



**SECRETARIA DE EDUCACION PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD AJUSCO  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA**

**EXPLORACIÓN DEL USO DE LA TABLETA EN ALUMNOS DE QUINTO  
AÑO DE PRIMARÍA: ESTUDIO DE CASO**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN PEDAGOGIA**

**PRESENTA:**

**ORLANDA VARGAS HERNANDEZ**

**ASESORA:**

**MTRA: EURIDICE SOSA PEINADO**

**CIUDAD DE MEXICO, FEBRERO 2019**

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios.*

*Gracias al gran Dios, el gran YO SOY,*

*Al Dios de Abraham, Dios de Isaac,*

*Dios de Jacob, Dios de Israel*

*Y ahora Dios mío.*

*Por darme la fuerza y capacidad*

*De llevar a cabo mis proyectos,*

*Porque solo en ti encontré lo que necesite,*

*Y ahora ser lo que quiero ser...*

**AMEN.**

## **DEDICATORIAS**

A mi madre Concepción Hernández García.

*Por todo su sacrificio, amor y paciencia.*

*A la que pronto tendrá sus puertas y ventanas de arcos...*

A mi padre Marcos Vargas Gutiérrez

*Porque él fue el primero en llevarme a la universidad,*

*Ahí fue donde me enamore de ese lugar,*

*Lugar que hoy es testigo de mi triunfo.*

A Carlos González Fragoso

*Por ser mi gran amor,*

*Por amarme tal y como soy,*

*Por su apoyo en todas mis locuras*

*Y por todas las aventuras que viviremos juntos...*

A León André González Vargas

*Por ser mi reflejo amado,*

*Mi amigo, mi compañerito, mi hijo.*

A Avelina Miranda

*Por su gran apoyo, amistad y amor*

*Por mostrarme que las mujeres podemos.*

A Nazario Vargas Hernández

*Por ser testigo vivo de que existen los milagros...*

## CONTENIDO

Pág.

### INTRODUCCION

#### 1.- EL PROGRAMA DE INCLUSION Y ALFABETIZACION DIGITAL

1.1.- Contextos e indagaciones preliminares.....	7
1.2.-Consignas y propósitos del programa de inclusión y alfabetización.....	11
1.3.-Sobre la tableta.....	18
1.4.-.Alfabetización digital en la escuela pública.....	21
1.5.- La tableta como un recurso para la alfabetización digital.....	23

#### 2.- TECNOLOGIAS APLICADAS A LA EDUCACION

2.1.- Concepto de tecnología y tecnologías aplicadas a la educación.....	28
2.2.-Aprendizaje invisible o extendido.....	38
2.3.- Aprendizajes pendientes en la alfabetización digital.....	42
2.4- Uso y apropiación de la tableta.....	51

#### 3.-EXPLORACION DEL USO DE LAS TABLETAS EN ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE PRIMARIA

3.1.- Construcción del caso.....	54
3.2.-Preguntas tópicas, idea hipotética, objetivos y metodología.....	55
3.3.-Graficas de información.....	59

3.4.-Ventajas y desventajas de la tableta según opiniones de los alumnos.....	79
3.5.-Aprendizaje de la experiencia.....	82
Conclusiones.....	83
Bibliografía.....	85
Anexos.....	88

## INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en lo que se conoce como la *era digital* hoy la gente se relaciona cada vez más con las tecnologías y a la par modifica aspectos de su vida como hábitos, formas de estudio, de comunicarse, pensar, relacionarse con los demás, etc. Esto genera a su vez cambios en los métodos de enseñanza aprendizaje pues el educando hoy demanda necesidades que incluyan tecnología y actualización por parte de profesores y padres de familia.

A los niños y jóvenes de la actualidad se les facilita relacionarse con las tecnologías porque nacieron rodeados de estas y disfrutan de pasar horas frente a aparatos que les brindan diversión y entretenimiento. Hoy sabemos que los dispositivos tecnológicos sirven además para adquirir conocimiento de una manera muy creativa y atractiva.

Uno de los dispositivos favoritos entre jóvenes y niños es la tableta pues es fácil de usar ya que funciona con solo deslizar los dedos sobre su pantalla y además se conecta a internet lo cual les brinda un sinnúmero de posibilidades en línea.

De este fenómeno surge la inquietud de explorar sobre el uso que los alumnos de quinto grado de primaria, le dan a su tableta que les otorgo el gobierno federal de México en el año 2015, evento que se dio por medio de un programa denominado programa de inclusión y alfabetización digital (PIAD) y que benefició a niños de seis entidades: Colima, Sonora, Tabasco, Puebla, Distrito Federal y Estado de México, por el momento el presente trabajo de titulación aborda el caso de 64 alumnos de una escuela primaria que se ubica en el estado de México y que fueron dotados de una tableta por medio del programa antes mencionado.

La entrega de tabletas tuvo lugar por primera vez en México, en el año 2014 y formó parte del PIAD que era un programa de carácter federal y que entregó de forma gratuita una tableta para uso personal de los alumnos, este dispositivo no se les

pedía de regreso, contaba con una garantía de dos años y brindaba centros de atención telefónica donde se podía reportar las fallas y así poder obtener apoyo.

En el primer capítulo de este trabajo se aborda algunos antecedentes sobre el uso de las tecnologías aplicadas a la educación, donde algunos estudios muestran cómo se da esta relación y cómo impacta en los alumnos, se muestran tres casos uno en primaria, el segundo en secundarias y por último un estudio realizado en una universidad.

También se habla sobre los antecedentes, objetivos y lineamientos del PIAD, programa en el cual el gobierno federal cimiento la finalidad de elevar el nivel de estudio de los alumnos y que con esta iniciativa los alumnos de quinto grado tendrían la oportunidad de acceder al mundo digital que les daría un sinfín de opciones para aprender. Sin embargo, es necesario indagar sobre el uso que realmente le están dando a la tableta que se les otorgo, pues los alumnos realizan búsquedas poco guiadas, experimentando, saltando de página en página, encontrando abundante información que seleccionan y usan en muchos casos sin restricción.

También se describen aspectos sobre las aplicaciones que contiene dicha tableta como programas y funciones, pues se obtuvo resultados significativos acerca de que el programa aprende mx que todas las tabletas contenían, no era ocupado por los alumnos ya que preferían hacer sus investigaciones usando otras fuentes como youtube o buscadores básicos como google.

En esta misma línea se incluye el tema de la alfabetización digital en la escuela pública donde constatamos que en los últimos años hemos experimentado en México una serie de eventos y cambios tales como: La incorporación de tabletas por alumno en el aula, así como infraestructura tecnológica que incluye cañones, pantallas, pizarras digitales y wifi, también se han creado plataformas o entornos virtuales de aprendizaje como foros, chats y blogs que amplían la actividad educativa más allá de los muros y de los horarios escolares, así como el hecho de que el curriculum incorpora las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías

del aprendizaje y el conocimiento (TAC) como objetivo y como herramientas para mejorar el aprendizaje de los niños.

En el capítulo dos se aborda el tema de las tecnologías aplicadas a la educación donde se recopilan algunos conceptos básicos como tecnología, nuevas tecnologías, telecomunicaciones, informática y tecnología audiovisual, que nos ayudaran a entender mejor su relación con el proceso educativo.

También se aborda las TIC que permiten el uso de Internet como resultado de la convergencia entre las tecnologías de información y las telecomunicaciones y como éstas siguen avanzando día con día sin importar si estamos preparados para adaptarnos o no.

En el capítulo tres se muestra la construcción del caso a explorar, las preguntas tópicas que nos ayudaron a dar forma al caso, nuestros objetivos y propósitos, la metodología aplicada, así como el análisis de las 64 entrevistas realizadas a los alumnos de quinto grado que fueron beneficiados con una tableta por medio del PIAD, mostrando como es el uso que le dan en su casa y en la escuela, también se anexa la opinión que tienen los alumnos de las ventajas y desventajas del uso de su tableta y finalmente las conclusiones sobre la exploración.



## EL PROGRAMA DE INCLUSION Y ALFABETIZACION DIGITAL (PIAD)

### 1.1 CONTEXTOS E INVESTIGACION PREVIA

Antes de adentrarnos al tema del programa de inclusión y de alfabetización digital en México, es importante resaltar algunos antecedentes sobre las tecnologías aplicadas a la educación en México y ver como se ha manifestado esta relación entre tecnología y educación.

Los antecedentes que nos competen son estudios realizados donde se obtuvo resultados poco favorables por diversas causas. A simple vista puede pensarse que por tener acceso a las tecnologías se obtiene en mayor medida buenos resultados en el desempeño académico de los estudiantes, sin embargo existen estudios donde se manifiesta que no sucede así ya que es necesaria la guía y apoyo de padres de familia, profesores e instituciones para lograr mejoras en el nivel académico de los alumnos.

Esto son algunos estudios realizados:

En el año 2015 fue realizado en México un estudio llamado *análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria*, el cual estuvo liderado por profesoras universitarias de Tabasco y Guadalajara donde el objetivo era saber las diferencias existentes en cuanto a competencias digitales entre alumnos que tenían el beneficio del programa PIAD en el estado de Tabasco y alumnos que no contaban con este en el estado de Veracruz. El estudio contó con la participación de 291 estudiantes Tabasqueños y 272 veracruzanos, dando un total de 563 alumnos.

Una de las conclusiones a las que se llegó con este estudio fue que “poseer una tableta u otro dispositivo no aumenta la posibilidad de trabajar colaborativamente *per se*; para su apropiación hace falta un estímulo externo. Por lo general, en lo que los niños y jóvenes enfocan sus dispositivos fuera del horario escolar y sin ayuda, es en su uso recreacional (juegos), lo cual aprenden de manera natural. El aprendizaje más especializado con enfoque educativo requiere la presencia de un adulto que enseñe

y motive a los jóvenes. Para ello se necesita en el aula un docente que asuma el uso de tecnología y la utilice con fines pedagógicos.”<sup>1</sup>

Con esta afirmación nos damos cuenta que no hubo diferencias significativas entre los alumnos beneficiados y los no beneficiados por el programa PIAD pues ambos grupos mostraban niveles de competencias parecidas. Esto nos lanza el dato de que aunque se cuente con la herramienta tecnológica en este caso la tableta, si su uso no es guiado, entonces sus resultados no marcarán mejoras significativas en el aprendizaje de los educandos.

Otro antecedente sobre tecnología y educación en México, es la investigación etnográfica que se realizó en dos telesecundarias, en el año 2013 en Veracruz, La cual fue liderada por Amanda Cano Ruiz Y Jorge Vaca Uribe, donde nos muestran cómo fue el proceso de incorporación y usos iniciales de una estrategia llamada *habilidades digitales para todos*, aquí se encontraron con lo siguiente: “los actores escolares recibieron el equipamiento tecnológico, construyeron expectativas sobre su uso y desarrollaron algunas actividades y prácticas escolares. Encontramos que aunque hubo cierto entusiasmo por el otorgamiento de este equipo y se planearon ciertos usos cotidianos, esto cambió a medida que no hubo asesoría, acompañamiento, conexión a Internet ni condiciones institucionales que facilitaran su incorporación a las clases; se observó también que las aulas de medios donde se ubicaron los equipos tecnológicos permanecían cerradas, o bien eran empleadas en tareas administrativas de las escuelas y tenían un uso pedagógico esporádico.”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>García Martínez, Verónica, Aquino Zúñiga, Silvia Patricia, & Ramírez Montalvo, Nélida Áurea. (2016). Programa de alfabetización digital en México: 1:1. Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-53082016000200024&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082016000200024&lng=es&tlng=es).

<sup>2</sup>Cano Ruiz Amanda y Vaca Uribe Jorge, (2013) usos iniciales y desusos de la estrategia, habilidades digitales para todos en las escuelas secundarias de Veracruz, en *Revista Perfiles Educativos México*, Vol. XXXV, Núm. 142, 3ra, Época 2013. P. 8-26, IISUE

Este caso nos muestra que al principio se tenía una visión muy positiva del uso del equipo tecnológico que se les otorgo, pues desarrollaron actividades y prácticas escolares, sin embargo no se lograron los objetivos iniciales, así que terminaron por usar el equipo para otros fines. Siempre se espera que resulte positivo un proyecto de esta naturaleza donde al entregar equipo tecnológico este contribuya a mejorar la condición académica de los estudiantes más en este caso no sucedió.

Otro ejemplo que muestra el uso de las TIC aplicadas a la educación lo vemos en un estudio que se realizó en 2009 en la Ciudad de México, En la Universidad Autónoma de México (UNAM), Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán e Iztacala, con una muestra de 346 alumnos del primer año de las licenciaturas en Derecho, Comunicación, Psicología, Ciencias Políticas y Administración Pública.

En este estudio que se llamó *Encuesta de utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por estudiantes universitarios* se aplicó un instrumento de 15 preguntas, referentes a cinco rubros que fueron: La elaboración de tareas y actividades individuales, elaboración de trabajos y demás actividades en equipo, actividades de socialización, frecuencia de uso y tiempo de traslado a la escuela.

Los resultados de dicho estudio arrojaron que “es evidente el incremento en el acceso a las TIC de los jóvenes universitarios en la zona metropolitana de la ciudad de México. Desafortunadamente, este acceso no se ha traducido en un mejoramiento notable de la calidad educativa. Los estudios sobre desempeño de los estudiantes mexicanos muestran un bajo nivel de aprendizaje profundo y de desarrollo de habilidades cognitivas”.<sup>3</sup> Pues el estudio arrojó que entre los alumnos de la UNAM es muy popular el uso del teléfono móvil o celular pero pocos lo usan para actividades escolares pues en su tabla de resultados en su pregunta número doce

---

<sup>3</sup> Herrera Batista Miguel Ángel, (2009), Disponibilidad, uso y apropiación de las tecnologías por estudiantes universitarios en México: perspectivas para una incorporación innovadora. *En Revista iberoamericana de educación*, num.48/6, UAM Azcapotzalco OEI, recuperado de: file:///C:/Users/alejandro/Downloads/Disponibilidad\_y\_uso\_de\_las\_Tecnologas\_de\_la\_Informacin\_y\_la\_Comunicacin\_por\_estudiantes\_universitar.pdf

nos muestra el dato de que el 54 % nunca ha usado su celular para actividades escolares y el 41 % lo ha usado una o más veces.

También se obtuvo en base a su pregunta número trece que no usan plataformas educativas en sus actividades académicas con el 84% de alumnos y un 15% de alumnos que si las han usado. Se hace referencia a que la escuela si cuenta con la infraestructura tecnológica instalada para la utilización de plataformas educativas pero el 88% de los alumnos no las utiliza.

En este caso se habla de estudiantes universitarios que han tenido más relación y acercamientos con la tecnología, ya sea por su edad o por su trayectoria educativa, sin embargo han sido poco favorecidos sus resultados al analizar el uso que le dan para mejorar su desempeño académico.

Cuando se trata de su uso para el área de la socialización y el entretenimiento sus resultados son muy buenos dándonos un 80% de estudiantes que usan redes sociales para intercambiar y compartir información ya sea por medio de Messenger, blogs, correos o hablando por teléfono celular, en este rubro los universitarios si obtienen buenos resultados que pueden traducirse en el desarrollo de habilidades como la selección de información, la escritura, la lectura, la comunicación a distancia, entre otras pero aún falta orientación para que las tecnologías se aprovechen al máximo para contribuir a la mejora académica.

Lo anterior nos muestra que a pesar de contar con los dispositivos tecnológicos no fue posible obtener una apropiación y buen uso de las nuevas tecnologías y eso que se habla en términos de un nivel universitario, lo cual significa que aunque se cuente con los beneficios de una Tablet, un celular o una lap top, etc. esto no quiere decir que se desarrollara las competencias para usarlo, pues se requiere necesariamente de una buena guía.

## 1.2 CONSIGNAS Y PROPÓSITOS DEL PROGRAMA DE INCLUSIÓN Y ALFABETIZACIÓN

El programa de inclusión y alfabetización digital (PIAD) surge en el ciclo escolar 2014-2015, bajo la administración del presidente Enrique Peña Nieto, este programa está orientado al establecimiento de una estrategia digital para acelerar la inserción de México en la sociedad del conocimiento, es decir que nuestro país cuente con una sociedad preparada para competir y tener éxito frente a los cambios económicos y políticos del mundo.

El propósito del PIAD “es que a través de la digitalización, se maximice el impacto económico, social y político en beneficio de la calidad de vida de las personas; en uno de sus objetivos dirigidos a la educación, se propone incrementar el rendimiento y la oferta educativa, a través de dotar de habilidades digitales a profesores y alumnos con la ayuda de dispositivos personales (tabletas). En este sentido, busca abatir la brecha de inequidad que representa el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación”<sup>4</sup>.

Los antecedentes del PIAD van desde 1997 con el presidente Ernesto Zedillo Ponce de León con un programa denominado *red escolar* que tuvo como objetivo principal generar una comunidad en la que los alumnos, personal docente, directivos y padres de familia se comunicaran a través de una red enlazada a internet.

Después en el año 2004 bajo el gobierno de Vicente Fox Quesada se dio el programa llamado *enciclomedia* que busco vincular los contenidos de los libros de texto gratuito y diversos recursos educativos digitales bajo el control de los docentes a través de dispositivos donde pudieran ver videos, animaciones, fotografías entre otros. Aquí a la par surgieron programas como la videoteca digital, el portal educativo SEPiensa, TV educativa y otros que igualmente generaban contenido educativo.

---

<sup>4</sup> García Martínez, Verónica; Aquino Zúñiga, Silvia Patricia; Ramírez Montalvo, Nélida Áurea, Programa de alfabetización digital en México: Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria, CPU-e, Revista de Investigación Educativa, núm. 23, julio-diciembre, 2016, Instituto de Investigaciones en Educación, recuperado de: [www.redalyc.org/pdf/2831/283146484003.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/2831/283146484003.pdf)

En el año 2008 con el presidente Felipe Calderón Hinojosa surge el programa de *Habilidades digitales para todos* (HDT) que tuvo por objetivo promover el desarrollo de habilidades digitales en el personal docente y el alumnado en las aulas de las escuelas de educación básica. Este programa impulsaba el uso efectivo de herramientas y servicios asociados a las TIC, y brindaba capacitación y formación al personal directivo y docente.

