



GRUPO UNIVERSITARIO TZOMPANCO TEPEYAC, A.C.  
SEDE TEJUPILCO, MÉXICO



## **TESINA**

### **MODALIDAD ENSAYO**

#### **SIGNIFICADO QUE REPRESENTA EN LOS ALUMNOS EL USO DE LA TABLETA ELECTRONICA. UN ESTUDIO DE CASO**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PRESENTA:

**LIC. GUILLERMO AVILÉS JUAN**

**LIC. JANET ARACELI BERNAL ROJO**

**LIC. DONALDO ENCISO HERCULANO**

**ING. ALDO MORALES DOMINGUEZ**

ASESOR PEDAGÓGICO:

**MTRA. BLANCA ALICIA RÍOS SEGURA**

**TEJUPILCO, MÉX.**

**JULIO DE 2015.**



**GRUPO UNIVERSITARIO TZOMPANCO TEPEYAC, A.C.**



**SEDE TEJUPILCO, MÉXICO.**

Asunto: Constancia de terminación del trabajo de titulación.

Tejupilco, México; julio de 2015.

**LIC. EN EDUC. PREESCOLAR GUILLERMO AVILÉS JUAN  
LIC. EN PSICOLOGÍA JANET ARACELI BERNAL ROJO  
LIC. EN EDUC. PRIMARIA DONALDO ENCISO HERCULANO  
ING. EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ ALDO MORALES DOMINGUEZ**

**P R E S E N T E:**

Comunico a Ustedes, que después de haber analizado el trabajo de Titulación que presentan, en la opción de **TESINA**, en la modalidad de **ENSAYO**, titulado; **"SIGNIFICADO QUE REPRESENTA EN LOS ALUMNOS EL USO DE LA TABLETA ELECTRONICA. UN ESTUDIO DE CASO"** se considera terminado y aprobado, por lo tanto pueden ponerlo a consideración de la H. Comisión de Titulación.

**ATENTAMENTE**

**MTRA. BLANCA ALICIA RIOS SEGURA  
ASESOR PEDAGOGICO**

c.c.p. Comisión de Titulación, Grupo Universitario Tzompanco Tepeyac, A.C.  
Subcomisión de Titulación, Sede Tejupilco.

## AGRADECIMIENTOS

Al grupo Universitario Tzompanco Tepeyac S.A. por brindarnos la oportunidad de ampliar mis competencias profesionales para la vida.

A los asesores por compartirnos su vasto conocimiento adquirido a través de su impecable trayectoria profesional.

Al personal de la escuela primaria "Ricardo Flores Magón" por darnos las facilidades necesarias para desarrollar esta investigación.

Al pilar de mis acciones y mis deseos de superación día a día: mi linda esposa y mis hermosos hijos, con inmenso amor y cariño: Donaldo.

A mi familia por su apoyo incondicional, que ha sido un motor en mi vida para esforzarme y superarme día a día. Con afecto: Janet.

Con mucho amor a mi esposa e hijas por su apoyo y comprensión para que siga superándome profesionalmente, Guillermo.

A mis compañeros de generación por hacer durante estos 7 cuatrimestres una familia de trabajo.

## INDICE

	Pág.
Introducción.....	6

### **CAPITULO I. UN ACERCAMIENTO AL TEMA EN SITUACION**

1. Diagnóstico educativo.....	10
2. Planteamiento del problema .....	17
3. Contextualización de la problemática .....	20
3.1 Tejupilco, Municipio apto para el desarrollo tecnológico educativo. ....	20
3.2 Santa maría de las Flores, un espacio en proceso de incorporación de TIC's .....	25
4. Ámbito de intervención .....	30
4.1 Conociendo la Escuela Primaria Ricardo Flores Magón. ....	30
5. Delimitación de la problemática .....	32
6. Justificación .....	33
7. Objetivos .....	36
7.1 General .....	36
7.2 Específicos .....	36

### **CAPITULO II. MARCO METODOLÓGICO. EL PROCEDER INACABADO**

1. Paradigma de Investigación Cualitativa .....	37
2. El estudio de caso. Método para el desarrollo de la investigación cualitativa .....	42
3. Técnicas e Instrumentos de Investigación .....	46
4. Recursos .....	50
5. Tesina.....	52
6. Ensayo.....	53

### **CAPITULO III. MARCO TEÓRICO. REFERENTES DE LA TECNOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Aportación general a nuestra investigación .....	56
1. Filippi José Luis. "Método para la integración de TIC's" .....	56
1.1 Las TIC's. ....	57
1.2 Las Nuevas TIC's-NTIC's.....	60
1.3 Derivaciones en la Educación. ....	61
1.4 Hacia la Sociedad del Apre .....	62

