020). Three ways the coronavirus pandemic could reshape education. <https://url2.cl/N3klw>.
- White, D. y Le Cornu, A. (2017) Using Visitors and Residents to visualise digital Practices.  
<https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/download/7802/6515>
- Zevallos, B. (2018) Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.  
[https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2706/M025\\_45236565T.pdf.pdf?s](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2706/M025_45236565T.pdf.pdf?s)
- Zamora, M. (2014) Internet. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.  
[https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/Presentaciones\\_Enero\\_Junio\\_2014/Definicion%20de%20Internet.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/Presentaciones_Enero_Junio_2014/Definicion%20de%20Internet.pdf)
- Zhu, X., y Liu, J. (2020). Education in and After Covid-19: Immediate Responses and Long-Term Visions. *Postdigital Science*

## Anexos

### Entrevista sociodemográfica y registro sobre el uso de las tecnologías digitales por parte de niños.

---

\*Obligatorio

#### Datos sociodemográficos

1. ¿Cuál es la edad actual de su hijo(a)? \*

*Marca solo un óvalo.*

- 5 años a 5 años 6 meses
- 5 años 7 meses a 6 años
- 6 años a 6 años 6 meses
- 6 años 7 meses a 7 años

2. Su hijo(a) es: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Niño
- Niña

3. ¿Cuántos hermanos tiene? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Es hijo(a) único
- 1
- 2 o más

4. Indique su parentesco con el niño(a) \*

*Marca solo un óvalo.*

- Soy su mamá
- Soy su papá
- Otro: \_\_\_\_\_

### Disponibilidad de las tecnologías digitales en el hogar

5. Señale cuál(es) de los siguientes dispositivos tecnológicos hay en su casa, \*  
(puede señalar varios aparatos)

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Computadora o Lap top
- Tableta electrónica o iPad
- Teléfono móvil
- Consolas de videojuegos
- Televisión
- Otro: \_\_\_\_\_

6. ¿Su familia cuenta con servicio de internet en el hogar? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No
- Sí, Mediante Wifi
- Sí, Mediante datos móviles
- Sí, Mediante Wifi y Datos móviles

### Información sobre el uso de las tecnologías digitales por parte de su hijo(a)



9. Piense en un día regular de su hijo(a) DURANTE el confinamiento ante la pandemia por Covid 19 y, señale en promedio, cuántas horas al día dedica su hijo(a) al uso los siguientes dispositivos \*

*Marca solo un óvalo por fila.*

	No lo usaba	Menos de una hora	1 hora	2 horas	3 horas	4 horas	5 o más horas
<b>Computadora</b>	<input type="radio"/>						
<b>Tableta electrónica o Ipad</b>	<input type="radio"/>						
<b>Telefonía móvil</b>	<input type="radio"/>						
<b>consolas de video juegos</b>	<input type="radio"/>						
<b>Televisión</b>	<input type="radio"/>						

10. ¿Cuál de los siguientes dispositivos utiliza su hijo(a) con mayor frecuencia? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Computadora
- Tableta electrónica o Ipad
- Teléfono móvil
- Televisión

11. Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza la computadora? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Un día
- Dos o tres días
- Cuatro o cinco días
- Diario

12. ¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso de la computadora? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

13. ¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar la computadora? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

14. ¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) utiliza la computadora? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No, la usa de manera diaria
- Sí, procuro que la use solamente los fines de semana
- Sí, procuro que la use solo cuando tiene actividades escolares
- Otro: \_\_\_\_\_

15. Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza la tableta electrónica o iPad? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Un día
- Dos o tres días
- Cuatro o cinco días
- Diario

16. ¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso de la tableta electrónica o iPad? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

17. ¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar la tableta electrónica o iPad? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

18. ¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) utiliza la tableta electrónica o iPad? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No, la usa de manera diaria
- Sí, procuro que solo la use los fines de semana
- Sí, procuro que solo la use cuando tiene actividades escolares
- Otro: \_\_\_\_\_

19. Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza el teléfono móvil? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Un día
- Dos o tres días
- Cuatro o cinco días
- Diario

20. ¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso del teléfono móvil? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 A veces  
 Con frecuencia  
 Siempre

21. ¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar el teléfono móvil? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 A veces  
 Con frecuencia  
 Siempre

22. ¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) utiliza el teléfono móvil? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No  
 Sí, procuro que solo lo utilice los fines de semana  
 Sí, procuro que solo lo utilice si tiene actividades escolares  
 Otro: \_\_\_\_\_

23. Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) utiliza la una consola de videojuegos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Un día
- Dos o tres días
- Cuatro o cinco días
- Diario

24. ¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario al uso de las consolas de videojuegos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

25. ¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por utilizar las consolas de videojuegos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

26. ¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) utiliza una consola de videojuegos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No, lo usa de manera diaria
- Sí, procuro que solo lo utilice los fines de semana
- Sí, procuro que solo lo utilice si tiene actividades escolares
- Otro: \_\_\_\_\_