Es así que en el año 2013 con el presidente Enrique Peña Nieto surge un programa denominado *MiCompu mx* donde se distribuyó “240 mil equipos a alumnos y a autoridades educativas, beneficiando a 220,430 alumnos de 5° y 6° en primarias públicas, de los cuales 25 mil 922 son de Colima, 101 mil 795 de Sonora y 92 mil 713 de Tabasco”<sup>5</sup>.

En el marco de la reforma educativa del 2013 se tuvo como objetivo reducir las brechas digitales que existen en la sociedad y, con ello, mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, fue un primer esfuerzo de la administración por impulsar el uso y aprovechamiento de la tecnología como herramienta y objeto de enseñanza-aprendizaje para reducir la brecha digital de alumnos y las figuras educativas relacionadas que son los docentes, directores, supervisores y asesores técnicos pedagógicos.

En el ciclo escolar 2014-2015, surge el PIAD con el que el Gobierno Federal entregó 709 mil 824 Dispositivos electrónicos a los alumnos y docentes u otras figuras educativas relacionadas al 5o. grado de primaria en las escuelas públicas de Colima, Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Sonora y Tabasco. Estos dispositivos contaban con recursos educativos digitales y una selección de programas precargados que les ayudarían a los alumnos a mejorar su nivel académico.

Como complemento a la entrega de Dispositivos electrónicos, el PIAD incluyó una solución de aula que ponía a disposición del docente y alumnos contenidos

---

<sup>5</sup> MX Programa de inclusión y alfabetización digital, recuperado de: <http://edn.dosdev.com/programa-de-inclusion-y-alfabetizacion-digital>

educativos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y adicionalmente, en dicho ciclo escolar se entregaron 3 mil paquetes de dispositivos para alumnos con discapacidad .en los estados de Colima, Estado de México, Puebla, Sonora, Tabasco y Distrito Federal.

El PIAD también se desprende del Plan Nacional de Desarrollo (PND), en el que se maneja que una de las cinco metas del país es tener una educación de calidad y por tal motivo se debe promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Así “para el logro de los resultados del programa piloto fue fundamental el apoyo de diversas empresas que aportaron recursos, estrategias y tiempo para implementarlo”<sup>6</sup> las empresas, instituciones y organizaciones unieron fuerzas y el PIAD se concretó.

Las empresas participantes fueron:

Cepra, Edutec, Fundación Alejo Peralta, Fundación México Educado, Hewlett-Packard (HP), Intel, Inteltech, Theos, Aquainteractive, Brain Pop, Cisco, Gal & Leo, Google, Khan Academy, Microsoft, Promethean, Concius, Santillana, Edumundo, Macmillan y Synnex.

También participaron instituciones y organizaciones como:

Instituto Politécnico Nacional, Enova, Fundación Azteca, Somece, Suma por la Educación, Transparencia Mexicana, Únete, Fundación Televisa, Instituto Latinoamericano de la Instituto Nacional de Comunicación Educativa (ILCE), Evaluación Educativa (INEE), Organización de Estados Colegio Nacional de Educación Americanos (OEA), Profesional Técnica (Conalep), Tecnológico Nacional de México (TNM), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Christel House, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Inttelmex, Banco Mundial (BM),

---

<sup>6</sup> Programa piloto de inclusión y alfabetización digital, recuperado de:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233755/PROGRAMA\\_PILOTO\\_DE\\_INCLUSI\\_N\\_Y\\_ALFABETIZACI\\_N\\_DIGITAL\\_P IAD\\_\\_ok.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233755/PROGRAMA_PILOTO_DE_INCLUSI_N_Y_ALFABETIZACI_N_DIGITAL_P IAD__ok.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) , Fundación Télmex, , Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Así con apoyo de dichas empresas e instituciones se benefició con laptops a alumnos de quinto y sexto grados de primarias públicas Y ya para el ciclo escolar 2015-2016 se benefició con un total de 1 073 174 tabletas en quince estados de la República que fueron: Chihuahua, Colima, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Hidalgo, Nayarit, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán Y Zacatecas.

El programa maneja los siguientes objetivos:

- Reducir las brechas digitales
- Mejorar la calidad de los procesos educativos
- La ampliación del acceso a herramientas tecnológicas (tabletas) y garantizar la conectividad en los planteles educativos.
- El desarrollo de una política nacional de informática educativa, enfocada a que los estudiantes fortalezcan sus capacidades para aprender a aprender mediante el uso de las TIC
- La formación de docentes
- La ampliación de contenidos y recursos digitales
- El seguimiento y evaluación del programa

Estos objetivos buscan lograr estándares de habilidades digitales y se pretende que los estudiantes aprendan a convivir, accedan al acervo digital e informático de la SEP y otras instituciones públicas, amplíen su visión del mundo, fortalezcan su cultura, se estrechen lazos comunitarios y se integren a los beneficios de una ciudadanía digital.

El PIAD procura que las tabletas se sumen a los libros de texto, bibliotecas de aula y de escuela, y proporcione herramientas para que los niños amplíen el tiempo



dedicado a sus estudios, realizando nuevas investigaciones, trabajo de campo, diálogo entre los compañeros, ejercicios interactivos o producciones hechas en casa.

Las tabletas cuentan con una selección de contenidos educativos y programas informáticos que el docente puede utilizar en el aula o para actividades a realizar en casa, estos son materiales educativos digitales de la SEP, que incluyen textos, audios, videos, animaciones e interactivos que buscan la comprensión y aplicación de conocimientos, ampliar horizontes culturales, reflexionar sobre la diversidad social, cultural y lingüística y de participación ciudadana.

Los recursos que se tienen en las tabletas entregadas corresponden a las asignaturas básicas (español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Geografía, Historia, Formación Cívica y Ética) y otros de apoyo familiar. Con esto los niños deben alcanzar estándares de habilidades digitales para contribuir al desarrollo de competencias para la vida (conocimientos, habilidades, valores y actitudes), lo cual está plasmado en el acuerdo Secretarial 592 de la SEP acordado en 2011 como un objetivo de la educación básica. Éste acuerdo señala que las habilidades digitales que deben lograr los niños son:

- Creatividad e innovación
- Comunicación y colaboración
- Investigación y manejo de información
- Pensamiento crítico
- Solución de problemas y toma de decisiones,
- Ciudadanía digital
- Funcionamiento y conceptos de las TIC.

“El avance en el manejo de las TIC se observa cuando los niños logran autonomía en el uso de los recursos y herramientas, la interacción con sus compañeros y la

elaboración de sus propios contenidos digitales”<sup>7</sup> como textos en general, documentos de investigación, fotos, videos, música, artículos, informes, etc.

En este esquema de utilización de las TIC no sólo los estudiantes tienen un papel importante; al docente le corresponde dar un sentido pedagógico a las herramientas digitales, con el trabajo reflexivo y colaborativo con sus compañeros.

También los padres de familia tienen la oportunidad de fortalecer el vínculo escuela–hogar y motivar a los niños en su desarrollo personal, ya que amplían las posibilidades para que los padres de familia o tutores reconozcan las actividades llevadas a cabo por los niños, sus retos y logros académicos. De acuerdo con el programa, les toca supervisar en casa la navegación segura, el tipo de contactos que los niños establecen vía internet, la exposición a contenidos inapropiados, el "ciberbullying" y la protección de datos personales.

Además los padres deberían poder integrarse con el niño al compartir aspectos de la vida familiar y comunitaria, empleando el equipo con carácter lúdico, de recreación y esparcimiento.

Para lograr estas interacciones los dispositivos contienen recursos multimedia y programas para el uso educativo de los niños y de sus familias. Estos programas son materiales educativos multimedia, recursos del acervo de materiales de la SEP; producciones que representan la diversidad cultural y lingüística de México; un curso de inglés; herramientas de producción multimedia para procesar texto, hacer cálculos, editar audio, video, imágenes, hacer dibujos, elaborar gráficas y presentaciones, diagramas, portafolios electrónicos y otros contenidos digitales. La organización de los contenidos se da en dos menús integrados por secciones: en el menú superior se encuentran las actividades y en el inferior se encuentran las herramientas y contenidos para los estudiantes y sus familias.

---

<sup>7</sup> García Martínez, Verónica; Aquino Zúñiga, Silvia Patricia; Ramírez Montalvo, Nélida Áurea, Programa de alfabetización digital en México: Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria, CPU-e, Revista de Investigación Educativa, núm. 23, julio-diciembre, 2016, Instituto de Investigaciones en Educación, recuperado de: [www.redalyc.org/pdf/2831/283146484003.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/2831/283146484003.pdf)

Como se mencionó anteriormente la intención del PIAD es disminuir de la brecha digital. Se pretende que con esto se acabe el paradigma de los modelos educativos tradicionales y se busque nuevas formas de preparar a las futuras generaciones para que puedan competir en un mundo globalizado e híper conectado.

Para llevar a cabo lo anterior la SEP firmó convenios de colaboración con el Centro de Investigación de la Computación del Instituto Politécnico Nacional y el Departamento de Investigación Educativa (DIE) del Centro Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINESTAV), así como la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) para ampliar la conectividad; con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para crear opciones en la carga de la batería de las computadoras y el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICyT).

Finalmente para dar seguimiento de este programa se recibió la asistencia de organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM), la Oficina Regional de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura para América Latina (Unesco), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de Estados Americanos (OEA), quienes dan sus resultados de evaluación y en base a estos se debería seguir trabajando para lograr los objetivos de un país digitalizado.

### 1.3 SOBRE LA TABLETA

Sobre la tableta otorgada por el gobierno federal a los alumnos de quinto grado, tenemos que es un recurso didáctico que tiene la función de incrementar el nivel de logro educativo, es un tipo de computadora portátil que está integrado de una pantalla táctil con la que se interactúa principalmente con los dedos, sin necesidad de teclado físico ni ratón ya que estos se ven remplazados por un teclado virtual en la misma pantalla.

Esta herramienta cuyo uso se está extendiendo en la enseñanza, mejora el aprendizaje y favorece la realización de actividades cooperativas, permite el desarrollo de habilidades cognitivas, así como la adquisición de las competencias básicas digitales. De las tabletas otorgadas por el gobierno federal en México tenemos que todas tienen las siguientes características: son de color blanco, con una superficie rugosa para evitar que se resbalen, cuentan con los logos de la SEP y de mover México. “La pantalla mide 10.1 pulgadas, es multitouch, anti reflejante y su luminosidad se acopla a diferentes tipos de luz”.<sup>8</sup>

En cuanto a sus características tecnológicas tenemos que es un “modelo PAD1042, cuenta con procesador: ARM v7 1.2 GHz. Quad Core de cuatro núcleos, Memoria RAM: 2 Gigabytes, almacenamiento de 32 Gigabytes Fijos, Conectores de 1 Ranura Micro SDHC, 1 USB 2.0 micro, 1 para Audífonos y Micrófono Plug Hembra de 3.5 mm, Sensores de acelerómetro y Giroscopio., Luminosidad. Tarjeta inalámbrica: Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 2.4 GHz. Puerto: Bluetooth 4.0, Pantalla de 10.1 pulgadas capacitiva y multi-touch con resolución de 1280 x 800 pixeles, Bocinas: Integradas Estéreo (2 bocinas). Micrófono: Digital Integrado, cámaras Web: frontal integrada de 1.9 Megapíxeles, trasera integrada de 5.0 Megapíxeles, batería: 7,000 mAh para poder trabajar aproximadamente 6 horas, adaptador de corriente de pared 100-240 VCA con cable integrado, GPS: Integrado. Sistema Operativo: ANDROID 4.4.2 y

---

<sup>8</sup> SEP, Manual de usuario tableta MX, Recuperado del anexo en: [http://www.dee.edu.mx:8080/piad/resource/pdf/Manual\\_Usuario\\_Tableta\\_Haier.pdf](http://www.dee.edu.mx:8080/piad/resource/pdf/Manual_Usuario_Tableta_Haier.pdf)

sistema antirrobo: Activado”<sup>9</sup>. Las tabletas son en general muy resistentes a las caídas ya que están pensadas en los niños de primaria de quinto grado.



Cuentan con contenidos instalados que no requieren del internet para usarse como aprende MX, también tiene materiales de apoyo educativo organizado por asignaturas (español, matemáticas, ciencias naturales, historia, geografía, formación cívica y ética, educación física y educación artística), una biblioteca digital con obras clásicas, literatura infantil, cuentos y colecciones sobre animales, ecosistemas y problemas ecológicos, así como un diccionario escolar, fonoteca digital, contenidos para toda la familia sobre alimentación saludable, convivencia, salud, economía familiar, prevención ante desastres naturales, cuidado de datos personales, uso seguro de la tecnología y zonas arqueológicas, también programas para realizar mapas conceptuales, para aprender y practicar geometría, álgebra y cálculo.

La tableta sirve para tomar notas, reproducir música, tomar fotografías, grabar videos, jugar videojuegos educativos, acceso a contenidos en línea, acceder a páginas educativas.

Según el PIAD sus ventajas deberían ser:

Trabajar contenidos de manera innovadora

Fomentar la participación de los alumnos

---

<sup>9</sup> SEP, Manual de usuario tableta MX, Recuperado del anexo en: [http://www.dee.edu.mx:8080/piad/resource/pdf/Manual\\_Usuario\\_Tableta\\_Haier.pdf](http://www.dee.edu.mx:8080/piad/resource/pdf/Manual_Usuario_Tableta_Haier.pdf)

Corregir errores con inmediatez

Mantener el nivel de atención del alumno y su interés por seguir los contenidos y

Favorecer el pensamiento crítico

Con la tableta se aumentan las interacciones entre profesores y alumnos mejorando el clima del aula, y se incrementa la motivación hacia el aprendizaje de los estudiantes. Estos factores son claves para la mejora del aprendizaje así como para los resultados académicos.

También se contribuye al cambio y a la modificación de metodologías en el aula como: la presentación inmediata de la información, fuente inagotable de información multimedia e interactiva, y facilita la relación de los contenidos curriculares con la realidad.

#### 1.4 ALFABETIZACION DIGITAL EN LA ESCUELA PÚBLICA

La tecnología digital ha deslumbrado a la escuela por eso los gobiernos han proyectado en distintas políticas educativas la incorporación de las TIC en las escuelas como vía para responder a la demanda social y para eliminar la barrera digital de acceso a los artefactos digitales

Con las TIC ha cambiado la forma de relacionarnos con la información y como buscamos el conocimiento, por consiguiente ha cambiado nuestra forma de vivir y hoy en día es muy difícil imaginarse la vida y escuela sin las TIC y sin red.

En los últimos años hemos experimentado cambios en la escuela pública favoreciendo a la alfabetización digital estos se han dado sobre todo en la Infraestructura tecnológica al incorporar el Hardware que es toda la parte física como computadoras, tabletas, cañones, pantallas, videocámaras, pizarras digitales y wifi; así como el software que es la parte que no se ve como los sistemas y programas que facilitan el funcionamiento de las tareas como Word, Excel, PowerPoint, navegadores web, juegos, los sistemas operativos, etc.

Gracias a esta incorporación hoy es posible crear plataformas y entornos virtuales de aprendizaje que amplían la actividad educativa más allá de los muros y de los horarios escolares. Los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma nueva de tecnología educativa que ofrecen oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza. El aprendizaje virtual es una forma interactiva de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada pues es posible aprender desde un texto, imágenes, audios, videos, platicas escritas y video conferencias en tiempo real que se den locales o incluso en otros países.

Los entornos de aprendizaje virtuales son relativamente recientes y son fruto de la relación entre tecnologías informáticas y telecomunicaciones.

Estos ambientes virtuales están pensados para crear condiciones pedagógicas y contextuales donde el conocimiento y sus relaciones con los individuos sean lo

principal para formar una sociedad del conocimiento, sin embargo para que se cumplan los objetivos es necesario atender los siguientes componentes y que cada uno de ellos funcione.

- Los asesores o profesores
- Los padres o tutores
- Los estudiantes
- Los contenidos
- El tratamiento o metodología didáctica
- Los medios tecnológicos

La realidad por otro lado marca que no siempre funcionan estos entornos virtuales ya que siempre hay alguno de los componentes que no funciona en sincronía para lograrlo

“El intento de eliminar la brecha digital era el primer paso y el más necesario, pero no fue, ni es, suficiente con la dotación de artefactos. Esta brecha se ha ido desplazando hacia la capacidad de los usuarios de aprovechar al máximo las posibilidades de las herramientas digitales.”<sup>10</sup> Entonces tenemos que la preparación de los componentes debe ser técnica y didáctica para que la alfabetización sea suficiente. Se hace necesario analizar la formación y la práctica digital desde posicionamientos más profundos relacionados con el uso comprensivo, participativo y reflexivo de las mismas.

---

10 López Gil Mónica María, Bernal Bravo Cesar, La cultura digital en la escuela pública, Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 30, núm. 1, 2016, Universidad de Zaragoza, recuperado de: <http://www.redalyc.org/jatsRepo/274/27446519010/html/index.html>



## 1. 5. LA TABLETA COMO UN RECURSO PARA LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Este apartado habla sobre la tableta como un recurso tecnológico con un gran potencial para la alfabetización digital, ya que cuenta con acceso a programas, aplicaciones y redes que permiten la comunicación e intercambio de información entre los sujetos rompiendo barreras temporales y espaciales, además para fines educativos funciona como un instrumento pedagógico ya que posee funciones interactivas con las que se puede jugar, pintar, ver videos, escuchar música entre otras, haciendo que todo sea más lúdico y divertido, por otro lado la tableta también cuenta con grandes cantidades de información que pueden favorecer al proceso de enseñanza aprendizaje siempre y cuando esta sea confiable.

Con el uso de la tableta se pueden notar aportes a la educación tales como: la función de un instrumento para que los alumnos adquieran un nivel mínimo de conocimientos informáticos; la de apoyar y complementar contenidos curriculares; y, la de medio de interacción entre profesores y alumnos, entre los mismos alumnos y entre los propios profesores lo cual favorece a mejorar sus relaciones.

La incorporación de la tableta obliga a los usuarios a tener una alfabetización tecnológica, lo cual se logra teniendo acceso a lecturas e ideas relacionadas con el uso de la tecnología; adquiriendo un marco de referencia tecnológico amplio que le permita saber por qué está haciendo, lo que hace y por qué no hace otras cosas. “Es importante que el estudiante y el docente se sientan seguros en su habilidad para apropiarse de la tecnología. Es recomendable que cuando sea posible, reflexionen acerca de su propia experiencia tecnológica, para no caer en la copia de modelos de implementación ajenos”<sup>11</sup>

La tableta es un instrumento que debe propiciar el aprendizaje ya que parece muy adaptable a la educación por su facilidad de manejo, sin embargo el problema radica en los métodos y enfoques que se disponen para su aprovechamiento.