1.5 Nuevos Escenarios Educativos.....	63
1.6 Nuevos Roles.....	64
2. Navarro Rodríguez Miguel. Edel Navarro Rubén (2012) "Las TIC`s en la Educación, un Abordaje Integrador" .....	66
2.1 Las NTIC's en la Educación.....	66
3. Antecedentes del Uso de Recursos Tecnológicos en Educación Primaria.....	72
4. Conceptualización de Significado .....	75
5. La Introducción de las TIC's en el marco de la RIEB.....	76
5.1 Plan de Estudios 2011.....	78
5.2 Perfil de egreso de la Educación Básica.....	79
5.3 Gestión para el Desarrollo de Habilidades Digitales.....	79
5.4 Programa de Estudio 5° grado de Primaria .....	81
5.5 Programa de Inclusión y Alfabetización Digital .....	83
6. Nuevas Competencias para enseñar de Philippe Perrenoud .....	85

## **CAPITULO IV. INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

1. Adentrándonos en el contexto real.....	88
2. Entrevistas.....	89
2.1 Entrevistas a los alumnos de 5° grado.....	89
2.2 Entrevista al docente de grupo .....	95
2.3 Entrevistas a los docentes de la institución.....	96
2.4 Entrevistas a los alumnos de 6° grado.....	100
2.5 Entrevistas a padres de familia .....	105
3. Análisis de resultados graficados.....	114
3.1 Entrevista a los alumnos de 5° grado .....	114
3.2 Entrevista a los docentes frente a grupo.....	117
3.3 Entrevista a los alumnos de 6° grado .....	120
3.4 Entrevista a padres de familia.....	123
4. Diario de campo .....	126
Conclusiones.....	127
Bibliografía .....	130
Referencias electrónicas.....	
Anexos .....	

## Introducción.

Hoy en día el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) están latentemente presentes e incorporadas al ámbito educativo, en educación básica es común observar que los alumnos tienen grandes habilidades y curiosidad para la utilización de recursos y dispositivos electrónicos. La sociedad siempre se ha visto influida por el progreso científico y técnico moderno. Bajo este paradigma, el sistema educativo considera el desarrollo de habilidades digitales, tanto en alumnos como en docentes, que sean susceptibles de adquirirse durante su formación académica. En el caso de las escuelas primarias en la última década, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación han tenido impacto importante en distintos ámbitos de la vida económica, social y cultural de las naciones y, en conjunto, han delineado la idea de una Sociedad de la Información. El enfoque tecnológico, centra su atención en el manejo, procesamiento y la posibilidad de compartir información, sin embargo, de un tiempo a la fecha se han incorporado al ámbito educativo.

Como antecedente del estudio de caso sobre el cual se encamina esta investigación podemos mencionar la introducción de un programa llamado Enciclomedia, el cuál consistía en la instalación de un equipo multimedia en las aulas de 5° y 6° grado consistente en una computadora (CPU, monitor, teclado, mouse), un proyector para PC, un pizarrón interactivo, un monitor de contactos, un dispositivo de corriente eléctrica UPS conocido como "No break" y un equipo de audio. Este programa surgió como un proyecto de tesis de ingeniería en computación en el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Lo presentó Eliseo Steve Rodríguez Rodríguez después de haber trabajado junto a Felipe Bracho y otros investigadores del Instituto Politécnico Nacional en programas de innovación tecnológica para la educación con el nombre de *Enciclomedia: Una aplicación específica*. El creador del sistema presentó su examen el 29 de mayo de 2001 y obtuvo la mención honorífica en su titulación, más tarde el presidente de la república Vicente Fox, lo acogió como el proyecto educativo sexenal. Se presentó como la opción para integrar programas de equipamiento tecnológico de las escuelas, que surgieron en los últimos 10 años en México. El proyecto dio inicio

aproximadamente en el año 2003, con el equipamiento en las escuelas de aulas con un pizarrón interactivo, una computadora de escritorio con el programa cargado, un mueble, una impresora, un proyector y un regulador. La evolución del pizarrón interactivo fue gradual acorde al avance tecnológico, las versiones del programa han sufrido diversas actualizaciones en su contenido y en su diseño, existiendo 3: Versión 1.0, Versión 1.2 y Versión 2.0 (Inglés y Formación Cívica y Ética).

El sitio de internet Wikipedia señala que "**Enciclomedia** es un sistema de e-learning que está conformado elementalmente por una base de datos didácticamente diseñada y planeada a partir de los libros de texto gratuitos de quinto y sexto grado de la educación primaria de México". Lo novedoso de este programa era un software que contenía los libros de texto de 5° y 6° grado hipermediados, además de la inclusión de una gran variedad de recursos informativos, descriptivos e interactivos donde los alumnos podían manipular el equipo multimedia.