27. Piense en un día regular de su hijo(a) y señale ¿cuántos días a la semana, su hijo(a) ve la televisión? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Un día
- Dos o tres días
- Cuatro o cinco días
- Diario

28. ¿Su hijo(a) dedica más tiempo del que usted cree necesario a ver la televisión? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

29. ¿Su hijo(a) ha dejado de interesarse por hacer alguna actividad (jugar, practicar un deporte, convivir en familia...) por ver la televisión? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre

30. ¿Usted ha procurado limitar los días en que su hijo(a) ve la televisión? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No, la usa de manera diaria
- Si, procuro que la use solo los fines de semana
- Si, procuro que la use solo cuando tiene actividades escolares
- Otro: \_\_\_\_\_

**Propósito**



33. ¿Cuál es el principal contenido que su hijo(a) observa en la televisión / Netflix / Youtube? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Series
- Películas
- Caricaturas
- Documentales
- Programas de concursos
- No ve la televisión u otras pantallas digitales
- Otro: \_\_\_\_\_

34. ¿Cuál es el principal contenido de los videojuegos que su hijo(a) prefiere? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Acción (lucha y pelea)
- Arcade (plataformas, laberintos, aventuras)
- Deportivo (fútbol, tenis y carreras de autos)
- De habilidad (sudoku, Candy crush, juegos musicales, etc.)
- No juega videojuegos

35. Cuando su hijo(a) usa un dispositivo (tableta, computadora, teléfono) conectado a internet ¿usted utiliza alguna herramienta o estrategia para filtrar el contenido al que su hijo(a) tiene acceso? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- A veces
- Con frecuencia
- Siempre
- Mi hijo(a) no utiliza dispositivos conectados a internet
- Otro: \_\_\_\_\_

36. ¿Qué herramienta o estrategia utiliza para filtrar el contenido al que su hijo tiene acceso en internet? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Mi hijo(a) utiliza una cuenta infantil en Youtube, Netflix, Disney Plus, etc.
- Utilizo el control parental del dispositivo y/o una aplicación como Google Family link, Qustodio y Securekids
- Bloqueo las páginas y/o aplicaciones con contenido inapropiado y/o le impido el acceso a internet
- Reviso los contenidos antes que mi hijo(a), estoy atento(a) a lo que ve y/o reviso su historial de búsquedas y descargas
- El dispositivo únicamente tiene aplicaciones adecuadas para su edad y/o requiere de una contraseña para usarlo o descargar aplicaciones
- No utiliza dispositivos conectados a internet
- Otro: \_\_\_\_\_



38. Generalmente, ¿quien acompaña a su hijo(a) cuando hace uso de los siguientes dispositivos tecnológicos? (puede señalar varias opciones) \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

	Está solo(a)	Padre o madre	Sus hermanos	Amigos Maestra	No lo utiliza
<b>Computadora</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>Tableta electrónica o Ipad</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>Teléfono Móvil</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>Consola de videojuegos</b>	<input type="checkbox"/>				
<b>Televisión</b>	<input type="checkbox"/>				

39. ¿Cuándo su hijo(a) usa el teléfono móvil, la tableta electrónica o la televisión, realiza otra actividad de manera simultánea? Puede elegir varias opciones \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- No, únicamente utiliza el dispositivo tecnológico
- Si, juega con juguetes
- Si, comer
- Si, dibujar, pintar y/o colorear
- Si, brincar, bailar y/o hacer ejercicio
- Si, estudiar y/o hacer tareas escolares
- Si, transportarse y/o realizar algún viaje
- Otro: \_\_\_\_\_

40. ¿Cuál es la principal razón para darle a su hijo(a) los siguientes dispositivos tecnológicos? \*

Marca solo un óvalo por fila.

	No los utiliza	Entretenerlo(a) cuando está aburrido(a)	Calmarlo(a) cuando está enojado(a)	Distraerlo(a) cuando yo estoy ocupado(a)	Premiarlo(a) cuando ha hecho algo bien	Para que aprenda cosas nuevas
<b>Computadora</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Tableta electrónica o Ipad</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Teléfono móvil</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Consola de video</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. ¿Cuáles fueron las razones principales por las que usted decidió que su hijo comenzara a utilizar las tecnologías digitales (computadora, tableta electrónica, teléfono móvil, consolas de videojuegos, etc.)? Puede elegir varias razones \*

Selecciona todos los que correspondan.

- Para entretener, divertir o distraer a mi hijo(a)
- Para mantenerlo(a) ocupado(a) cuando requiero realizar mis propias actividades o quiero que permanezca sentado(a)
- Para mantenerlo(a) ocupado(a) cuando requiero realizar mis propias actividades o quiero que permanezca sentado(a)
- Para que mi hijo(a) se familiarice y aprenda a usar la tecnología, pues es parte de la vida cotidiana
- Porque a mi hijo(a) le interesaba o le daba curiosidad, pues veía que otros niños y/o familiares usamos la tecnología
- Para tomar clases en línea y/o realizar tareas de la escuela
- Por circunstancias ajenas a mí
- No los utiliza