---

<sup>11</sup> Fernández Aedo R, El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, Universidad de Ciego de Avila, OEI Revista Iberoamericana de Educación, (2001), p.2

Con el programa del PIAD y la entrega de tabletas es posible generar dicha alfabetización digital pero es necesaria una buena guía en cuanto su uso por parte de los padres de familia ya que es ahí donde los niños usan este recurso con más frecuencia, sin embargo la realidad es que al contrario esta es usada mayormente para fines de entretenimiento pues al contar con la conexión a internet es fácil perderse entre tanta información y distracciones que ahí nos muestran

La tableta no funcionara por si sola como un recurso de alfabetización digital para jóvenes y niños pues es necesario que los padres y profesores den guía y seguimiento a su uso.

Un dato interesante acerca de la conexión a internet es como han ido creciendo los índices de usuarios en México pues es en gran medida resulta positivo por su crecimiento y cobertura, pero a la vez también es desalentador por la parte del uso que a este se le da.

<b>Usuarios de tecnologías de la información, 2001 a 2016</b>						
<b>Año</b>	<b>Usuarios de computadora</b>		<b>Usuarios de Internet</b>		<b>Usuarios de teléfono móvil celular</b>	
	<b>Absolutos</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Absolutos</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Absolutos</b>	<b>Por ciento</b>
<b>2001<sup>a</sup></b>	14 931 364	16.7	7 097 172	8.0	ND	NA
<b>2002<sup>a</sup></b>	19 970 852	22.1	10 718 133	11.9	ND	NA
<b>2004<sup>b</sup></b>	22 667 750	25.0	12 835 946	14.1	ND	NA
<b>2005<sup>b</sup></b>	26 373 695	28.7	16 364 130	17.8	ND	NA
<b>2006<sup>c</sup></b>	28 313 816	30.6	18 517 066	20.0	ND	NA
<b>2007<sup>d</sup></b>	30 550 748	32.6	20 848 040	22.2	ND	NA
<b>2008<sup>d</sup></b>	31 953 523	33.7	22 339 790	23.6	ND	NA
<b>2009<sup>e</sup></b>	34 735 349	36.2	27 206 174	28.3	42 199 830	43.9
<b>2010<sup>f</sup></b>	38 862 930	40.1	32 807 240	33.8	48 566 922	50.1
<b>2011<sup>c</sup></b>	42 449 298	41.9	37 619 377	37.2	55 722 541	55.1
<b>2012<sup>c</sup></b>	44 717 765	43.4	40 916 394	39.8	60 959 676	59.2
<b>2013<sup>c</sup></b>	49 458 088	46.7	46 026 450	43.5	65 670 127	62.0
<b>2014<sup>c</sup></b>	49 448 510	46.3	47 441 244	44.4	67 294 740	63.0
<b>2015<sup>f</sup></b>	55 735 713	51.3	62 448 892	57.4	77 711 203	71.5
<b>2016<sup>f</sup></b>	51 708 327	47.0	65 520 817	59.5	81 027 569	73.6

INEGI, (2016). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares. Recuperado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/>

La tabla anterior nos muestra en su columna media cómo ha sido la conexión a internet en los hogares y como ha ido en aumento pues en el año 2001 se notaba un porcentaje de 8% de la población conectada y para 2016 ya hay un 59.5%, de estos datos podemos rescatar que con cada año que pasa la cobertura de internet es más amplia lo cual es positivo para lograr la inclusión y alfabetización digital que se espera en nuestro país.

Por otro lado en las columnas de los costados podemos observar que en los hogares es usado mayor mente el teléfono móvil para conectarse a internet que la computadora, ya que resulta más practico por sus características de tamaño, conexión a internet, precio, novedad, realización de transacciones como compras y pagos, búsquedas y su forma táctil más sencilla de interactuar con los usuarios, entre otras.

A continuación se muestran datos que van de los años 2010 a 2016 sobre el uso de internet, según el equipo principal con el que se conectan en los hogares.

Año	Total		Computadora de escritorio		Computadora portátil (laptop)		Equipo de bolsillo sin función telefónica (Pocket PC, PDA)		Teléfono celular, iPhone o similar		Teléfono móvil inteligente (smartphone)	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
2010 <sup>a</sup>	32 807 240	100.0	28 132 924	85.8	4 514 091	13.8	47 148	0.1	78 531	0.2	ND	NA
2011 <sup>b</sup>	37 619 377	100.0	30 414 272	80.8	6 935 149	18.4	46 867	0.1	173 301	0.5	ND	NA
2012 <sup>b</sup>	40 916 394	100.0	30 857 483	75.4	9 326 068	22.8	41 076	0.1	610 564	1.5	ND	NA
2013 <sup>b</sup>	46 026 450	100.0	35 970 212	78.2	15 808 084	34.3	200 924	0.4	4 380 637	9.5	ND	NA
2014 <sup>b</sup>	47 441 244	100.0	34 851 977	73.5	16 436 052	34.6	326 494	0.7	9 415 431	19.8	ND	NA
2015 <sup>a</sup>	62 448 892	100.0	32 300 354	51.7	27 790 742	44.5	ND	NA	ND	NA	46 109 975	73.8
2016 <sup>a</sup>	65 520 817	100.0	27 234 992	41.6	30 258 049	46.2	ND	NA	ND	NA	55 466 512	84.7

INEGI, (2016). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares. Recuperado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/>

Como podemos observar hay un gran auge en el uso de aparatos portátiles para conectarse a internet, pues notamos que cada vez es más fácil adquirir uno de estos e incluso los niños pueden tenerlos, pues día a día la tecnología avanza trayendo al mercado aparatos novedosos y de moda para entrar al mundo digitalizado.

Los datos nos muestran que en el año 2010 había porcentajes aun bajos de personas en México que usaban internet con sus dispositivos, pero para el año 2016 el aumento es notorio por la gran facilidad con la que se puede conseguir ya sea una computadora, laptop, una tableta o celular.

A continuación se muestra información de los años 2015 y 2016 sobre los usos que se le están dando a internet en los hogares de México.

Año	Total		Para obtener información		Para comunicarse		Para entretenimiento		Para apoyar la educación/capacitación		Para acceder a redes sociales	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
2015 <sup>a</sup>	62 448 892	100.0	55 402 799	88.7	52 527 087	84.1	44 583 969	71.4	35 360 315	56.6	44 664 699	71.5
2016 <sup>a</sup>	65 520 817	100.0	55 336 864	84.5	58 226 977	88.9	52 482 173	80.1	33 944 967	51.8	49 686 998	75.8

INEGI, (2016). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares. Recuperado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/>

De la anterior tabla podemos rescatar información muy importante pues nos muestra que gran parte de la población en México usa el internet para fines de entretenimiento, comunicación y búsqueda de información contrastando con el uso de apoyar a la educación o capacitación. Estos datos se alinean con el presente trabajo donde vemos que la tableta otorgada por el gobierno está siendo usada mayormente para fines de entretenimiento y comunicación.

La siguiente tabla nos muestra datos sobre la frecuencia con que usan el internet de los años 2001 al 2016.

Año	Total		Diario		Al menos una vez a la semana		Al menos una vez al mes	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
2001 <sup>a</sup>	7 097 172	100.0	406 370	5.7	6 649 810	93.7	ND	NA
2002 <sup>a</sup>	10 718 133	100.0	657 098	6.1	8 125 021	75.8	1 753 095	16.4
2004 <sup>b</sup>	12 835 946	100.0	789 508	6.2	9 147 939	71.3	2 541 285	19.8
2005 <sup>b</sup>	16 364 130	100.0	2 625 725	16.0	11 544 648	70.5	1 560 754	9.5
2006 <sup>c</sup>	18 517 066	100.0	3 669 803	19.8	12 663 250	68.4	1 790 080	9.7
2007 <sup>d</sup>	20 848 040	100.0	4 983 821	23.9	13 615 878	65.3	1 925 557	9.2
2008 <sup>d</sup>	22 339 790	100.0	6 165 345	27.6	14 155 176	63.4	1 642 520	7.4
2009 <sup>e</sup>	27 206 174	100.0	7 335 357	27.0	17 685 672	65.0	1 819 699	6.7
2010 <sup>f</sup>	32 807 240	100.0	11 467 431	35.0	17 968 396	54.8	2 762 883	8.4
2011 <sup>c</sup>	37 619 377	100.0	13 021 677	34.6	20 823 382	55.4	3 109 226	8.3
2012 <sup>c</sup>	40 916 394	100.0	15 960 464	39.0	20 925 225	51.1	3 255 726	8.0
2013 <sup>c</sup>	46 026 450	100.0	21 312 125	46.3	20 832 744	45.3	3 263 096	7.1
2014 <sup>c</sup>	47 441 244	100.0	21 831 357	46.0	21 361 154	45.0	3 674 172	7.7
2015 <sup>f</sup>	62 448 892	100.0	37 383 242	59.9	19 513 944	31.2	4 566 871	7.3
2016 <sup>f</sup>	65 520 817	100.0	51 628 531	78.8	11 278 451	17.2	2 272 374	3.5

INEGI, (2016). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares. Recuperado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/>

De esta tabla podemos rescatar datos que nos muestran que en el año 2001 solo el 5.7% de la población usaba diariamente el internet, pero para el año 2016 hubo un gran aumento del 78.8% de población que lo usan. Estas cifras son importantes ya que nos muestran que los mexicanos están diariamente en contacto con el uso del internet lo cual favorece al proceso de inclusión y alfabetización en México.

## TECNOLOGIAS APLICADAS A LA EDUCACION.

### 2.1 CONCEPTO DE TECNOLOGIA Y TECNOLOGIAS APLICADAS A LA EDUCACION

Para empezar debemos tener bien claro nuestro concepto de tecnología y al respecto tenemos que *tecnología* proviene de dos voces griegas *tekhnē* que significa técnica, oficio, arte o destreza y *logia* que significa estudio o tratado. A grandes rasgos por sus raíces tenemos que es la técnica o destreza sobre algo, también tenemos que la tecnología es considerada como el conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. "En nuestra vida cotidiana nos referimos a la tecnología como un conjunto de herramientas que nos ayudan a vivir mejor"<sup>12</sup>, entonces es un conjunto de conocimientos con los que el hombre crea un mejor, agradable y cómodo entorno e incluso la tecnología es usada para mejorar la educación.

En esta misma línea es importante referirnos a las *nuevas tecnologías* o *TIC* pues tenemos que están cimentadas en los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones se centran en los procesos de comunicación los cuales son importantes para la educación ya que con estos se pretende lograr mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Con las TIC es posible producir, almacenar y transmitir información digital, son una serie de nuevos medios como los hipertextos, Internet, la realidad virtual, o la televisión por satélite y una característica común que las definen es que estas giran de manera interactiva en torno a las telecomunicaciones, la informática y los audiovisuales y su combinación entre ellos. "se diferencian de las tradicionales, no en lo que se refiere a su aplicación como medio de enseñanza, sino, en las posibilidades de creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que facilitan a los receptores la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas,

---

<sup>12</sup> Sardelich Maria Emilia,(2006) "las Nuevas Tecnologías en la Educación, Aplicación en Integración de las Nuevas Tecnologías en el Desarrollo Curricular", Ed. Ideas propias, p.2.

expresivas y educativas”.<sup>13</sup> Las TIC son herramientas que facilitan la forma de enseñar y de aprender y en ese proceso incluso el alumno es capaz de aprender no solo de quien le está enseñando en el salón, sino también de la información y relaciones a las que tiene acceso con las TIC las cuales van de fuentes como textos, imágenes, audios hasta personas interactuando con ellos desde otro lugar del mundo, etc.

Tenemos también que “con las TIC se facilita el estudio, diseño, desarrollo, fomento, mantenimiento y administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto no solamente incluye la computadora, el medio más versátil y utilizado, sino también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc. De esta forma, las TIC son la evolución del conjunto de herramientas de la información y comunicación que se incorporan en las organizaciones y actores sociales para la circulación de información”<sup>14</sup>. Hoy es posible generar y divulgar información desde cualquier parte para el mundo con solo tener acceso a una computadora e internet.

Las tecnologías de la Información y las comunicaciones “son un conjunto de Aparatos, redes y servicios que se integran en un sistema de información interconectado y complementario. La innovación tecnológica consiste en que se pierden la frontera entre un medio de información y otro.”<sup>15</sup> Por eso resultan tan atractivas para la educación pues así valiéndose de los avances tecnológicos hoy en día es posible obtener y compartir conocimiento desde cualquier otra parte del planeta por medio de textos en línea, videos, fotos, videoconferencias, etc.

Las telecomunicaciones son parte fundamental para las TIC pues están representadas por los satélites destinados a la transmisión de señales telefónicas,

---

<sup>13</sup> Cabero Julio, Salinas Jesus, Duarte Ana M, Domingo Jesús, (2000) “Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación”, ed. Síntesis Educación. P. 17.

<sup>14</sup> Barrientos M. Sara Aguilar, Uso y apropiación de la tecnología de información y comunicación: dos conceptos para la negociación internacional en organizaciones productivas. Rev. esc.adm.neg. No. 75 P.60

<sup>15</sup> Gómez Mont Carmen.: El desafío de los nuevos medios de comunicación en México. AMIC, México. (1992), p.49.

telegráficas y televisivas; la telefonía que ha tenido un desarrollo impresionante a partir del surgimiento de la señal digital; el fax y el modem; y por la fibra óptica, nuevo conductor de la información en forma luminosa que entre sus múltiples ventajas económicas se distingue el transmitir la señal a grandes distancias sin necesidad de usar repetidores y tener ancho de banda muy amplio.

La informática también es importante para las TIC ya que es caracterizada por notables avances en materia de hardware y software que permiten producir, transmitir, manipular y almacenar la información con más efectividad, distinguiéndose la multimedia, las redes locales y globales (internet), los bancos interactivos de información, los servicios de mensajería electrónica, etc.

La tecnología audiovisual contribuye de igual manera ya que ha perfeccionado la televisión de libre señal, la televisión por cable, la televisión restringida (pago por evento) y la televisión de alta definición que contribuyen a mostrar información global.

Las TIC han sido incorporadas gradualmente a la educación pues poseen una gran capacidad comunicativa que permite estimular los canales sensoriales a través de códigos visuales y auditivos principalmente, esto les resulta muy atractivo a los jóvenes pues quieren estar comunicados todo el tiempo y al presentarles imágenes es aún más interesante. Una vez enganchados en un tema también se les ofrece acceso a innumerables recursos documentales tales como bibliotecas virtuales, diccionarios, bases de datos, materiales didácticos, entre otros.

Con las TIC también se da parte a la práctica cotidiana de comunicación e interacción que tienen los jóvenes con su entorno social pues el Messenger, Facebook, WhatsApp, e-mail y la telefonía móvil, son medios que gozan de una muy alta popularidad entre los estudiantes y sus actividades

Se generan a diario nuevos avances tecnológicos que es posible incorporar a la vida y la educación pues “los avances que tienen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación brindan una mezcla de posibilidades



transformadoras con otras muy inquietantes; no se trata de costes y beneficios que puedan sopesarse unos en referencia a otros, sino de dimensiones inseparables del tipo de cambios que estas tecnologías representan”<sup>16</sup> y lo ideal es que dichos cambios apunten a lo positivo y no al contrario. Los educadores y los estudiantes podrán generar hoy en día sus propios estilos, modos o maneras de aprender valiéndose de estas tecnologías.

También debemos tener en cuenta con respecto al uso de internet que, “si un usuario no logra participar eficazmente en todas las oportunidades que ofrece la internet, no se puede decir que tenga acceso a la red, aun cuando posea un ordenador y esté conectado; los usuarios que no consiguen se preste atención a sus ideas y opiniones o distinguir lo útil de lo inútil carecen de credibilidad y de los medios para evaluar la credibilidad de lo que encuentran” <sup>17</sup> en este caso las tecnologías los usuarios no están cumpliendo con un objetivo positivo, pues un gran problema es que en la red continuamente se está expuesto a material falso, peligroso, ofensivo e inútil que se puede encontrar desde los temas más sencillos, hasta los más complejos y raros, tal es el caso de la existencia de información en forma de tutoriales que muestran la construcción de bombas utilizando sustancias químicas y objetos que están al alcance de cualquiera, así las tecnologías y el internet pueden usarse de manera positiva o negativa ya sea para comprar buenos libros o para comprar pornografía, lo mismo tener información reciente del día en periódicos digitales o información errónea de personas en ropa interior o desnudas escribiendo frente a su cámara web.

---

<sup>16</sup> C. Burbules Nicholas “educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información “Ed. GRANICA S.A Buenos Aires (2001) p. 24

<sup>17</sup> C. Burbules Nicholas “educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información “ Ed. GRANICA S.A Buenos Aires (2001) p.42

Es importante mencionar también que la abundancia de información no es necesariamente de gran beneficio por sí misma, pues denota una gran necesidad de procesamiento de información para lograr los resultados deseados.

La mejor manera de proteger a los usuarios de la red es formar lectores críticos que sepan identificar, criticar y resistir todo lo que pueda ser peligroso para ellos.

Es aquí donde “surge la necesidad que pasa a ser socialmente compartida, de hacer frente a los efectos educativos o des educativos del medio. La sensibilidad social ante esta doble problemática se vuelve a activar con la progresiva aparición de nuevas invenciones técnicas aplicadas a la comunicación: primero la televisión, luego el video y posteriormente las denominadas nuevas tecnologías con una mención especial para los video juegos y para internet”<sup>18</sup>. Es deber de todo padre, adulto, sociedad y profesores dar guía a los más jóvenes en el uso de las tecnologías pues es cierto que hay riesgos, pero son más las ventajas que podemos obtener de las tecnologías usándolas adecuadamente, hoy en día podemos ver que el asunto funciona al contrario son los más jóvenes quienes dan guía a los mayores ya que existe un cierto grado de resistencia y rechazo por parte de ellos al no querer aprender a usarlas ya que se les hace complicado, les da miedo el cambio, no confían y prefieren seguir usando sus métodos antiguos.