Posteriormente, La Subsecretaría de Educación Básica en el año 2013, dotó 240,000 equipos de cómputo portátiles a los estudiantes que cursaban 5° y 6° grados de primaria en escuelas públicas en los estados de Colima, Sonora y Tabasco, para impulsar el uso y aprovechamiento de los equipos se entregaron también a los maestros que atendían estos grados, los directores de escuela, supervisores y jefes de zona. Estos equipos se acompañaron de materiales educativos precargados además de una selección de programas informáticos con los cuales pueden crear documentos de texto y presentaciones, manejar y organizar datos en tablas, gráficos y mapas, así como crear imágenes, audios, videos y sencillos interactivos. Este equipamiento se complementó con estrategias de formación a maestros y materiales complementarios en papel, como Retos TIC para familias, maestros y estudiantes, cuadernillos con actividades para utilizar el equipo y sus contenidos, así como dípticos, manual de uso y carteles para el aula y la escuela sobre el cuidado del equipo.

En fechas recientes se suma a la incorporación de las TIC's en educación primaria un proyecto federal llamado Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el cual consiste en la entrega de forma gratuita

de tabletas electrónicas a los alumnos de quinto grado de escuelas públicas de educación primaria para su uso personal y el de sus familias; además de los alumnos, también se hizo entrega de una tableta a supervisores, directores y docentes de los estados de México, Colima, Sonora, Tabasco, Puebla y del Distrito Federal. Este proyecto tiene como intención primordial dotar de estos recursos tecnológicos a los niños para mejorar sus condiciones de estudio, para reducir las brechas digitales y sociales de su familia y las de su comunidad, así como para fortalecer y actualizar las formas de enseñanza de los maestros. Para este programa la Subsecretaría de Educación Básica a nivel federal destinó un presupuesto de dos mil 500 millones de pesos para la compra de las tabletas y el equipamiento de aulas de las seis entidades.

Las tabletas electrónicas o tabletas táctiles se podría decir que se han puesto de moda y son producto de la nueva generación de teléfonos móviles inteligentes (smartphones) que ha inundado el mercado de consumo tecnológico durante estos últimos años, se trata de unos dispositivos ligeros que han tratado de integrar las mejores funcionalidades de un teléfono móvil y de una computadora convencional. La tablet se define en diversos sitios de internet como: una computadora (ordenador) portátil más grande que un smartphone pero más pequeña que una netbook. Se caracteriza por contar con pantalla táctil: esto quiere decir que para utilizar la tablet no se necesita mouse (ratón) ni teclado.

En el primer capítulo de esta investigación titulado: *Un acercamiento al tema en situación*, se incluye el diagnóstico educativo del tema, planteamiento del problema, contextualización de la problemática, el ámbito de intervención, la delimitación de la problemática, justificación de la investigación y los objetivos específico y generales. De esta manera se establecen algunas generalidades de las cuestiones que motivaron a tratar la temática del significado que representa para los alumnos el uso de la tableta electrónica. Un estudio de caso de los alumnos de 5° grado de la escuela primaria Ricardo Flores Magón, una institución de tipo multigrado, mencionando las características del campo y objeto de estudio en determinado tiempo y espacio, además de las metas propuestas al realizar en esta investigación.



El segundo capítulo considera la perspectiva metodológica de investigación-acción en la modalidad: investigación-acción participativa redactada en forma de tesina con la modalidad de ensayo. En este capítulo también se describen las técnicas de investigación utilizadas en su desarrollo además de los instrumentos de investigación empleados para la recopilación de la información necesaria. En otra sección se describen los diferentes recursos utilizados durante el proceso de investigación, el estado del arte, del conocimiento o de la cuestión y el referente teórico de la educación en el que está sustentada esta tesina: pedagógica.

El tercer capítulo aborda el marco teórico de esta investigación detallando los autores y sus obras emitidas a la fecha donde se aborda temática similar a este estudio de caso, considerando aportaciones, conclusiones e información hechas al respecto. Cabe destacar que hasta el inicio de este trabajo en forma de tesina no existía ningún trabajo similar, si bien no es nuevo el uso de tabletas electrónicas, el uso de estos dispositivos en 5° grado de educación primaria en nuestro país es reciente (ciclo escolar 2014-2015), debido a esto no hay trabajos específicos que hablen sobre estas tabletas.