Por otro lado podemos ver que al contrario hay casos los que jóvenes y niños son descubiertos como un nuevo mercado para venderles tecnología influenciando a sus padres y así obtener lo más nuevo en marcas y aparatos tecnológicos. “Es posible que los adultos experimenten una sensación de pérdida de control y existen buenas razones para que así sea. En comparación con tecnologías anteriores como el cine o la televisión, los medios digitales implican un debilitamiento del control centralizado de los gobiernos Nacionales. Con la tecnología digital, no solo es posible copiar y hacer circular material con toda facilidad, sino también enviarlo a través de las

---

<sup>18</sup> Area Manuel, Joan ferres, Calero Jorge, etc. Nuevas Tecnologías, Globalización y Migraciones. Ed. Octaedro.(2005) p.55

fronteras nacionales por la línea del teléfono. Por medio de internet los niños pueden comunicarse con mucha más facilidad entre sí y con adultos, sin siquiera verse obligados a identificarse como niños, al mismo tiempo, el uso de dispositivos masivos les brinda a los niños la posibilidad de comunicarse de manera independiente, sin el conocimiento o la intervención de los padres”<sup>19</sup>. Ahí es en donde los adultos debemos estar pendientes para establecer reglas y límites de lo permitido, ya que la tecnología no es culpable de brindar un sinfín de posibilidades, lo preocupante es que el adulto permita que el joven o niño tenga acceso sin límite, ni conciencia de dichas posibilidades.

“los ordenadores han encontrado a los niños y viceversa. ¿Qué puede pasar? puede pasar cualquier cosa porque si hay un artefacto que realmente no tiene un propósito definido, ese es el ordenador.”<sup>20</sup> Por tal razón el adulto debe estar en continua guía del niño y joven para revisar que los propósitos apunten hacia conocimientos positivos.

La información disponible en la red es abundante y muy parecida, desde luego preparada conforme a cada interés lo cual nos da como resultado una información mutada que mezcla veracidad a medias. Entonces tenemos que “más información, estímulos cognitivos, plataformas de interacción pueden generar déficit atencional o reducida capacidad de realizar un análisis detenido. Aquí la palabra clave es *curate* o el anglicismo curación. La curación es el proceso de organizar, evaluar, seleccionar, conservar, utilizar y reutilizar materiales digitales”.<sup>21</sup> La curación es una estrategia de selección de material en la red, la cual puede hacerse tanto apoyada en tecnologías como en personas que tengan conocimiento sobre el tema que nos interesa. Uno de

---

<sup>19</sup> Buckingham David, Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. Ed. Manantial.(2008) p.116

<sup>20</sup> Antonio Millan Jose, De redes y saberes: cultura y educacion en las nuevas tecnologías, Ed. Aula XXI Santillana, (1998).p.101

<sup>21</sup> Cobo Cristóbal, la innovación pendiente, reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento, colección fundación ceibal, debate Montevideo.(2016) p.32

los caminos es adoptar sistemas que filtren la información por nosotros como el *filtro parental* que nos ayuda a controlar y bloquear contenidos para los niños, también es posible filtrar información y contenidos por medio de aplicaciones que se pueden descargar desde la misma computadora o tableta, las más conocidas se pueden encontrar en las páginas de xooloo.com y Web Filter PC. Pero también se requiere identificar personas con el interés y el criterio de seleccionar las fuentes de valor que nos ayuden a curar contenidos.

“Está claro que nuestro coeficiente de inteligencia no aumenta por comprarnos un Smartphone, ni aprendemos más o mejor por el hecho de pasar horas frente a una pantalla. El ordenador solo ofrece las potencialidades para acceder a más datos y comunicaciones más sofisticadas; lo que genera aprendizaje e inteligencia es la práctica cognitiva y social de ejecutar esas potencialidades en contextos reales y significativos hasta el punto de apropiarnos de esas herramientas y de convertirlas en instrumentos básicos para nuestra vida, se trata de un proceso lento, que requiere ensayo, experiencia, reflexión y maduración.”<sup>22</sup> No es tan fácil el proceso de adaptarnos a las tecnologías sobre todo para los adultos, pues estas avanzan día con día, lo que si debemos tomar en cuenta es la responsabilidad de todos como sociedad de exigirnos una apropiación que apunte hacia la obtención de cosas positivas para poder encaminar a los jóvenes y niños.

David Buckingham en su libro *más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital* nos enumera los riesgos que conlleva el uso de la computadora en los usuarios y los divide en las siguientes categorías:

*Riesgos físicos:* lesiones musculoesqueléticas, cansancio visual y miopía, obesidad, vida sedentaria y posibles efectos secundarios provocados por emisiones de radiación electromagnética

---

<sup>22</sup> Cassany Daniel, “en línea: leer y escribir en la red”, Ed. Anagrama, (2012),p. 40-42

*Riesgos emocionales y sociales:* Aislamiento social, debilitamiento de lazos con los maestros, falta de autodisciplina y automotivación, distancia emocional entre la comunidad y explotación comercial

*Riesgos intelectuales:* falta de creatividad, atrofia de la imaginación, empobrecimiento del lenguaje y de las habilidades, falta de concentración, déficit de atención, falta de paciencia para llevar a cabo el aprendizaje, plagio y falta de atención al significado

*Riesgos morales:* exposición online a contenidos violentos, pornográficos, expresiones de intolerancia y otros materiales inadecuados, énfasis en información desprovista de contenidos éticos y morales, falta de propósito e irresponsabilidad en la búsqueda y la aplicación del conocimiento.

Como hemos visto los riesgos son latentes todo el tiempo jóvenes y niños están expuestos a información de todo tipo y lo importante es que fomentemos en ellos la capacidad de elegir acertadamente los contenidos que aporten a su desarrollo personal “aquí el reto está en diseñar y favorecer experiencias de aprendizaje que vayan más allá de la sistematización de conocimientos preestablecidos. Estimular la exploración y la creatividad en el proceso formativo habrá de jugar un papel clave. Repensar el papel del aprendiz también significa ir más allá de simplemente acceder a recursos elaborados por terceros. Abrir espacios de deconstrucción y reconstrucción de nuevos conocimientos en diversos formatos y lenguajes, atribuyendo un mayor protagonismo al sujeto que aprende, estimulando el pensamiento crítico y la experimentación.”<sup>23</sup> Hoy los jóvenes y niños son capaces de crear información y contenidos muy interesantes pues con ayuda de su computadora o tableta es posible que ellos expresen sus ideas en muchas formas como textos, fotos, música, collages, videos, etc. Y por eso es tarea de los adultos y profesores estimular ese proceso y guiarlo.

---

<sup>23</sup> Cobo Cristóbal, la innovación pendiente, reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento, colección fundación ceibal, debate Montevideo. (2016) p.35

“Aspirar a que los educandos estén en línea y las escuelas estén conectadas, si bien es positivo puede que no sea suficiente para favorecer la creatividad. Se puede ser tan creativo con tecnologías como sin ellas.”<sup>24</sup> Sin embargo no se puede negar que es mucho más fácil si contamos con herramientas como las tabletas que son muy prácticas a la hora de crear, buscar información o plasmar ideas, almacenarlas y ordenarlas.

Hay muchos beneficios en usar una tableta para aprender si está guiada por los padres y profesores, pero también hay riesgos a los cuales se exponen los niños y jóvenes si no controlamos su uso, entre los más sabidos según los estudios más recientes se apunta sobre todo a los siguientes:

-Que está plagado de virus, troyanos y espías con propósitos ilícitos que entran al dispositivo y toman nuestros datos, borran el disco duro o estropean el sistema.

-Hay ladrones y estafadores que engañan por mail con negocios lucrativos y propuestas atractivas.

-Los dueños de las redes sociales se apoderan de nuestro perfil (fotos, contactos, mensajes) para venderlo a terceros y realizar estudios de mercado, enviar publicidad o controlarnos.

-La red vende falsedades, perfiles inventados de personas, webs proselitistas, foros mentirosos, es fácil engañar, estafar o acosar al internauta inexperto sea niño, joven o adulto.

-La manera de escribir en la red (en chats, foros, blogs) corrompe el idioma, dificulta el aprendizaje de la gramática y retrasa la educación lingüística de los chicos.

-Representa peligros como el ciberacoso, pedofilia, pornografía, incitación al suicidio, webs favorables a la anorexia y bulimia etc.

---

<sup>24</sup> Cobo Cristóbal, la innovación pendiente, reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento, colección fundación ceibal, debate Montevideo .(2016) p.36

-Temor de los padres en el hogar al no saber si deben permitir a sus hijos el acceso a la red o no.

Como hemos mencionado anteriormente sabemos que hay riesgos y beneficios al usar la tableta, pero también se tiene que el lugar donde más las usan los niños y jóvenes es en su casa, entonces es posible mantener control por parte de los padres y depende en gran medida de estos que fomenten el uso debido y fomentar el dialogo en las familias para reflexionar y actuar sobre las ventajas y no caer en los peligros de la red.

Debemos estar cada vez más pendientes de nuestros niños y jóvenes ya que todo es muy atractivo en el mundo digital pues las redes están reuniendo a las personas para jugar, discutir y compartir información, tal es el caso de los sitios de redes sociales las cuales refuerzan las amistades y las relaciones sociales existentes, pero también se emplean para presentar a nuevas personas, que dicen tener los mismos intereses, necesidades y valores, pero no es posible estar seguros de ello.

## 2.2. APRENDIZAJE INVISIBLE O EXTENDIDO

En este capítulo hablamos del aprendizaje invisible o extendido pues hace referencia a lo que no es posible observar con nuestros ojos, pero sin embargo existe, son aprendizajes que no podemos medir ni certificar pero que son necesarios para salir a un mundo social. El aprendizaje invisible habla de aprender de manera continua e informal a través de las interacciones que se tienen en la cotidianidad con el mundo que nos rodea y hoy nos rodea la era digital con las tecnologías que avanzan y se integran modificando nuestra forma de vivir.

El aprendizaje invisible sostiene que se aprende continuamente del entorno al interactuar y adaptarnos a él, desafiando tiempos y espacios. Estamos viviendo en la era de *las nuevas tecnologías* y el aprendizaje que podemos obtener de estas es grandioso pero depende de que tanto podemos adaptarnos y apropiarnos de ellas.

El aprendizaje invisible según Cristóbal Cobo tiene cinco ejes:

1.- *Las competencias no evidentes resultan invisibles en los entornos formales*, aquí tenemos que “Los sistemas de evaluación de la educación formal no necesariamente incentivan otros procesos de aprendizaje. Desafortunadamente, muchos de los instrumentos tradicionalmente utilizados para evaluar conocimientos estimulan el repetir y memorizar aquellos contenidos que dicta el profesor o que están apuntados en el libro de texto. Por lo tanto, si hay algo que hacen estos test parame trizados de evaluación es castigar o penalizar el error. Justamente cuando hoy admitimos que el error o, mejor dicho, la posibilidad de equivocarse resultan fundamentales para desarrollar la creatividad y generar nuevos aprendizajes.”<sup>25</sup> Esto quiere decir que en la escuela formal se evalúa con parámetros estandarizados sin tomar en cuenta las capacidades y habilidades que poseen muchos educandos individualmente, pues muchas veces hay quienes cuentan con grandes talentos pero no son desarrollados porque no son reconocidos y se omiten dejando pasar la oportunidad de su

---

<sup>25</sup> Cobo Cristóbal, y W. Morava John, Aprendizaje invisible hacia una nueva ecología de la educación, COL-LECCIO TRANSMEDIA XXI, P.33, recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>



desarrollo y perdiendo grandes genios. Por ejemplo niños que poseen una gran capacidad aprendiendo a través de juegos de su tableta, pero esta es invisible y no es reconocida por profesores ya que no cuentan con parámetros que los evalúen.

2.-*Las TIC se hacen invisibles* esto se refiere a que las distintas generaciones en relación con las tecnologías han preferido usarlas de acuerdo a su grado de adaptación y se han enfrascado ahí sin lograr desarrollar su capacidad de actualización con lo nuevo.” Si el proceso de apropiación tecnológica guardase relación con la edad del usuario, entonces podríamos inferir equivocadamente que se requeriría simplemente de docentes muy jóvenes capaces de incorporar tecnologías de punta en el aula. Es evidente que el desafío no tiene que ver con eso. La gran pregunta tendrá que ver, entonces, con cómo hacer para que la enseñanza haga invisibles las TIC como tal y sea capaz de estimular la capacidad humana de generar, conectar y reproducir nuevos conocimientos de manera continua, sin casarse con ninguna tecnología en particular y sin que ello implique renunciar a la adaptación y a la actualización continuas.”<sup>26</sup>

Este punto nos habla de que el problema radica en que ya no se produce de manera continua un nuevo conocimiento sobre todo en el caso de los adultos mayores que se resisten a usarlas y que es necesario buscar formas para que la capacidad humana se estimule a seguir aprendiendo. Es importante que los adultos (padres y profesores) se esfuercen un poco para aprender el uso de las tecnologías y así poder brindar a los jóvenes una guía adecuada.

3.*Las competencias adquiridas en entornos informales son invisibles* en esta idea se nos habla de que lo más significativo en el aprendizaje de los educandos no se aprende en el aula, sino fuera de ella, al interactuar en lugares que les muestran cara a cara como es la realidad. “Esto llama a prestar especial atención a aquellas experiencias prácticas de aplicación de conocimientos y habilidades que ocurren en

---

<sup>26</sup> Cobo Cristóbal, y W. Morava John, Aprendizaje invisible hacia una nueva ecología de la educación, COL-LECCIO TRANSMEDIA XXI, P.35, recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>

distintos micro entornos de aprendizaje, y que también resultan fértiles para la adquisición, combinación y transferencia de conocimientos (de tácitos a explícitos, por ejemplo) a través de hábitos de interacción cotidiana como la observación, el boca a boca, el ensayo y error, el aprendizaje entre pares, etc.”<sup>27</sup>

Entonces tenemos que los alumnos aprenden más sobre las tecnologías en su casa que en la escuela ya que en su casa pueden experimentar mediante ensayo y error de lo que hacen e interactuar de manera más personal y libre con estas, no así en la escuela, esto es confirmado por la prueba de PISA que se realizó en 2003 donde se reconoce que hay mayores impactos en los jóvenes producto de la utilización de las tecnologías en el hogar que en la escuela.

4.-*Las competencias digitales resultan invisibles* esto nos habla de que no se está prestando suficiente atención a la forma de evaluar las competencias digitales pues “estamos frente a una clara contradicción. Es decir, por una parte los grandes discursos ensalzan la importancia de desarrollar este tipo de destrezas, y por otra parte éstas son ignoradas o resultan irrelevantes dentro del currículo académico.”<sup>28</sup> De igual manera estas competencias no se aprenden en la escuela sino en entornos más sociales como al enviar un correo, al publicar contenido, al buscar de manera eficiente información en internet, al usar redes sociales, etc.

5.-*Hay ciertas prácticas empleadas en la escuela/universidad que podrían invisibilizarse* aquí se nos habla de la existencia de algunas prácticas de la escuela formal que deberían ser cambiadas puesto que no resultan beneficiosas para el educando, prácticas como la memorización de grandes contenidos que a corto plazo son olvidados o resultan inútiles, prácticas como el impedimento del uso del internet en los exámenes, prácticas como la de la utilización de instrumentos de evaluación

---

<sup>27</sup> Cobo Cristóbal, y W. Morava John, Aprendizaje invisible hacia una nueva ecología de la educación, COL-LECCIO TRANSMEDIA XXI, P.36, recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>

<sup>28</sup> Cobo Cristóbal, y W. Morava John, Aprendizaje invisible hacia una nueva ecología de la educación, COL-LECCIO TRANSMEDIA XXI, P.38, recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>

idénticos para todos los estudiantes, entre otros ejemplos de prácticas que no deberían estar vigentes porque la demanda de lo que requieren las generaciones actuales ya es distinta. “Hoy el uso eficiente de la memoria y la retención de información pueden reforzarse mediante todo tipo de dispositivos portátiles”<sup>29</sup> y no es necesario obligar a los niños y jóvenes a memorizar y luego olvidar ya que es más provechoso guardar ordenadamente toda la información en una laptop, tableta o celular para consultarla en cualquier momento.

En general el aprendizaje invisible podría ser un camino para que los modelos educativos actualizaran sus formas de enseñar y evaluar. Los gobiernos actuales apuestan que con ayuda de la tecnología se llegue a mejorar la educación y por tal motivo se han dado a la tarea de imponer moda al proporcionar dispositivos como computadoras, laptops y tabletas a los estudiantes para lograr los objetivos, sin embargo, no se trata solamente de proporcionar el dispositivo, sino de revisar y adaptar los modelos que se están aplicando en las aulas para la enseñanza-aprendizaje y sus métodos de evaluación.

---

<sup>29</sup> Cobo Cristóbal, y W. Morava John, Aprendizaje invisible hacia una nueva ecología de la educación, COL-LECCIO TRANSMEDIA XXI, P.39, recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>

### 2.3. APRENDIZAJES PENDIENTES EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

La actualidad está influenciada por los medios de comunicación modernos como la tv, el video, videojuegos, internet, dispositivos móviles y la música popular ya que impactan con gran fuerza en la población pero sobre todo en jóvenes y niños.

Estos medios arrojan un bombardeo de información que muestran una variedad de mercancías vinculadas al consumo y estereotipos los cuales tienen que ser reflexionados y tratados en cada familia ya que no todos los contenidos son adecuados.

Es importante saber que hay aprendizajes que los jóvenes y niños necesitan adquirir para lograr un mejor aprovechamiento de la tecnología, sin embargo están pendientes porque los padres y profesores no estamos guiando su uso.

Anteriormente los niños pasaban más tiempo viendo la televisión que en la escuela, hoy con el avance tecnológico existe una mezcla de medios de comunicación e información y dicho tiempo de exposición se amplía hasta llegar al problema de que los niños han disminuido su tiempo dedicado al sueño para caer en algunos casos de adicción a las tecnologías.

Los niños y jóvenes que tienen acceso a la tecnología digital son capaces de saltar de un medio a otro con facilidad y fluidez, crean música digital, podcasts, y páginas web, bajan canciones y películas, juegan juegos en internet, envían mensajes en el correo electrónico, chatean y mandan mensajes de texto con su celular, todas estas actividades se están realizando en muchos casos sin supervisión por parte de los padres que son los más indicados para mediar esta realidad.

Por otro lado en la escuela también “es pertinente fomentar en los docentes de los distintos niveles educativos una suficiente formación técnica que les permita explotar muchas de la posibilidades informáticas en ámbitos como el diseño y el desarrollo de

materiales<sup>30</sup> para que así sean capaces de orientar al educando de una manera más adecuada y dirigida a aportar a su educación y evitar que se pierdan en tanta información.

Los aprendizajes pendientes en la alfabetización digital son saberes que requieren reflexión por parte de todos ya que estamos en una era de cambio constante y necesitamos tener información que nos ayude a comparar y elegir de mejor manera nuestra relación con la tecnología por eso a continuación se muestra un cuadro comparativo en cuanto a una infancia con y sin tecnologías según David Buckingham:

*CON TECNOLOGÍAS*

*SIN TECNOLOGÍAS*

Infancia computarizada	infancia natural
Maquinas	Seres humanos
Programación	Emoción, interacción, experiencia real
Crecimiento acelerado	Crecimiento natural.
Computación	Experiencia corporal
Cesamiento de información	Intuición, imaginación, juego, creativo

Cuadro David Buckingham. Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. 1ra. Ed. Buenos Aires: Manantial.(2008) pág. 68

En este cuadro podemos interpretar una comparación de cómo es la infancia que esta provista de tecnología y la que no, pues mientras que una es computarizada, es

<sup>30</sup> De Pablo Pons Juan, Gortari Drets Carlos, "Las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación", Ediciones ALFAR, Sevilla (1992), P.149

decir, con acceso a la tecnología, la otra es al contrario natural y sin orientación a estas, también propone que por un lado con las tecnologías se genera máquinas y por otro sin tecnologías se generan seres humanos, propone que con tecnologías hay una programación y sin tecnologías hay emoción, interacción y experiencia real, así mismo que con tecnologías hay un crecimiento acelerado y sin tecnologías un crecimiento natural, con tecnologías hay un cesamiento de información y sin ellas hay intuición, imaginación, juego y creatividad. Este cuadro muestra un panorama de extremos donde con la tecnología las personas pierden humanidad mas no es concluyente pues se trata solo de una visión del autor.

En este mismo sentido mostramos también dos posturas contrastantes una a favor y otra en contra en cuanto a los niños y el uso de computadoras según A.J. Millan.

<i>A FAVOR</i>	<i>EN CONTRA</i>
El ordenador atrae a los niños	Los engancha
Sirven para que los más jóvenes exploren el mundo mejor que con otros medios	No aporta nada sobre medios clásicos como el pase de diapositivas, un buen libro o un profesor.
Desarrolla habilidades útiles	Las destrezas que desarrolla se pueden conseguir por otros medios
Su uso prepara un mundo futuro en el que el ordenador será aún más predominante	Los ordenadores del mundo futuro no funcionarían como los de ahora.
Crea una nueva forma de interacción para el profesor.	Exige del profesor una formación que este puede o no tener o desea adquirir

Fomenta la seguridad de los niños que ven que si cometen un error pueden volver atrás	En la vida real es muy posible que los errores sean irreparables.
Son aparatos modernos y útiles, tienen posibilidades multimedia y acceso a internet a imágenes, animaciones, sonidos y videos.	Son aparatos complejos, se estropean con facilidad y sus programas tienen problemas de instalación
Con internet un mundo entero de saberes se pone al alcance de los niños	Los programas muchas veces no cumplen con lo que prometen o lo hacen con calidad inferior a los otros medios y tienen contenidos nocivos
El internet favorece el aprendizaje de idiomas	Esta casi todo en ingles

Cuadro de Millan J.A. (1998) "De redes y saberes, Cultura y Educación en las nuevas tecnologías", Madrid aula XXI, Santillana.p.105

Este cuadro muestra en sus posturas una serie de ideas las cuales nos amplían el panorama de lo que podemos elegir según las necesidades de cada uno.

Tomando en cuenta los cuadros anteriores podemos rescatar que es de gran importancia formar jóvenes y niños críticos que sepan identificar, seleccionar y resistir todo lo que pueda ser peligroso para ellos, enseñar que en la vida real es muy posible que los errores sean irreparables y mostrar a los educandos que con las tecnologías e internet se puede acceder a toda la información que necesitan para apoyar su desempeño académico y personal.

En esta misma línea se muestran algunas recomendaciones de la doctora en educación *Beatriz Fainholc* presentadas en su libro las *nuevas tecnologías de la*

*Información y la Comunicación en la enseñanza* donde nos expone que son de gran importancia al implementar las tecnologías en la educación.

- “-Diseñar y desarrollar un plan intensivo que comprometa a trabajar a los estudiantes, a los profesores, a los padres y a los administradores de la educación (directores y supervisores, etcétera.)
- -Considerar y evaluar oportunamente todos los recursos (humanos, financieros, materiales, etc.) existentes, con el fin de:
- Considerar obtener y exigir productos o logros alcanzables.
- Obtener y negociar apoyo (político, moral, financiero, etc.) de gobiernos, organizaciones y de profesionales públicos y privados.
- Realizar entrenamientos generales y especializados del profesorado continuo, puntual e intensivo.
- Evaluar permanente mente procesos, productos e impactos.
- Buscar el mejor modo, el más activo y motivante para involucrar a estudiantes y docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza respectivamente, incluyendo estas tecnologías.
- Asegurar que la cantidad de contenido disciplinar a aprender sea de buena calidad científica y sea mucha.
- Reclamar bastante esfuerzo mental al estudiante en su trabajo pedagógico en general y en la interacción con los artefactos tecnológicos.
- Asignar un papel importante al uso de estrategias cognitivas, meta cognitivas y afectivas en el procesamiento de la información, en su recuperación y en su uso permanente durante el trabajo pedagógico.
- Enfatizar la enseñanza de cómo pensar, estimulando el desarrollo del pensamiento lógico-formal.
- Propender a la formación de mayores recursos académicos disponibles partiendo del uso de las posibilidades existentes.
- Evaluar las tendencias educativas actuales para saber qué cambios tecnológicos es necesario introducir, por qué, donde, para que y cuando.



- Propiciar aprendizajes generativos, participativos, anticipatorios e interdisciplinarios.
- Realizar un uso inteligente de la tecnología, es decir, crítico, reflexivo no apresurado.
- Estimular la capacidad de producción de información local (regional, nacional, etcétera).
- Promover y concientizar acerca de las nuevas tecnologías a toda la población en general y acerca de los usos prudentes que deben caracterizarlas en las variadas áreas del saber y del actuar”<sup>31</sup>.

Estas recomendaciones están dirigidas básicamente a los profesores y autoridades que incorporan las tecnologías a la enseñanza o el trabajo pedagógico, nos muestra la importancia de que todo profesional de la educación debe estar en continua capacitación y actualización pues la tecnología avanza y con ella las generaciones que demandan nuevas formas de aprender y también plantean que los profesores sean incluidos en el diseño, desarrollo y evaluación de un curriculum que incorpora las TIC en la educación.

Para ampliar nuestra perspectiva sobre las tecnologías y su impacto es necesario conocer algunas metáforas que nos muestran la incorporación de las tecnología a nuestra vida diaria y nos ayudara a complementar nuestra visión acerca de los aprendizajes que aún están pendientes.

### *LA METAFÓRA DE LOS NATIVOS E INMIGRANTES DIGITALES*

Marc Prensky fue el creador de esta metáfora aquí nos habla sobre las personas que nacieron después de la implantación de la Red y que han crecido rodeados dispositivos tecnológicos como pantallas, computadoras, teléfonos móviles y tabletas con accesos a internet, buscadores de información como google y you tube, a estas se les conoce como nativos digitales, mientras que a las personas nacidas antes de

---

<sup>31</sup> Fainholc Beatriz, “Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza” Ed. AIQUE, (1998) P.99-101

la red se les conoce como inmigrantes ya que se educaron con papel, lápiz y libros pero que han aprendido poco a poco el uso de la tecnología y cambiado para incorporarla en su vida.

De aquí se derivan otras generaciones como los *txt* por su afición a mandar mensajes de texto, también la generación *DC*, que ocupan el disco para todo, progresivamente las *usb*, las *micro usb*, etc.

Así con el desarrollo de las nuevas tecnologías se distinguen fácilmente otras generaciones según su conocimiento y uso de los artefactos tecnológicos y solo los adultos son quienes recuerdan los discos de acetato y los casetes contrastando con los niños de hoy que solo tienen que deslizar sus dedos en las pantallas de sus tabletas.

Las fechas que separan a los nativos de los inmigrantes varían de 1990 a 1995 porque fue cuando internet dejó de ser militar y se comercializó el primer navegador (mosaic) fue aquí también que se inventaron los *msm* o mejor conocidos para los inmigrantes como mensajes de texto.

A continuación se muestran algunas características que distinguen a los nativos y a los inmigrantes:

### *LOS NATIVOS DIGITALES*

Están acostumbrados al intercambio rápido

Acostumbran textos breves

Requieren respuestas inmediatas

Son impacientes con los textos largos

No les gustan las acciones retrasadas

Realizan varias tareas a la vez

Aprenden de manera informal incluso jugando y sin esforzarse.

#### *LOS INMIGRANTES DIGITALES:*

Tienen complicación para el manejo de las imágenes en pantallas

Confían más en la letra impresa

Prefieren la linealidad que el hipertexto

Realizan una tarea a la vez.

#### *METAFORA DE LOS RESIDENTES Y LOS VISITANTES*

Esta es otra metáfora propuesta por Peter Kruse donde dice que hay personas que viven en la red, se comunican con sus amigos y familiares por twitter, whatsApp y Facebook, hacen sus compras, tramites y estudian de forma digital. Dice que estos son capaces de hacer todo en línea a estas personas se les conoce como residentes.

Por otro lado describe que los visitantes son las personas que no creen en que se pueda socializar en internet sino cara a cara, desconfían de hacer un trámite y de la información que en la red se les presenta. Estas personas solo usan la red para consultar datos ocasionales y prefieren desplazarse de un lugar a otro para hacer sus cosas.

Las metáforas anteriores nos dejan ver que hay dos tipos de personas en cuanto al uso de las tecnologías y como se adaptan a estas, según los autores es posible que tenga que ver con la edad pues los que nacieron antes de la red son quienes no dominan su uso mientras que los que nacieron después se adaptan con facilidad e incluso forma parte de su vida al usar tecnología para lo más simple como estudiar o comprar.

Hay un sinnúmero de aprendizajes pendientes en la alfabetización digital pero como adultos la responsabilidad recae en nosotros, pues aunque los más jóvenes sepan

más sobre la tecnología y su uso, estos no cuentan con una verdadera apropiación pues no tienen la experiencia que les puede brindar un adulto en cuanto a la selección de la información que ahí se les presenta, pues no por el hecho de tener acceso a los dispositivos tecnológicos aumenta el coeficiente de inteligencia, pues hay que seleccionar los datos más adecuados y es aquí donde el adulto ya sea los padres o profesores entran con su experiencia para guiar al niño o joven.

En esta misma línea tenemos siete reglas para los padres que pueden contribuir a la guía de jóvenes y niños al adquirir un equipo informático, ya sea computadora, tableta, teléfono celular, etc.

1.- Para elegir equipo informático y dar los primeros pasos en él, acude a alguien conocido que ya esté usándolo y aprende a su lado, a las personas les gusta mucho enseñar su conocimiento.

2.- Alterne productos creativos (que hagan dibujar, componer, construir, pronunciar palabras en otras lenguas con aquellos que son simplemente de exploración y también uno que otro de puro juego.

3.- Infórmese sobre la calidad de los programas y la edad de usuario para la que están pensados.

4.- No dejar solos a niños y jóvenes ante un programa que es nuevo para ellos, apréndalo usted primero o juntos.

5.- Si les da acceso libre a internet utilice algunos de los sistemas de protección para niños o acceda con ellos.

6.- Permita que envíen mensajes de correo electrónico a otros niños, dibujos o fotografías pues estarán socializando y practicando habilidades muy útiles.

7.- Y controle el tiempo que pasa ante el aparato pues ningún abuso es bueno y así evitamos adicción.

## 2.4 USO Y APROPIACION DE LA TABLETA

Generalmente la palabra *uso* hace referencia al *ejercicio o practica* de algo, según el diccionario de la real academia de la lengua española señala que el verbo *usar* es “ejecutar o practicar algo habitualmente o por costumbre” <sup>32</sup>de acuerdo a esta definición tenemos que no persigue ningún objetivo en particular y hace referencia a algo que no está acreditado de cierto y positivo por lo tanto no es fiel.

La palabra *uso* denota que no se persiguen propósitos específicos, pues es desprevenido y que carece de autenticidad, por lo tanto cuando se habla del uso de la tableta en alumnos de quinto grado se alude a alumnos que están empleando esta herramienta sin llevar a cabo un desarrollo de habilidades y competencias específicas.

Por otro lado la palabra *apropiación* según el diccionario de la real academia española dice que “es aplicar a cada cosa lo que le es propio y más conveniente”<sup>33</sup>, esto nos refiere que es prevenida y persigue una intencionalidad. Entonces podemos decir que hay un cierto desarrollo de habilidades que la hacen positiva. Cuando hablamos de la apropiación de las tabletas entonces quiere decir que hay un alcance de mejores y mayores resultados en las tareas que se les encomiendan a los alumnos llevándolos a un propósito o aprendizaje

### APROPIACIÓN TECNOLÓGICA

La apropiación tecnológica se refiere a que existe una relación entre la tecnología y el individuo o la sociedad pues existe un proceso en el cual una tecnología pasa de ser desconocida, a ser parte de la vida diaria de una persona.

---

<sup>32</sup> Diccionario de la real academia española recuperado de-. <http://dle.rae.es/?id=bB9B1xa>

<sup>33</sup> Diccionario de la real academia española recuperado de-. <http://dle.rae.es/?id=bB9B1xa>

## ETAPAS DE LA APROPIACION TECNOLOGICA

La apropiación tecnológica consta de cuatro etapas fundamentales que terminan con la adopción de conocimientos, habilidades y nuevas estrategias tecnológicas. Estas etapas son: el acceso, el aprendizaje, la integración y la transformación, aunque ésta última no ocurre en todos los casos.

**ACCESO:** se refiere al primer contacto con la tecnología el cual puede o no ser voluntario ni consiente, incluso el individuo puede estar en contacto físico con cierta tecnología pero ignorarlo, y entonces no llevar a cabo el proceso de apropiación, pero en cambio “cuando ya se es consciente de la tecnología y existe el acceso físico, el usuario es quien decide si apropiarla o no. En caso negativo, se corta el proceso de apropiación, y en caso contrario, si el individuo acepta la tecnología, comienza la segunda etapa que es el proceso de aprendizaje.”<sup>34</sup> En el caso de los alumnos de quinto año el acceso a la tecnología les fue facilitado pues el gobierno federal les otorgo la tableta pero el proceso depende de cada uno al decidir que exista o no apropiación.

**APRENDIZAJE:** “Esta etapa se refiere a la variedad de procesos a través de los cuales el individuo adquiere conocimientos sobre cierta tecnología y desarrolla habilidades para su utilización. El aprendizaje de cada individuo es único y depende de la situación en la que se encuentre, es por eso que la capacidad para adquirir conocimientos tecnológicos de forma eficiente depende mucho de la capacidad de absorber la experiencia y poder adaptarla a las condiciones locales. El aprendizaje en la mayoría de los casos es un proceso complejo y funciona en conjunto de un grupo de individuos, ya sea familia, colegio, gobierno, etc.”<sup>35</sup> Los alumnos de quinto año de primaria que lograran pasar a esta etapa, serian beneficiados en gran medida pues estarían conscientes de que con su tableta tienen

---

<sup>34</sup> WIKIPEDIA la enciclopedia libre, Recuperado de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Apropiaci%C3%B3n\\_tecnol%C3%B3gica](https://es.wikipedia.org/wiki/Apropiaci%C3%B3n_tecnol%C3%B3gica)

<sup>35</sup> WIKIPEDIA la enciclopedia libre, Recuperado de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Apropiaci%C3%B3n\\_tecnol%C3%B3gica](https://es.wikipedia.org/wiki/Apropiaci%C3%B3n_tecnol%C3%B3gica)

a su alcance infinidad de información con la cual aprender, desarrollar habilidades y formarse hábitos de estudio. En esta etapa el individuo obtiene el conocimiento básico inicial de una tecnología pero también comienza a comprenderla, y a través de experimentación puede comenzar a hacerla parte de su vida.

**INTEGRACION/INCORPORACION:** Esta etapa se refiere al momento en que los individuos adoptan la tecnología a tal grado que se convierte en una extensión de sus vidas, pues se alcanza un nivel donde el usuario necesita de ella para llevar a cabo una tarea que le es necesaria. Aquí el usuario ya es capaz de incorporar la tecnología con otras que utilizaba antes para formar un todo e incluso ya es de manera inconsciente. La integración/incorporación es el nivel más alto de apropiación tecnológica pero existe uno alternativo al que pocos logran llegar, este es la transformación.

**TRANSFORMACION:** Esta es la etapa que consiste en que una vez integrada la tecnología a la vida del individuo este se vuelve creador de algo nuevo, pues vienen una serie de cambios los cuales con el paso del tiempo, el uso constante y repetitivo de cierta tecnología o dispositivos se les encuentra nuevos usos y necesidades y tienen por resultado la innovación y evolución de estas.

Las personas que han llegado a este nivel son capaces de modificar ciertas tecnologías para mejorarlas y contribuyen a su vez en cambios que impactan a la humanidad en lo cultural, económico, social y político.

## ESTUDIO EXPLORATORIO DEL USO DE LAS TABLETAS EN ALUMNOS DE QUINTO AÑO DE PRIMARÍA

### 3.1 CONSTRUCCION DEL CASO

El tema de las tecnologías aplicadas a la educación es importante ya que vivimos en lo que se conoce como *era digital* donde la tecnología tiene un gran auge, a la par la educación también busca evolucionar para adaptarse a lo nuevo y aunque no siempre van al mismo ritmo, ambas pasan por cambios que al combinarse nos permiten aprovechar las herramientas tecnológicas y poco a poco logran mejoras en la educación.

La era digital gira en torno a las tecnologías e internet lo cual implica cambios y transformaciones en la sociedad en cuanto a sus hábitos, lenguaje, costumbres, formas de comunicación y vida en general. Las formas más comunes en que se manifiesta la era digital son mediante el uso de computadoras, tabletas, teléfonos celulares, internet, dispositivos como memorias y chips entre otras herramientas.