En la parte final de este trabajo de investigación cualitativa, en el capítulo cuarto, se presentan las conclusiones y resultados obtenidos a partir de la investigación, la observación y al mismo tiempo la práctica educativa en la escuela donde se realizó el proyecto de tesina, y a su vez siendo los alumnos los principales actores partícipes del uso de las tabletas electrónicas. Como en todo trabajo de esta índole, se hace mención de las referencias bibliográficas y electrónicas utilizadas para ampliar y reorientar el conocimiento que se tiene personalmente de estos temas de recursos tecnológicos en el ámbito educativo de nivel primaria.

# SIGNIFICADO QUE REPRESENTA EN LOS ALUMNOS EL USO DE LA TABLETA ELECTRONICA. UN ESTUDIO DE CASO

## CAPÍTULO I

### UN ACERCAMIENTO AL TEMA EN SITUACIÓN

#### 1. Diagnóstico educativo.

Actualmente son notables los avances científicos y tecnológicos en diversas ramas y disciplinas, estos adelantos se han ido fusionando a las diferentes actividades que realiza el ser humano en búsqueda de mejorar su bienestar y un desenvolvimiento e integración a la sociedad contemporánea. En el ámbito de los recursos tecnológicos, es notable su incorporación al ámbito educativo, tal es el caso del nivel básico específicamente en educación primaria, que es el nivel donde se presenta nuestro estudio de caso. "En la educación básica, el esfuerzo se orienta a propiciar el desarrollo de Habilidades Digitales en los niños, niñas y jóvenes, sin importar su edad, situación social y geográfica..." (SEP. *Plan y Programas de Estudio 2011*). Producto de programas federales para la incorporación de recursos tecnológicos a la educación, destaca en el nivel de primaria la implementación del programa Enciclomedia, el cual consistió en la instalación de equipo multimedia a las aulas de 5° y 6° grado de educación primaria del país con un software integrado que contiene los libros de texto hipermediados y enriquecidos con recursos informativos, descriptivos e interactivos. En algunas escuelas sigue funcionando el equipo de Enciclomedia; sin embargo, actualmente la versión de los libros de texto que contiene ha cambiado como producto de la Reforma Integral para Educación Básica (RIEB), esto ha provocado que aumente el índice de instituciones donde los docentes omitan el uso adecuado de este recurso.

Posteriormente al programa de Enciclomedia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en concordancia con la Ley General de Educación, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, el Reglamento Interior de la Secretaría de Educación

Pública y el artículo Décimo Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, la Subsecretaría de Educación Básica en el año 2013, dotó 240,000 equipos de cómputo portátiles para los estudiantes que cursaban 5º y 6º grados de primaria en escuelas públicas en los estados de Colima, Sonora y Tabasco. Además de estos equipos se entregaron otros también a los maestros que atendían estos grados, los directores de escuela, supervisores y jefes de zona. Las computadoras portátiles se acompañaron de materiales educativos precargados y una selección de programas informáticos (software libre) con los cuales pueden crear documentos de texto y presentaciones, manejar y organizar datos en tablas, gráficos y mapas, así como crear imágenes, audios, videos y sencillos interactivos. Estos equipos se entregaron a los estudiantes para impulsar el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En un tiempo más reciente y como parte de la Reforma Educativa puesta en marcha por el Gobierno de la República, acorde a lo publicado en el Anexo 17 y Artículo Décimo Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en su estrategia 3.1.4., referida a la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, en sus líneas de acción "Ampliar la dotación de equipos de cómputo y garantizar conectividad en los planteles educativos.... Dotar a todos los alumnos de escuelas públicas de una computadora o dispositivo portátil en quinto grado de primaria." (SEP. *Lineamientos de Operación para el programa U077 Inclusión y Alfabetización Digital*). La Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Subsecretaría de Educación Básica (SEB), a través del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), se entregaron para el ciclo escolar 2014-2015 tabletas electrónicas para alumnos de quinto grado de primaria de escuelas públicas y para supervisores, directores y docentes de los estados de México, Colima, Sonora, Tabasco, Puebla y del Distrito Federal. Acorde con el marco de la RIEB en donde se aborda el enfoque por Competencias, en esta situación el *aprender a aprender* se convierte en la máxima de toda acción educativa encaminada al desarrollo de un perfil

que le permita al individuo desenvolverse en el nuevo contexto donde se inserta el *Proyecto Aprender a Aprender con TIC*, cuyo objetivo es abordar el currículo escolar a partir de la interacción con la tecnología y contribuir con ello a la formación de las competencias para la vida.

Con el PIAD, para el ciclo escolar 2014- 2015, se benefició a 664 mil 201 alumnos de 15 mil 653 escuelas públicas del país, además de 45 mil 623 docentes que recibieron uno de estos dispositivos electrónicos, con la finalidad de que impulsen, fomenten y acompañen los procesos pedagógicos asistidos por el equipo de cómputo. Después de entregadas las tabletas electrónicas pasan a ser propiedad de los alumnos y sus familias. El PIAD, además de sus propósitos de equidad e inclusión, aporta a los dos grandes fines de la educación básica: aprender a aprender y aprender a convivir, y reduce la brecha digital en la que se encuentran miles de familias mexicanas. De forma adicional, la SEP federal dotó de diversos componentes las aulas de 5° grado de educación primaria en las escuelas que permitirán complementar el uso de las tabletas electrónicas, esto consiste en un servidor, un switch, un pizarrón blanco, un proyector con conectividad inalámbrica mediante un dispositivo llamado *miracast* y un ruteador también inalámbrico.

En el comunicado número 237 que emitió la SEP menciona que la Subsecretaria de Educación Básica, Alba Martínez Olivé, explicó que las tabletas fueron precargadas con dos bloques de contenidos destinados a los niños y a sus familias, de esta manera pueden cumplir su objetivo de manera eficiente aún sin tener conectividad a internet. El primero de estos segmentos de contenidos cuenta con materiales educativos de apoyo a temas curriculares, organizados por asignatura y bloque, una biblioteca digital, diccionario escolar, fonoteca digital, entre otros softwares y aplicaciones. El segundo bloque de contenidos referido a la familia, contiene temas como: la alimentación saludable, convivencia, economía familiar, salud, prevención de desastres naturales, uso seguro de la tecnología, así como cuidado de datos y seguridad personal.

En este apartado hablaremos específicamente de los 6 alumnos (3 niños y 3 niñas) del 5° grado grupo "A" de la escuela primaria "Ricardo Flores Magón" ubicada en la localidad de Santa María de las Flores, municipio de Tejupilco, Estado de México. Al ser una escuela y grupo multigrado, al mismo tiempo abordaremos la situación que viven los 5 alumnos de 6° grado de esta escuela debido a que trabajan en la misma aula de clases con los alumnos de 5°, analizando sus actitudes, acciones y repercusiones al no ser considerados en el PIAD para este ciclo escolar, también describiremos de qué manera trabajan con la tableta electrónica y si también es utilizada por los alumnos de 6°.

La institución en cuestión se encuentra en una comunidad rural de nivel socioeconómico bajo, como ya se comentó es una escuela de tipo multigrado, cuenta con 4 aulas donde laboran actualmente para el ciclo escolar 2014-2015, 4 docentes de los cuales una es directora comisionada con el grupo de 4° grado, un docente labora con 1° y 2° grado, otra maestra trabaja con el grupo de 3° y el docente que atiende los grados de 5° y 6°. Cabe mencionar que en el equipo que elabora esta investigación en la modalidad de estudio de caso, se encuentra el profesor que trabaja con estos últimos grados en la institución en cuestión, motivo por el cual se designó la elección de este tema a tratar.

Como antecedente podemos mencionar que en esta escuela se ha trabajado desde el ciclo escolar 2004-2005 a la fecha con los recursos del programa Enciclomedia, si bien a partir del año 2009 los libros de texto hipermediados ya no tenían funcionalidad práctica al ser modificados como producto de la RIEB, los diferentes elementos y recursos informativos, gráficos e interactivos han seguido utilizándose en la medida de lo posible y dependiendo de la habilidad y disposición del profesor en turno en el aula donde se encuentra instalado el equipo. Al realizar un pequeño inventario en el aula encontramos que de los recursos del programa Enciclomedia han dejado de funcionar el proyector desde el ciclo escolar 2012-2013, el cual fue sustituido internamente por uno que la escuela adquirió con el recurso del Programa de Escuelas de Calidad (PEC), el CPU dejó de funcionar en el ciclo escolar 2013-2014 pero se implementó

una computadora portátil de la institución (también adquirida con recurso del PEC) para poder seguir utilizando el pizarrón interactivo y mantener activa la idea del programa. A últimas fechas, con la entrega de las tabletas electrónicas a los alumnos de 5° grado, se instalaron en el aula los componentes que incluye el PIAD para su desarrollo y funcionalidad, un proyector con capacidad de conexión inalámbrica con dispositivos portátiles compatibles a través de un protocolo llamado *miracast*, este proyector vino a sustituir el que los profesores de la institución habían habilitado, un soporte de techo para el proyector, un router para conexión inalámbrica, un swicht de contactos para computadoras a través de cable UTP categoría 5 (utilizado en informática para la transmisión de datos a velocidades de hasta 100 Mbps), una computadora convencional de escritorio (con CPU, monitor, mouse y teclado), una unidad de soporte de poder (UPS) mejor conocido como *no break*, y un pintarrón blanco que no fue instalado para poder seguir utilizando el pizarrón interactivo del casi extinto programa de Enciclomedia. Además de la utilización de las bocinas multimedia que aún se conservan y una impresora a color que la institución también adquirió con recurso del PEC.