La tableta es una herramienta tecnológica que puede apoyar a los alumnos en sus hábitos de estudio y así mejorar sus resultados académicos, por esta razón y para fines del presente trabajo se explora sobre el uso que los alumnos de quinto grado de primaria le están dando a su tableta otorgada por el gobierno federal.

Tenemos con este acontecimiento que, por un lado la tableta es una herramienta con la que se puede obtener beneficios si ésta se usa de manera guiada y oportuna, pero por otro lado también envuelve una postura en la que se denotan riesgos para los niños cuando no están bien orientados.

El presente trabajo de titulación busca explorar el caso particular de la escuela primaria 15 de Septiembre que es una escuela primaria pública en el estado de México y que tuvo el beneficio de recibir tabletas para los alumnos de quinto grado mediante el PIAD. Se optó por explorar el caso en esta escuela ya que es una escuela que cuenta con cuatro grupos de cada grado incluyendo a los de quinto que



son el objeto de estudio de este trabajo y finalmente porque la escuela es accesible en proximidad de mi domicilio lo cual facilito el estudio y observación del fenómeno.

### 3.2 PREGUNTAS TÓPICAS

¿Los alumnos de quinto grado están preparados para usar su tableta?

¿Los profesores están llevando un seguimiento del uso de la tableta?

¿Los padres de los alumnos de quinto grado están dando seguimiento al uso de la tableta?

¿Los alumnos de quinto tienen internet en la escuela?

¿Los alumnos tienen acceso a internet en su casa?

¿Los alumnos están formándose hábitos de estudio con ayuda de la tableta?

¿Los alumnos están dando un uso y apropiación a su tableta?

¿Los alumnos están usando de manera inapropiada su tableta?

Estas interrogantes implican directamente a los estudiantes de quinto año con la tableta y sus hábitos de estudio, por esta razón y a lo largo del presente estudio exploratorio se busca dar respuestas y concluir en ideas que puedan aportar en algo al estudio de este fenómeno.

## IDEA HIPOTETICA O EJE DEL ESTUDIO EXPLORATORIO

Los alumnos de quinto grado de la escuela primaria 15 de Septiembre están dando un uso poco guiado por parte de sus padres y profesores. Los alumnos pasan mucho tiempo en redes sociales, juegos y demás páginas de entretenimiento, por lo anterior la mayoría de los estudiantes están visitando páginas que no contribuyen a sus hábitos de estudio y tentativamente podemos decir que en la mayoría de los casos los estudiantes no han tenido una apropiación de su tableta y no es usada como una herramienta de estudio.

## OBJETIVOS O PROPOSITOS

- Explorar sobre lo que están aprendiendo los niños de quinto grado en sus tabletas.
- Entender que de estos contenidos que ven en su tableta aportan a sus hábitos de estudio y no solo a su distracción.
- Saber si los alumnos reciben guía por parte de sus padres y profesores para usar la tableta y así formarles hábitos de estudio.
- Saber que fines persiguen los alumnos al usar su tableta.
- Saber si los alumnos lograron un nivel de apropiación de su tableta.

## METODOLOGIA

Para desarrollar este trabajo se recurrió al tipo de estudio exploratorio ya que se pretendemos familiarizarnos con el tema del *uso de las tabletas en alumnos de quinto año de primaria* y lograr un avance en el conocimiento de este fenómeno. “El primer nivel de conocimiento científico sobre un problema de investigación se logra a través de estudios de tipo exploratorio; tienen por objetivo, la formulación de un problema para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis. Permite al investigador formular hipótesis de primero y segundo grados.”<sup>36</sup>

Este es un primer nivel del conocimiento científico y se procura un avance en el conocimiento del fenómeno, el propósito fundamental de este estudio es precisar información sobre el tema del uso de la tableta en alumnos de quinto año de primaria.

El presente estudio aborda el evento de entrega de tabletas a alumnos de quinto año de primaria en una escuela del municipio Valle de Chalco Solidaridad en el estado de México, en una escuela primaria llamada 15 de septiembre ubicada en avenida Xicotécatl, colonia jardín, esta es una escuela que consta de 5 grupos de cada grado y es muy conocida en la zona por ser de las primeras en fundarse en el municipio.



---

<sup>36</sup> Vázquez Hidalgo I Isabel, Tipos de estudio y métodos de investigación, recuperado de: <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

Para fines de este trabajo se recurrió a la entrevista como instrumento de recolección de datos pues nos permiten indagar sobre cómo los alumnos están usando la tableta en la escuela y en su casa, se trató de obtener información verídica a través de preguntas cerradas y abiertas que nos dejaran saber aspectos como: si los alumnos tienen internet, si usan la tableta con regularidad, si saben elegir información confiable, si juegan videojuegos educativos, si ven videos educativos, si usan redes sociales y en qué medida.

Esta entrevista se llevó a cabo de manera anónima para que los alumnos no tuvieran prejuicio de contestar, se les comento que no es para ninguna calificación y que no afectaría en ningún aspecto sus calificaciones ya que se trataba solo de un estudio para fines de un trabajo personal.

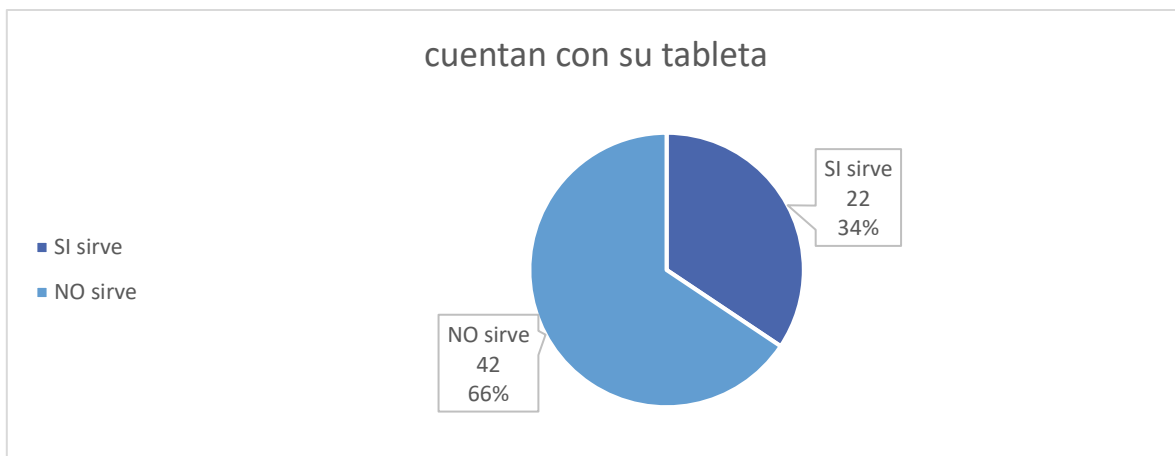
El formato de la entrevista consta de 14 preguntas y se pone más adelante en los anexos para consulta.

El presente estudio fue realizado con un total de 64 alumnos de sexto grado, los cuales desde el año 2015 cuentan con el beneficio del PIAD es decir que recibieron su tableta y a continuación mostramos los resultados obtenidos en las entrevistas los cuales organizamos en pregunta y análisis, y nos permitirá ver si los alumnos de quinto grado han llevado un uso o apropiación de la tableta.

### 3.3 GRAFICAS DE INFORMACIÓN

#### 1.- ¿Tu tableta está en funcionamiento?

De los 64 alumnos entrevistados, 22 niños dijeron que **SI** tienen su tableta en funcionamiento, mientras que 42 refieren que **NO** tienen su tableta en funcionamiento. Lo cual quiere decir que el 66%, siendo más de la mitad de los entrevistados no cuentan con su tableta porque se les bloqueó o descompuso.



Esto se traduce en que de los 64 entrevistados 22 alumnos si cuentan con su tableta en funcionamiento y con posibilidad de uso educativo entre otros, mientras que los 42 alumnos restantes mencionan que ya no sirve porque se les bloqueó, se les callo y se rompió, o que se les descompuso sin razón aparente.

En esta pregunta de los 42 alumnos que ya no cuentan con la tableta rescatamos que si tienen otro dispositivo como teléfonos celulares, tabletas diferentes o laptop los cuales les compraron sus padres para sustituir la tableta. Los alumnos mencionan que con estos dispositivos igual se conectan a internet para divertirse, jugar y hacer tareas mas no refieren uso de sus dispositivos para la escuela solo en su hogar ya que sus padres no les permiten sacarlos.

## 2.- ¿Cuentas con internet en tu casa?

De los 64 alumnos entrevistados 60 alumnos dicen que **SI** cuentan con internet en su casa, mientras que 4 alumnos **NO** cuentan con este beneficio pero salen a un local de internet si así lo requieren. Lo cual nos habla de que 94% de los alumnos siendo la mayoría si cuentan con internet a su alcance.

Como podemos ver la mayoría de los alumnos cuentan con conectividad a internet pues de los 64 alumnos entrevistados tenemos que 60 alumnos **si** tienen internet en su casa, esto nos refiere un gran avance en cuanto a la posibilidad de digitalización, sin embargo, contar con este recurso no les garantiza mejoras en sus hábitos de estudio, pues algunos niños mencionaron en las entrevistas que usan su tableta e internet solo para diversión y entretenimiento, como jugar videojuegos, ver videos, usar redes sociales y escuchar música o ver comerciales que no tienen que ver con las tareas o la escuela.

También rescatamos que 4 alumnos no cuentan con internet en su casa pero visitan locales de computadoras para investigar solo cuando les dejan tareas en la escuela que requieran de internet.

## 3.- ¿Cada cuánto usas tu tableta?

De los 64 alumnos entrevistados 33 alumnos o 52% dicen usar su tableta o dispositivo diario, 13 alumnos o 20% de ellos dicen usarlo cada tercer día y 18 alumnos o 28% mencionan que solo lo usan cada vez que quieren investigar algo. Esto nos habla de que el 52% siendo un poco más de la mitad usan su tableta diariamente aunque no tengan tarea que lo requiera.

Lo anterior nos lanza el dato de que 18 alumnos usan su tableta solo cada vez que quieren investigar algo o hay alguna tarea que requiera de su uso, lo anterior por razones variadas como:

- 1.-Que sus padres no los dejan usar la tableta si no es para hacer tareas.
- 2.-Que los padres no los dejan usar la tableta para jugar
- 3.-Que los padres no los dejan usar la tableta porque simplemente no quieren y no les dan permiso.
- 4.-Que los mismos alumnos no quieren usarla por apatía.

Esto nos habla de que a falta del uso de la tableta o dispositivo puede haber una falta de apropiación de esta tecnología, por lo tanto se genera apatía por parte del alumno ya que no le es permitido experimentar y aprender sobre las posibilidades que le puede brindar esta.

4.- ¿Cuándo quieres saber algo sobre un tema y usas la tableta como le haces?

Esta pregunta cuenta con tres opciones de respuesta que son las siguientes:

- a) Buscas y anotas lo primero que aparece porque todo sirve
- b) Buscas y lees para ver si se relaciona un poco con lo que necesitas
- c) Buscas y comparas con otra información de libros o apuntes para saber que efectivamente es lo que buscas.

De los 64 alumnos 11 o 17% escogieron la opción (a), 35 o 55% de los alumnos escogieron la opción (b) y 18 o 28% de alumnos escogieron la opción (c).

Así tenemos que la opción que tuvo mayor frecuencia fue la respuesta (b) con un 55%, lo cual habla de sus hábitos de estudio en donde ellos al buscar en internet leen un poco para ver si lo que encontraron se relaciona con lo que necesitan

De los 11 alumnos que eligieron la opción (a) tenemos que piensan que todo lo que se les presenta en las búsquedas es confiable y no requiere de más búsqueda, este dato nos muestra que requieren de desarrollar su capacidad para la búsqueda y selección de información. Los alumnos dicen que confían en lo que se les presenta porque de otro modo no estaría dicha información en la tableta de igual manera refieren que buscan con rapidez porque lo que más les interesa hacer con su tableta es seguir con sus actividades de juegos.

Por otro lado 35 alumnos eligieron la opción (b) y hacen referencia a que buscan y leen para ver si de verdad se relaciona con lo que requieren, aquí se nota que existe un grado de desarrollo de habilidades que les permiten mejorar sus búsquedas y selección de información. En este nivel se puede hablar de que existe un grado de apropiación de la tableta y que se va por buen camino hacia los objetivos del PIAD.

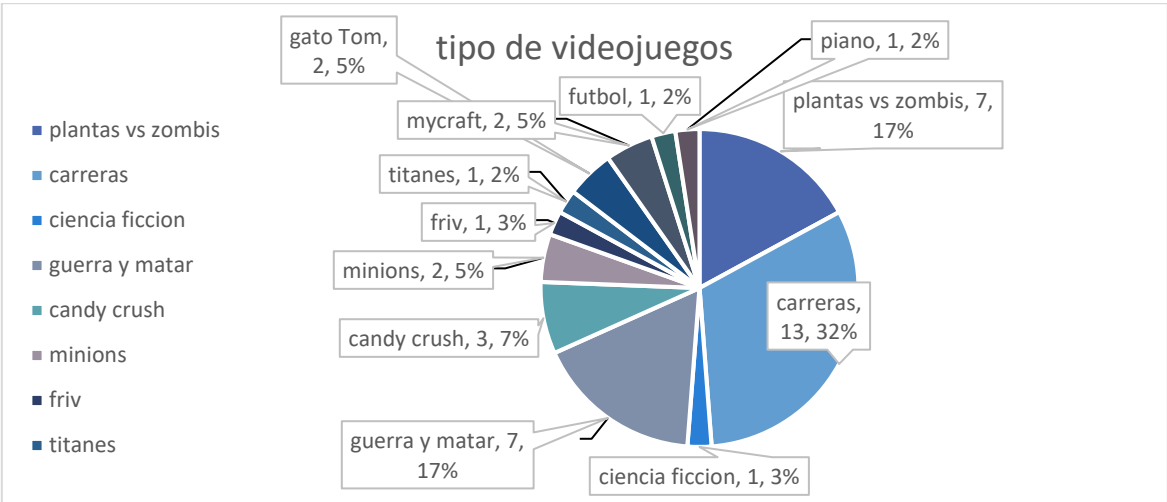
Finalmente tenemos que 18 alumnos eligieron la opción (c) y se preocupan por buscar información la cual revisan y comparan con información de otros libros para asegurarse que es lo que realmente buscan. En este caso los alumnos si realizan una apropiación de su dispositivo ya que están desarrollando la habilidad de búsqueda y selección de información e incluso realizan comparación de distintas fuentes que les comprueba que su información es verídica.

5.- ¿Cuál es tu videojuego favorito en la tableta?

De los 64 alumnos entrevistados obtuvimos que a 7 les gusta plantas vs zombis, 13 carreras, 1 ciencia ficción, 7 de guerra o de matar, 3 Candy crush, 2 Juegos de los minions, 1 Juegos de friv, 1 robots titanes, 2 el gato tom, 2 minecraft, 1 de futbol, 1 de piano.



Tenemos entonces un total de 41 o 64% de alumnos que **si** les gustan y tienen videojuegos descargados en sus dispositivos, en base a estos alumnos tenemos que los mayores porcentajes se los llevan los juegos de carreras con un 32%, seguido de plantas contra zombies y videojuegos de guerra y de matar con un 17%.



También tenemos que de los 64 alumnos a 23 o 36% de alumnos **no** les gustan los videojuegos ya que sus padres no los dejan jugar en la casa o porque les aburren rápidamente.



De los 41 alumnos que si les gustan los videojuegos obtuvimos que estos son sus favoritos: plantas vs zombis, carreras, ciencia ficción, de guerra o de matar, Candy crush, Juegos de los minions, Juegos de friv, robots titanes, el gato tom, minecraft, de futbol y de piano.

De los títulos de videojuegos anteriores podemos rescatar que estos pueden desarrollar en el usuario habilidades como la de toma de decisiones, resolución de problemas, estrategia, alfabetización TIC, entre otras. Pero por otro lado también promueven su falta de actividad física ya que ninguno requieren de movimiento corporal pues mencionan que los juegan ya sea acostados o sentados, entonces se da un dilema donde hay que valorar ventajas y desventajas de jugar videojuegos en su tableta y tomar decisiones por parte de los padres sobre el tiempo que es considerable que jueguen y el tiempo que deben destinar también al ejercicio físico.

Existen incluso videojuegos que requieren de movimientos o baile y que los padres podrían recomendar a sus hijos para jugar y al mismo tiempo ejercitarse, pero por los títulos que mencionaron los niños pudimos constatar que estos no entran en dicha categoría además de que en la tableta no es posible jugarlos ya que se requiere de una consola de play station y un tapete.

De esta pregunta también fue muy interesante saber que 7 alumnos de los que juegan videojuegos de guerra y de matar refieren que les gusta ver imágenes de sangre y de guerra porque les emociona, lo cual nos habla de que en internet es posible jugar videojuegos que muestran violencia no importando la edad y es aquí que de igual manera los padres deberían estar al pendiente de valorar los videojuegos que juegan sus hijos.

Los padres siempre serán responsables de lo que sus hijos pueden ver o no en sus dispositivos ya que como adultos deben contar con la autoridad y experiencia para guiar a los niños en el uso de la tecnología pues no todo lo que se les presenta en internet es de provecho y es necesario ser selectivos en cuanto a los juegos que pueden usar los niños tratando de apuntar siempre a aprendizajes positivos.

6.- ¿Cuál es tu video favorito en tu tableta?

De los 64 alumnos entrevistados 61 o 95% de alumnos **si** ven videos, mientras que a 3 o 5% de alumnos **no** les gustan y no ven videos en su tableta o dispositivo.

Esto se traduce en que 95% siendo la mayoría de los alumnos, están usando su tableta para para ver videos y que solo 3 alumnos no les gustan los videos ya que mencionan que les aburren o que sus padres no les permiten usar su dispositivo para verlos.

También nos encontramos con el dato de que del 95 % de alumnos que si ven videos en su tableta ninguno tiene un video favorito pues existe una gran variedad de videos y les resulta difícil elegir uno en especial ya que con su tableta pueden ver desde los videos más pasados hasta los más nuevos e incluso pequeños adelantos de los que aún no salen y los detrás de cámaras. De igual manera aplican la técnica de buscar avances de películas que están por salir y darse una idea de si les gustara o no.