Los alumnos de 5° y 6° de esta escuela primaria son los que regularmente trabajan en el aula anteriormente descrita; sin embargo, al indagar en los comentarios de los profesores y alumnos de la institución nos damos cuenta que los niños y niñas de los demás grados no están excluidos del uso y manipulación de los recursos que contiene el aula debido a que recurrentemente ahí se realizan actividades donde participan todos los alumnos de manera indistinta ya sea en pequeños grupos o en su totalidad pues es una escuela con una matrícula pequeña que regularmente no pasa de 40 alumnos. Por otra parte, también hemos podido constatar que en las otras 3 aulas de la escuela también hacen uso de recursos tecnológicos multimedia como proyectores y pizarrones interactivos que ha ido adquiriendo palatinamente la escuela con recursos del PEC.

Para el ciclo escolar 2014-2015 en la escuela primaria "Ricardo Flores Magón" se registró una matrícula de 34 alumnos organizados de la siguiente manera:

MATRICULA CICLO ESCOLAR 2014-2015			
ESCUELA PRIMARIA "RICARDO FLORES MAGÓN"			
GRADO	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
1°	5	2	7
2°	0	2	2
3°	6	1	7
4°	2	5	7
5°	3	3	6
6°	1	4	5
TOTAL	17	17	34

 Alumnos que recibieron tableta electrónica.

Al inicio del ciclo escolar las tabletas electrónicas fueron entregadas a los 6 alumnos de 5° grado de esta institución. Al docente y a la directora escolar se les entregó un poco antes debido a que recibieron una asesoría en el municipio de Tejupilco sobre el uso de este dispositivo electrónico del 6 al 8 de agosto de 2014, ahí se hizo entrega del dispositivo electrónico a los docentes. A los supervisores y directores se les entregó dos días antes. Cabe mencionar que la infraestructura y los requerimientos necesarios no fueron los más adecuados para el desarrollo de este taller lo que vino a obstaculizar un poco la necesaria capacitación de los docentes frente a grupo ante la situación de tener que incorporar a sus labores docentes un recurso que para muchos era desconocido.

Desde que los alumnos tuvieron los dispositivos electrónicos en sus manos empezaron a hacer uso de éstos, previa rápida instrucción del profesor del grupo ante la curiosidad y ansiedad de los pequeños. Para empezar, después de algunas recomendaciones e instrucciones generales, se hizo la configuración inicial de las tabletas electrónicas y empezaron a *explorar* en los diferentes contenidos y *aplicaciones* que contiene el dispositivo, en el entendido de que una *aplicación* en este contexto informático según

el sitio de internet wikipedia la cita como "un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos."

Desde que los alumnos iniciaron a usar las tabletas electrónicas se pudo notar que mostraban una habilidad notable para su uso, haciendo mención que el 100% de estos alumnos nunca habían manipulado un dispositivo como este, según la entrevista realizada a los alumnos objeto de estudio de 5° grado. Por otra parte, la información obtenida de la entrevista realizada al profesor del grupo nos indica que tenía alrededor de 3 años haciendo uso de tabletas electrónicas, hecho que permitió que inmediatamente se empezara a incluir el uso de este dispositivo en las actividades escolares diarias, momento del cual partimos hacia esta investigación en la modalidad de estudio de caso.



## 2. Planteamiento del problema.

Dentro de una sociedad en constante cambio y desarrollo, atentos a los cambios socioculturales y económicos fruto del desarrollo tecnológico, se vuelve una necesidad imperante la constante incorporación de recursos multimedia al ámbito educativo, como menciona Moneta (Montiel, Edgar p.133) "Cada invención que incorpora el hombre procura satisfacer necesidades ya presentes pero también genera otras nuevas". En este sentido, la incorporación de recursos tecnológicos a la educación surge de algunas necesidades, pero al mismo tiempo genera otras distintas o derivadas del uso práctico que se le dé a los dispositivos que se empleen en el aula, como es en este caso, las tabletas electrónicas. En educación básica, particularmente en educación primaria, se debe partir de una premisa sencilla; si los alumnos están en una sociedad donde el desarrollo tecnológico y sus aplicaciones es una realidad que cada día está más presente en sus vidas, tendremos que dotarlos de conocimientos y capacidades que les permitan situarse ante esa realidad para no aumentar los niveles de marginación tecnológica.

A nivel internacional en el año 2005 en el *Informe Mundial hacia las Sociedades del Conocimiento*, en la preocupación de continuar analizando el papel que éste ejerce en la dinámica económica, política y social actual, se plantean diversas recomendaciones, entre ellas la reformulación de las actividades vinculadas a la producción y transmisión del saber, como es la educación, con la introducción de las nuevas *Tecnologías de la Información y la Comunicación* (TIC) que posibilitan el desarrollo del aprendizaje electrónico con el trabajo en un ordenador en las aulas escolares.

En el ámbito nacional, las acciones llevadas a cabo por la Secretaría de Educación Pública (SEP) desde la década de los años 80's del siglo veinte se introdujeron las tecnologías educativas como parte de sus líneas de acción estratégica para contribuir a elevar la calidad de la educación. Así, desde 1986 se implementaron en educación básica: Enciclomedia a partir del 2003 y más recientemente, Aprender a Aprender con TIC del año 2010 a la fecha, para primaria y secundaria.

El uso de recursos en la enseñanza no es una cuestión novedosa, se podría decir que sin materiales no sería posible llevar a la práctica efectiva un programa de estudio. La integración y utilización didáctica de medios tecnológicos siempre ha obedecido a razones de índole pedagógica y social, esto ha contribuido al desarrollo de importantes aportaciones al conocimiento teórico y a las prácticas educativas. En el marco de la RIEB en la actualidad la integración y utilización de recursos tecnológicos se encuentra establecido en el *Proyecto Aprender a Aprender con TIC*, cuyo objetivo es abordar el currículo escolar a partir de la interacción con la tecnología y contribuir con ello a la formación de las competencias para la vida.

Pregunta general:

**¿Qué significado tiene para los alumnos de 5° grado de la escuela primaria Ricardo Flores Magón el uso de tabletas electrónicas?**

Preguntas específicas:

- ¿Cómo se interpreta la situación actual en la escuela primaria "Ricardo Flores Magón" respecto al uso de recursos electrónicos para contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje?

- ¿Qué significa para los alumnos la utilización de recursos tecnológicos implementados a su educación?

- ¿Cómo se valoran los recursos tecnológicos que se utilizan en el aula donde reciben clases los alumnos de 5° grado y cómo éstos contribuyen en la comprensión de los contenidos trabajados?

- ¿Por qué es factible realizar esta investigación cualitativa, en la modalidad de estudio de caso?

- ¿Qué representa la etnografía aplicada a la educación en este estudio de caso?
- ¿Cómo se interpretan los referentes teóricos y metodológicos que fundamentan la implementación de recursos tecnológicos en educación primaria?
- ¿De qué manera conciben los alumnos una tableta electrónica y qué uso le dan en las actividades escolares?
- ¿Cómo interpretan los alumnos los recursos educativos que fueron precargados a las tabletas electrónicas y en qué consisten?
- ¿De qué manera concibe la Reforma Integral para Educación Básica (RIEB) la utilización de recursos tecnológicos en el aula?

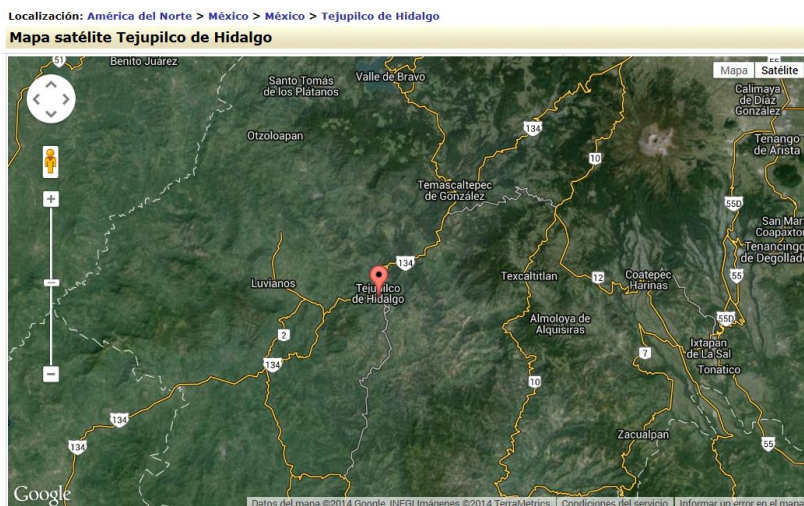
Estas preguntas nos permitieron guiar el desarrollo de esta investigación cualitativa en el afán de significar un contexto muy particular en torno al aprendizaje con el uso de recursos tecnológicos específicos.