Con estos resultados podemos ver que los alumnos son capaces de predecir si alguna película será de su agrado con solo ver adelantos y se vuelven más selectivos con lo que desean ver.

7.- ¿Qué tipo de videos te gusta ver más en tu Tablet?

De los 64 alumnos entrevistados a 20 les gusta ver videos de youtubers, 6 animes, 5 videojuegos, 1 skate, 24 musicales (reggaetón), 2 experimentos, 3 tutoriales y 3 dijeron que ninguno.

Lo cual nos marca que las tres preferencias de los alumnos son con un 37% los videos musicales, seguidos de un 31% de alumnos que ven videos de youtubers y 8% de alumnos que ven videos de animes.

Esto nos arroja el dato de un 37% de alumnos se inclinan por los videos musicales donde uno de sus géneros favoritos es el reggaetón el cual es un baile alusivo al sexo que en ocasiones usa lenguaje inapropiado y movimientos sugerentes no aptos para su edad. Los padres deben estar al pendiente del tipo de videos que son recomendables para los chicos de esta edad y deben guiar el uso de la tableta promoviendo videos útiles para evitar que sus hijos sigan estereotipos que marcan algunas modas ya que están en la construcción de su identidad.

Por otro lado también tenemos que están viendo videos de youtubers de los cuales mencionan a los polinesios que son tres hermanos que se dedican al entretenimiento de jóvenes y muestran básicamente retos y viajes, el escorpión dorado que es un hombre con una máscara de luchador y maneja en su contenido un lenguaje altamente grosero, Fernanfloo que de igual manera muestra entretenimiento para jóvenes que va desde explicar cómo jugar un videojuego, hasta cosas bizarras como mostrar imágenes de un hombre que da nalgadas a maniquíes, etc. Los anteriores youtubers son personas que usan un lenguaje cargado de groserías y actos inapropiados que son mostrados como graciosos. Sin embargo ser youtuber hoy en día es un nuevo oficio pues cualquiera que tenga un celular con una buena cámara puede hacer sus videos, hacerse famoso y ganar mucho dinero así. Los alumnos refieren que esta nueva forma de ganar dinero les gusta pues no es necesario estudiar mucho sino ser muy creativo en lo que quieres mostrar y tener muchos seguidores para que den likes a sus videos.

De los 64 entrevistados solo 2 alumnos mencionan que ven videos de experimentos de ciencia, donde es posible aprender sobre reacciones químicas o mezclas de elementos y ambos niños mencionaron que el fin es aprender todo esto, para hacer bromas a sus amigos y familiares.

De los 3 alumnos que mencionan que no les gustan los videos también refieren que no han tenido acceso completo a su tableta ya que sus padres no se los permiten y que solo la usan para tareas escolares.

Aquí podemos percatarnos de una dualidad en la que por un lado los alumnos pueden ver videos sin límite y de todo tipo en su tableta, que básicamente tienen como función el entretenimiento y por otro lado alumnos que no pueden ver ningún tipo de videos porque sus padres no se los permiten. Por lo anterior es pertinente añadir que tanto padres como alumnos deben hacer conciencia de la importancia de elegir contenidos que aporten a su aprendizaje académico así como personal y usar la tableta un determinado tiempo para formándose hábitos de estudio y otro tiempo para entretenimiento.

8.- ¿Tienes Facebook, twitter o instagram y cuánto tiempo lo usas al día?

De los 64 alumnos entrevistados 15 o 23% de alumnos **No** tienen red social, mientras que 49 o 77% de alumnos **SI** la tienen.

De los 49 o 77% de alumnos que si tienen red social tenemos los siguientes datos:

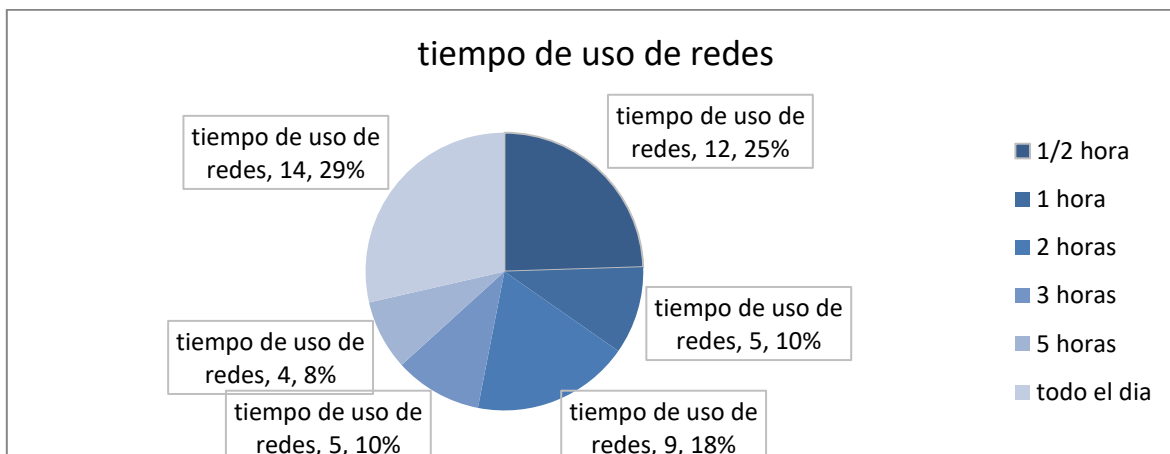
23 alumnos tienen solo Facebook, 9 alumnos tienen dos redes sociales (facebook y twitter), 13 alumnos tienen tres redes sociales (facebook, twitter e instagram), 4 alumnos tienen wats y 15 alumnos NO tienen red social. Estos datos nos hablan de que la red social más usada por los alumnos es Facebook ya que los alumnos la prefieren porque es fácil de usar, es popular, les permite subir fotos o imágenes y es la que está de moda.

Los alumnos refieren que las demás redes sociales casi nos las usan ya que casi todos sus amigos están en Facebook, pero de cualquier modo tienen cuentas de otras redes por si las llegaran a necesitar.

De esta misma pregunta se obtuvo lo siguiente en cuanto al tiempo que los alumnos usan sus redes sociales.

De los 49 alumnos que si usan las redes sociales tenemos que; 12 dijeron que usan  $\frac{1}{2}$  hora diaria sus redes sociales, 5 usan 1 hora diaria sus redes, 9 usan 2 horas diarias sus redes, 5 usan 3 horas diarias sus redes, 4 usan 5 horas diarias sus redes y 14 alumnos usan todo el día sus redes sociales. Este dato nos deja ver que 14 alumnos están pendientes todo el tiempo de sus redes sociales y sin problemas de conectividad ya que tanto en casa como en la escuela mantienen abierto su Facebook. Los alumnos están usando su tableta para socializar lo cual es parte de una cultura digital en la que la gente ahora es posible comunicarse en tiempo real ya sea de manera escrita, en llamada o videollamada a través de su dispositivo, incluso con personas de otros países y con idiomas diferentes.

Como vemos el tiempo destinado al uso de las redes sociales en los alumnos va desde la media hora hasta todo el día, este dato es importante ya que es pertinente mencionar que se los padres deben estar al tanto del uso que le dan a estas al publicar o generar contenidos que proyectan una imagen de ellos, también estar al tanto de los amigos que hacen sus hijos en las redes sociales pues no todos son de su misma edad, ni tienen las mismas intenciones, es importante guiarlos en el uso de estas para evitar posibles peligros como la violación de la privacidad, robo de datos personales, el engaño, secuestro, cyberbullying, retos peligrosos como el de la ballena azul, estafas, etc.



De los 64 alumnos entrevistados tenemos que 15 o 23% de alumnos no tienen red social refiriendo que esto es debido a que sus padres no les dan permiso porque temen que sean engañados.

#### 9.- ¿Estudias con tu tableta?

El verbo *estudiar* en esta pregunta es entendido como el uso de la tableta para fines académicos como repasar los temas que ven en las clases, investigar sobre temas o conceptos que tengan que ver con lo que aprenden en la escuela, leer textos como cuentos, fabulas, historias, etc.

De los 64 alumnos entrevistados obtuvimos que 35 o 55% de ellos **NO** estudian con su tableta y que 29 o 45% de ellos **SI** lo hacen, lo cual representa un 55% siendo más de la mitad de alumnos que no usan su tableta para fines académicos.

De esta misma pregunta se obtuvo lo siguiente:

A 35 o 55% de los alumnos **NO** les gusta estudiar con su tableta ya que prefieren hacerlo con los libros de la escuela pues dicen que ahí está todo y no es necesario buscar más información.

Por otro lado tenemos a 29 alumnos que **si** dicen estudiar con su tableta y de estos tenemos que 11 alumnos: usan cualquier buscador cuando se trata de hacer tarea o investigaciones, 8 alumnos usan aprende MX, 1 alumno usa Wikipedia y 9 alumnos no especifican como estudian.

De los anteriores datos podemos rescatar que más de la mitad de los alumnos no se preocupan por usar su tableta para formarse hábitos de estudio o para fines académicos.

La tableta cuenta con una aplicación que se llama Aprende MX la cual fue diseñada exclusivamente para apoyar al alumno de quinto año, contiene la mayoría de los temas que se abordan en los libros de texto, ejercicios y juegos para reafirmar lo aprendido, sin embargo solo 8 alumnos de los 64 entrevistados son quienes usan esta aplicación, mientras que los demás optan por usar otros buscadores de internet.

10.- ¿Tus papás o tus maestros te enseñan a usar la tableta y que te han enseñado?

De los 64 alumnos entrevistados tenemos que 23 o 36% dicen que sus padres o familiares les enseñan cómo usar la tableta y por otro lado también tenemos que 41 o 64% de alumnos refieren que ellos solos pueden aprender.

Entonces tenemos a 41 alumnos que dicen **no** necesitar ayuda lo cual representa más de la mitad de los alumnos entrevistados que no están siendo ayudados por nadie en cuanto al uso de la tableta.

De los 23 alumnos que si necesitan ayuda para aprender a usar la tableta tenemos lo siguiente: A un alumno le enseñan sus hermanos, a 7 les enseña su maestra, a 3 les enseñan sus papas, a 8 es enseñada su maestra y papas, a 2 les enseña su maestra y hermanos y a 2 les enseñan sus primos.



De los anteriores resultados podemos rescatar que la enseñanza del uso de la tableta se reparte entre profesores, padres, hermanos y primos, lo cual es positivo pero los más indicados son los padres de familia ya que el lugar donde se usa con más frecuencia la tableta es en la casa.

Por otro lado hay 41 o 64% de los alumnos que mencionan que no les ayuda nadie en el uso de su tableta, lo cual nos habla de la falta de guía por parte de los padres lo cual trae como consecuencia que los alumnos aprenden solos en base a su experiencia y de manera independiente incluso mencionan que no les gustaría que les enseñe nadie porque para ellos es muy fácil el uso de la tableta.

Con respecto a lo que les han enseñado tenemos lo siguiente

A 9 alumnos les han enseñado sobre aplicaciones, a 2 alumnos les han enseñado sobre cómo hacer descargas, a 3 les enseñan sobre programas, a 2 alumnos a hacer textos en Word, a 3 alumnos les enseñan a abrir páginas que les ayuden a buscar información, a 2 alumnos les enseñan a hacer presentaciones en power point y 2 alumnos no especifican lo que les enseñan.

De los resultados anteriores podemos rescatar que aún falta mucho por enseñar a los nuevos aprendices pues la tableta es una herramienta que brinda muchas posibilidades de aprendizaje y no se reduce solo al uso de aplicaciones, sin embargo se va por buen camino al estar pendientes y prestar atención a las necesidades que vayan requiriendo los alumnos.

11.- ¿Tus papás revisan todo lo que vez en tu tableta?

De los 64 alumnos entrevistados tenemos que 32 o 50% de los alumnos, sus padres **NO** les revisan lo que hacen en su tableta y 32 o 50% de alumnos que **SI** les

revisan lo que ven en su tableta. Esto quiere decir que justo a la mitad o 50% de los alumnos sus padres están pendientes de los contenidos que están viendo sus hijos.

En esta pregunta se explicó a los alumnos que cuando hablamos de revisión nos referimos a que sus padres estén al tanto de lo que sus hijos ven, investigan o estudian con su tableta y que ellos sientan que sus padres tienen un interés sin ser invadidos en su privacidad.

Esto también se traduce en que la mitad de los alumnos no están siendo revisados por sus padres, es decir, carecen de una guía que les muestre un mejor uso de su tableta por lo tanto son más propensos a perderse en tanta información que no es adecuada o que no tiene fines académicos.

De lo anterior podemos rescatar que la tableta es una herramienta que puede favorecer en gran modo a fomentar los hábitos de estudio de los alumnos de manera más creativa y divertida, pero es necesario que los padres si estén involucrados, en continuo contacto y comunicación con sus hijos para lograrlo.

12.- ¿Crees que a tus papás les interesa lo que vez en tu tableta?

De los 64 alumnos entrevistados tenemos que 14 o 22% de los alumnos dicen que **NO** les interesa a sus padres lo que ven en su tableta, mientras que 50 o 78% de los alumnos dicen que **SI** les interesa.

Entonces tenemos que un 78% refieren que a sus papas **si** les interesa lo que ven en su tableta, aunque con respuestas de preguntas anteriores esta afirmación se contradice puesto que los papas no les están revisando, ayudando ni apoyando en el uso de la tableta.

Esto nos da la idea de que el sentimiento y la impresión que los alumnos tienen es que si les interesan a sus padres, pero no es congruente con la pregunta anterior en donde solo a la mitad le revisan lo que hace con la tableta.

En esta pregunta sobresale un dato importante al notar que 14 alumnos refieren que a sus padres no les interesa lo que están viendo en su tableta y este sentimiento podría ser negativo para ellos pues por un lado son libres de hacer lo que quieran con su tableta, pero por otro existe un sentimiento de rechazo a lo que ellos están haciendo y aprendiendo.

13.- ¿Dónde usas más la tableta en tu casa o en la escuela?

De los 64 alumnos entrevistados tenemos que 15 o 24% de los alumnos usan más la tableta en la escuela, 43 o 67% de los alumnos la usan en su casa y 6 o 9% de los alumnos usan su tableta en ambos lugares. Entonces tenemos que el mayor porcentaje corresponde a los 43 o 67% de alumnos que usan más la tableta en su casa.

Esto nos muestra que la mayoría de los alumnos están usando más la tableta en su casa y en base a la respuesta anterior tenemos que la están usando sin supervisión de sus padres.

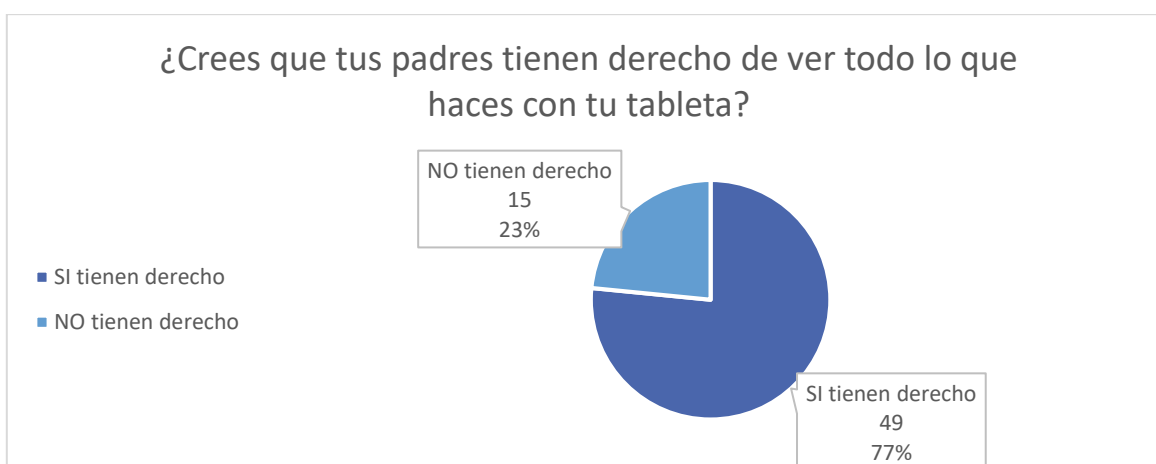
Los alumnos mencionan que es mejor usarla en su casa porque el acceso a internet es ilimitado mientras que en la escuela solo tienen un tiempo de 30 minutos y es algo lento.

Estos datos nos confirman que el lugar donde los alumnos usan más su tableta es en su casa y la mayoría de los alumnos refirió que eligen usarla ahí porque su conexión

a internet es más rápida e ilimitada en cuanto a tiempo ya que sus padres se los permiten.

14.- ¿Crees que tus padres tienen derecho de ver todo lo que haces en tu tableta y porque?

De los 64 alumnos entrevistados tenemos que 15 o 23% de los alumnos piensan que sus padres **no** tienen derecho de ver sus cosas en la tableta y 49 o 77% de los alumnos que dicen que sus padres **si** tienen derecho de ver sus cosas en la tableta.



En esta pregunta pudimos rescatar opiniones de 15 alumnos que piensan que sus padres no tienen derecho de revisar lo que ven o hacen con su tableta porque sostienen que ellos como hijos tampoco ven lo que sus padres hacen con su celular, su tableta o computadora. Los alumnos refieren que es cuestión de *privacidad y respeto*.

Además algunos niños mencionaron que el gobierno les dio su tableta y que por esta razón los padres no tienen derecho de ver sus cosas ya que ellos no se las compraron. Esas opiniones sorprenden un tanto ya que ellos mismos ponen una barrera a ser guiados por sus padres y muestran resistencia a recibir ayuda.

De los 49 alumnos restantes tenemos la opinión de que sus padres si tienen derecho de ver todo lo que hacen con su tableta por seguridad, por el hecho de ser sus padres y porque los protegen aunque algunas veces es incómodo.

### 3.4.-VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TABLETA SEGÚN LAS OPINIONES DE LOS ALUMNOS

Durante las entrevistas los alumnos externaron sus opiniones con respecto al uso de la tableta en la escuela y hogar, ellos nos muestran la perspectiva de una generación en la que los niños pueden tener acceso ilimitado a un dispositivo propio e internet.

Muchos niños de esta generación se caracterizan porque se adaptan rápidamente a los cambios tecnológicos que ha habido y siguen dándose en los dispositivos celulares y tabletas, los aplican a su vida porque es atractivo para ellos, les gusta estar al día en cuanto a la moda en dispositivos y juegos para estos, sin embargo esto no quiere decir que lo hagan con el debido conocimiento de lo que implica su uso y los peligros que pudieran representar.

Para los jóvenes de la actualidad resulta importante contar con el dispositivo más reciente o el mejor del mercado en turno, de igual manera es importante tener el mayor número de ciberamigos aunque no los conozcan en persona y el nivel de popularidad en sus redes sociales. Estos son aspectos que en décadas anteriores no se tomaban en cuenta porque no era posible, pero hoy con los avances tecnológicos los jóvenes pueden hacer cosas extraordinarias y es por eso que se decidió tomar en cuenta las opiniones que los alumnos de quinto año tienen en cuanto a las ventajas y desventajas de su tableta.

Se obtuvieron cuatro categorías las cuales son:

1.-DIVERSION: Los alumnos opinan que la tableta es una herramienta que funciona básicamente para fines de diversión y entretenimiento.

Esta situación la podemos confirmar cuando en las entrevistas nos mencionan el tiempo que pasan conectados que va desde ½ hora hasta todo el día, ellos pasan mucho tiempo conectados ya sea en redes sociales o inmersos en mundos ficticios de videos y videojuegos los cuales les hacen sentir ganadores o exitosos. Los niños refieren que prefieren usar la tableta en su casa ya que ahí sí pueden conectarse y jugar tranquilos, ver videos sin interrupciones y chatear con sus ciberamigos, mientras que en el aula solo pueden hacer ejercicios que dicen los maestros y además el tiempo de conectarse a internet es muy poco.

2.- PARA APRENDER: Los alumnos opinan que no hay mucha relación entre la tableta y su aprendizaje.

Cuando se trata de investigar algo, los alumnos refieren en las entrevistas que usan cualquier buscador y anotan sin verificar que la búsqueda sea confiable pues piensan que toda la información que ahí les presentan es real, ellos no saben cómo estudiar con la tableta y prefieren usarla para fines de entretenimiento.

En el aula los profesores si enseñan algunas estrategias para mejorar sus búsquedas en internet, trabajos e investigaciones pero ellos se muestran apáticos y no les gusta ponerlos en práctica.

Durante la entrevista la mayoría de los alumnos menciono que cuando buscan información lo mejor es ir a google y you tube para buscar información ya que todo está ahí, no les interesa buscar en libros porque es más complicado y prefieren solo quedarse con lo que les marca el internet.

Los alumnos refieren que cuando hacen sus búsquedas se presta muy poca atención a la verificación de la información pues para ellos lo más cómodo es copiar rápido en la libreta lo primero que se les aparece de la búsqueda para posteriormente seguir jugando, chateando y viendo lo que les gusta. Ellos copian en la libreta porque los

profesores les piden que analicen lo que escriben y han tomado como medida que sea escrita en la libreta y no solo que corten, peguen e impriman.

Por su parte los profesores de la escuela si han tomado medidas para tratar de formar hábitos de estudio, sin embargo falta mucho apoyo por parte de los padres de familia en la casa para lograr que los niños usen la tableta de una manera más positiva que se encamine a mejorar sus hábitos de estudio y no a distracciones.

3.-PARA COMUNICARSE: Los alumnos opinan que la tableta es una herramienta muy útil para comunicarse sobre todo en las redes sociales pero mencionan que eso lo hacen en su casa ya que en la escuela no se puede porque el internet es muy lento y los maestros no los dejan usar tanto tiempo la tableta porque hay que estudiar en los libros y las libretas.

La comunicación para los alumnos de acuerdo a sus respuestas que dan en la entrevista, significa hablar con otras personas aunque no las conozcan personalmente, mencionan que hacen amigos nuevos a partir de los contactos que ya tienen, pues ellos miran en los perfiles de sus amigos y si hay alguien que por su foto les atraiga simplemente les mandan solicitud de amistad y se vuelven ciberamigos.

Los alumnos también mencionan que si no asisten a la escuela, lo mejor es pedir la tarea por medio de Facebook o WhatsApp ya que es uno de los mejores medios para hacer esto y se ahorran la molestia de caminar hasta la casa de algún compañero.

A los alumnos les agrada mucho este modo de comunicación ya que les ahorra tiempo y trabajo.

4.- PARA AISLARSE: los alumnos opinan que tienen muchos ciberamigos en sus redes sociales, que pueden pasar incluso horas enteras hablando con sus amigos de la escuela y de otras partes ya que comparten los mismos gustos e intereses. Ellos prefieren entablar relaciones sociales por medio de la tableta porque es divertido y fácil.

Este dato nos muestra que por un lado están haciendo muchos amigos, pero por otro deciden aislarse de los que están más cerca que es su familia porque no les gusta su forma de ser. Lo anterior nos muestra que al estar tanto tiempo conectados conversando con personas de manera virtual se están perdiendo de la convivencia real, la consecuencia es que dejan de hablar con sus padres y hermanos con los que viven, por hablar con desconocidos.

### 3.5.-APRENDIZAJE DE LA EXPERIENCIA

En cuanto al aprendizaje de la experiencia de este trabajo, puedo decir que durante el desarrollo de la exploración fue posible reconocer que los jóvenes de hoy son muy adaptables a la tecnología, son capaces de usarla incluso sin guía por parte de sus padres aunque esto implica un grado de riesgos para ellos, sin embargo gustan mucho de los dispositivos tecnológicos y disfrutan de todo lo que estos les pueden ofrecer.

Obtuvimos que los alumnos de quinto año pasan mucho tiempo usando su dispositivo tecnológico ya sea su tableta o celular y están aprendiendo en muchos casos a base de ensayo y error lo cual les brinda una experiencia significativa, pero por otro lado también hay aspectos no tan buenos como lo son sus opiniones en cuanto a que sus padres no tienen derecho de supervisar lo que hacen con su tableta poniendo como justificación que el dispositivo es exclusivo de ellos además que por privacidad y respeto sus padres no deben mirar sus cosas.

Aprendí también que por un lado existen alumnos a los que sus padres les dan mucha libertad en el uso de sus tabletas y por otro también hay alumnos con mucha restricción, esto nos da pauta a sugerir que este fenómeno es un reflejo de lo que pasa en la sociedad en general pues los padres se dividen en dos grupos radicales en los que por un lado unos se preocupan tanto por sus hijos que no los dejan experimentar con sus tabletas lo cual ocasiona que estos alumnos no logren una inclusión y alfabetización digital como la que marca en sus objetivos el programa del gobierno PIAD por el cual fue otorgada la tableta a los alumnos y por otro lado



tenemos otro grupo de padres que son demasiado relajados y no se preocupan por preguntarles a sus hijos lo que están aprendiendo con su tableta, no les dan una guía y permiten la libre experimentación de sus hijos lo cual podría traer como consecuencia que sus hijos se pierdan entre la tanta información y de igual manera los objetivos del PIAD no se ven cumplidos al carecer del apoyo de los padres.

### 3.6. CONCLUSIONES

El presente trabajo concluye primeramente que las tecnologías seguirán avanzando, siempre con sus respectivas ventajas y desventajas pero lo importante es tener bien claro ¿Quién, cómo y con qué fines se usan? por esta razón es importante que los padres de familia, educadores e instituciones hagamos equipo para estar pendientes en la guía y acompañamiento de los jóvenes y niños para encaminarlos no solo en el uso, sino en una real apropiación de las TIC.

De igual manera concluimos que los alumnos requieren de estímulos externos que les motiven a usar su tableta de manera más consiente y crítica para que esta aporte a su aprendizaje académico y sus hábitos de estudio, pues su tendencia en base a la presente exploración nos muestra que los alumnos usan la tableta apuntando más hacia la parte de la socialización en redes y el entretenimiento ilimitado. Podemos decir entonces que es pertinente la intervención de los padres de familia en la regulación del tiempo y los contenidos que los niños pueden ver en su tableta, pues los datos nos arrojaron que hay alumnos que pasan todo el día conectados a sus redes sociales y otros inmersos en sus juegos los cuales son los mismos que carecen de hábitos de estudio.

Es importante concientizar en que la innovación tecnológica no debe consistir en la simple incorporación de las TIC a las actividades escolares, sino en su mejor aprovechamiento tanto en la escuela como en los hogares de los alumnos ya que debe traducirse en una apropiación de los dispositivos tecnológicos, pues las TIC no

garantizan un mejor aprendizaje, rendimiento escolar, ni mejoran sus hábitos de estudio si estos carecen de guía.

Hoy como nunca, las TIC hacen posible aprender en cualquier momento y desde cualquier lugar. Sin embargo a los adelantos tecnológicos se deben incorporar los avances científicos en materia de educación o de otra manera no se obtendrá un verdadero aprovechamiento para el educando, prueba de esto son los datos que nos lanza la presente exploración pues nos muestra que los alumnos dan uso a la tableta pero carecen de su apropiación.

En base a los resultados obtenidos en este trabajo es posible concluir que las tabletas otorgadas por el gobierno federal mediante el programa PIAD, favorecen más a su entretenimiento y distracción que a sus hábitos de estudio.

Esta exploración además nos lanzó un dato importante acerca de las tabletas que entrego el gobierno pues los alumnos refirieron que estas eran poco funcionales pues la mayoría ya no están en función por problemas técnicos como el bloqueo, se descompusieron sin razón aparente y terminaron guardadas o a la venta. Este fenómeno a su vez propicio que a los alumnos se les comprara otro dispositivo para seguir conectándose ya que sus padres al saber que lo iban a requerir para la escuela les compraron otra tableta o en su defecto un celular que pudiera conectarse a internet.

Estas herramientas, cuyo uso está ya muy extendido en la enseñanza, mejoran el aprendizaje y favorecen la realización de actividades cooperativas, permiten el desarrollo de habilidades cognitivas, así como la adquisición de las competencias básicas digitales siempre y cuando exista una apropiación.

Podemos concluir también que los profesores que integren las TIC a sus aulas deben no solo dominar los contenidos sino también las TIC para aprovecharlas de manera eficaz y así poder lograr mejores aprendizajes de los alumnos.

## BIBLIOGRAFIA

Antonio Millan Jose, (1998), De redes y saberes: cultura y educación en las nuevas tecnologías, Ed. Aula XXI Santillana.

Area Manuel, Joan ferres, Calero Jorge, etc. (2005), Nuevas Tecnologías, Globalización y Migraciones. Ed. Octaedro.

Barrientos M. Sara Aguilar, Uso y apropiación de la tecnología de información y comunicación: dos conceptos para la negociación internacional en organizaciones productivas. Rev. esc.adm.neg. No. 75

Buckingham David, (2008) Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. Ed. Manantial

C. Burbules Nicholas, A. Callister (h) Tomas, (2001) Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Ed. Granica S.A Buenos Aires.

Cabero Julio Almenara, Salinas Jesús, Duarte M. Ana y Domingo Jesús, (2000), Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Ed. Síntesis Educación.

Cano Ruiz Amanda y Vaca Uribe Jorge, (2013) usos iniciales y desusos de la estrategia, habilidades digitales para todos en las escuelas secundarias de Veracruz, en Revista Perfiles Educativos México, Vol. XXXV, Núm. 142, 3ra, Época 2013. P. 8-26, IISUE

Cassany Daniel, (2012) En línea: leer y escribir en la red, editorial Anagrama.

Cobo Cristóbal, (2016) la innovación pendiente, reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento, colección fundación ceibal, debate Montevideo.

Cobo Cristóbal y W. Morava John, Aprendizaje invisible hacia una nueva ecología de la educación, COL- LECCIO TRANSMEDIA XXI, P.33, recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>

De Pablo Pons Juan, Gortari Drets Carlos, (1992) "Las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación", Ediciones ALFAR, Sevilla.

Diccionario de la real academia española recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=bB9BIxa>

Fainhole Beatriz, (1998) Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Ed. AIQUE.

Fernández Aedo R, (2001), El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, Universidad de Ciego de Ávila, OEI Revista Iberoamericana de Educación.

García Martínez Verónica, Aquino Zúñiga Silvia Patricia, Ramírez Montalvo Nélida Aurea, (2016), "Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria", Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Gómez Mont Carmen.:(1992), El desafío de los nuevos medios de comunicación en México. AMIC, México.

Herrera Batista Miguel Ángel, (2009), Disponibilidad, uso y apropiación de las tecnologías por estudiantes universitarios en México: perspectivas para una incorporación innovadora. En Revista iberoamericana de educación, num.48/6, UAM Azcapotzalco OEI.

INEGI, (2016). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares. Recuperado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/>

Lineamientos de operación para el programa U077Inclusion y Alfabetización Digital. SEP y SEB Recuperado de: [https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/lineamientos\\_de\\_operacion\\_para\\_el\\_programa\\_u077\\_inclusion\\_y\\_alfabetizacion\\_digital.pdf](https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/lineamientos_de_operacion_para_el_programa_u077_inclusion_y_alfabetizacion_digital.pdf)

López Gil Mónica María, Bernal Bravo Cesar, La cultura digital en la escuela pública, Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 30, núm. 1, 2016, Universidad de Zaragoza, recuperado de: <http://www.redalyc.org/jatsRepo/274/27446519010/html/index.html>

Sardelich Ma. Emilia (2006), Las Nuevas Tecnologías en la Educación, Aplicación e integración de las nuevas tecnologías en el desarrollo curricular. Ed. Ideas propias

SEP, Manual de usuario tableta MX, Recuperado del anexo en: [http://www.dee.edu.mx:8080/piad/resource/pdf/Manual\\_Usuario\\_Tableta\\_Haier.pdf](http://www.dee.edu.mx:8080/piad/resource/pdf/Manual_Usuario_Tableta_Haier.pdf)

Vásquez Hidalgo I Isabel, Tipos de estudio y métodos de investigación, recuperado de: <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

Programa piloto de inclusión y alfabetización digital PIAD, MX México Digital, p.6-7. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233755/PROGRAMA\\_PILOTO\\_DE\\_INCLUSI\\_N\\_Y\\_ALFABETIZACI\\_N\\_DIGITAL\\_PIAD\\_\\_ok.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233755/PROGRAMA_PILOTO_DE_INCLUSI_N_Y_ALFABETIZACI_N_DIGITAL_PIAD__ok.pdf)

Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), Recuperado de: <https://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/programa-de-inclusion-y-alfabetizacion-digital-piad>

Programa de inclusión y alfabetización digital MX, recuperado de: <http://edn.dosdev.com/programa-de-inclusion-y-alfabetizacion-digital>

<http://auartar.blogspot.mx/>

<http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/brito12.pdf>

<http://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/programa-de-inclusion-y-alfabetizacion-digital-piad>

[www.armoniafamiliar.com](http://www.armoniafamiliar.com)

[https://www2.sepdf.gob.mx/inclusion\\_digital/archivos/comunicado\\_directores\\_escuelas\\_primarias\\_docente.pdf](https://www2.sepdf.gob.mx/inclusion_digital/archivos/comunicado_directores_escuelas_primarias_docente.pdf)

<http://www.webconsultas.com/bebes-y-ninos/juegos-y-ocio-infantil/aspectos-positivos-y-negativos-de-los-videojuegos-para-los>

WIKIPEDIA la enciclopedia libre, Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Apropiaci%C3%B3n\\_tecnol%C3%B3gica](https://es.wikipedia.org/wiki/Apropiaci%C3%B3n_tecnol%C3%B3gica)

## ANEXOS

Formato de la entrevista aplicada a los alumnos de quinto grado.

1.-¿tu Tablet está en funcionamiento? Si no

2.- ¿cuentas con internet en tu casa? Si no

3.-¿Cada cuánto usas tu Tablet?

Diario cada tercer día solo cada vez que quiero investigar algo nunca

4.-¿Cuándo quieres saber algo sobre un tema y usas la tableta como le haces?

a) Buscas y anotas lo primero que aparece porque todo sirve

b) Buscas y lees para ver si se relaciona un poco con lo que necesitas

c) Buscas y comparas con otra información de libros o apuntes para saber que efectivamente es lo que buscas.

5.-¿Cuál es tu videojuego favorito en la tableta? \_\_\_\_\_

6.-Cuál es tu video favorito en tu tableta? \_\_\_\_\_

7.- ¿Qué tipo de videos te gusta ver más en tu tableta?\_\_\_\_\_

8.- ¿Tienes Facebook twitter o Instagram y cuánto tiempo lo usas al día?

si	no
----	----

Horas al día:\_\_\_\_\_

9.- ¿Estudias con tu tableta? Si no ¿Cómo? \_\_\_\_\_

10.- ¿Tus papas y tu maestro o maestra te enseñan cómo usar la tableta? \_\_\_\_\_

¿Qué te han enseñado? \_\_\_\_\_

11.- ¿Tus papas revisan todo lo que vez en tu tableta? \_\_\_\_\_

12.- ¿Crees que a tus papas les interesa lo que vez en tu tableta?

13.- ¿Dónde usas más tu tableta en tu casa o en la escuela?

14.- ¿Crees que tus padres tienen derecho de ver todo lo que haces en tu tableta y porque?

## ANEXO DE ALGUNOS ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE TIENEN LOS JUEGOS DE LA TABLETA

### POSITIVOS

- Desarrollan el instinto de superación del niño.
- Aumentan su rapidez de razonamiento y estimulan su concentración.
- Desarrollan sus reflejos y agilidad mental y mejoran la coordinación manual.
- Promueven el trabajo en equipo en el caso de los juegos para varios jugadores.
- Muchos están pensados con fines educativos, así que, a la vez que juegan, aprenden sobre todo tipo de disciplinas.
- Jugados en familia, pueden ayudar a estrechar lazos y pasar tardes divertidas.

### NEGATIVOS

- Los juegos se han convertido en blanco de todas las críticas por los potenciales peligros que entrañan. Es cierto que, si su única diversión es jugar con la tableta, el niño acabará por volverse un adicto, dando constantes muestras de ansiedad y nerviosismo. Esta dependencia también le hará dejar de relacionarse con sus amigos y de prestar atención a su entorno.

- Los niños pueden quedar expuestos a contenidos no aptos para su edad, porque algunos juegos contienen escenas de sexo, violencia y utilizan lenguaje grosero, etcétera.
- Existe riesgo de sobrepeso u obesidad debido al sedentarismo al que obligan la mayoría de los juegos.
- Al conectarse con otros jugadores a través de Internet, pueden conocer a gente indeseable o facilitar datos que no deberían.