### 3. Contextualización de la problemática

#### 3.1 Tejupilco, Municipio apto para el desarrollo tecnológico educativo.

El lugar donde será desarrollada esta investigación es la localidad de Santa María de las Flores, ubicada en el municipio de Tejupilco de Hidalgo, Estado de México. Tejupilco (en náhuatl "Texopilco") es uno de los 125 municipios pertenecientes al Estado de México. Cuenta con una población de 71,077 habitantes según el censo de población y vivienda 2010. Este municipio presenta un clima que varía de cálido a húmedo y a semi-cálido húmedo con lluvias en verano y con un porcentaje menor de lluvias en invierno. Generalmente el clima predominante en el municipio es templado, en cuanto a las actividades económicas se refiere, la mayoría de la población se dedica al comercio de diferentes productos, estamos hablando desde semillas, animales, plantas, frutas, verduras, etc., aunque una buena parte de la población de la cabecera municipal son profesores de los diferentes niveles educativos y los principales responsables del flujo de divisas en el lugar.

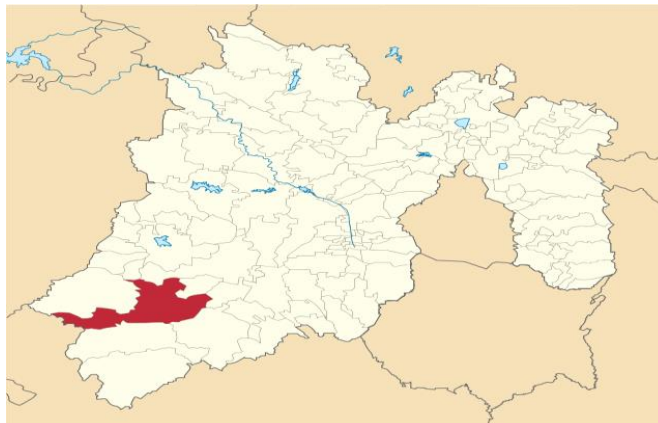
Tejupilco se ubica al suroeste del estado, colinda al norte con los municipios de Oztoloapan, Zacazonapan, Temascaltepec, San Simón de Guerrero y Luvianos al sur con Amatepec y Sultepec, al este con San Simón de Guerrero, Texcaltitlán y Sultepec y al oeste con Michoacán, Guerrero y Luvianos. Está comprendido entre los paralelos 18° 45'30" y 19° 04'32" de latitud norte, y entre los meridianos 99° 59' 07" y 100° 36' 45" de longitud oeste, respecto al meridiano de Greenwich.



Existen zonas arqueológicas en: Ocoteppec, Acatitlán, Acamuchitlán, Bejucos, San Simón, Tejupilco, Nanchititla, Hipericones y San Miguel Ixtapan, donde se localiza una maqueta de origen azteca y un museo de antropología e historia.

La vegetación y la flora de Tejupilco es muy variada, se encuentran árboles de fresno, pino, encino, ocote, trueno, sabino, guaje, tepehuaje, madroño, ceiba, jacaranda, capulín, zapote blanco, palmeras de dátíl, ciruelo, sauz, eucalipto, jacalásúchil, granada, pinzán, jaquinicuil, zapote, nanche, etcétera. Plantas medicinales: manzanilla, ajenjo, ruda, té negro, de monte, y de limón, tila, albahaca, árnica, coachalalate (corteza de un árbol), colorín, cirián, epazote comestible, de perro y morado, yerbabuena, hinojo, malva, muitle, mastuerzo, orégano, poleo, zapote blanco, tomillo, mejorana, anís, simonillo, estafiate, jarilla, yerba del golpe, sábila, tárete, mamey, manrubio, chicalote, santamaría o altamisa, cola de caballo, cebolla morada, caña de castilla, gigante, yerba mora, meshishe.

En el reino animal existen las siguientes especies: *De los vertebrados mamíferos:* caballo, asno, mula, perro, gato, gato montés, cerdo, buey, vaca, carnero, cabra, venado, jabalí, ardilla, cuinique, hurón, conejo, liebre, armadillo, tejón, tigrillo, murciélago, rata de campo, tuza, zorrillo, tlacuache, cacomiztle, zorro, ajaz. *Entre las aves:* águila, gavilán, zopilote, aura, cuervo, quebrantahuesos, tecolote, urraca, chachalaca, codorniz, güilota, paloma blanca, paloma doméstica, jilguero, canario, pájaro mosquero, ceniztli, primavera, gorrión, etcétera. *Entre los reptiles* hay víboras de diversas especies y colores, iguanas, lagartijas, tortugas, cincuates, alicantes, escorpiones de diversos colores, sapos, ranas, tepocates y ajolotes.



Tejupilco, es un lugar que se caracteriza y destaca por mantener un crecimiento en materia económica constante, continuamente se puede observar cómo se van produciendo nuevas fuentes de empleo, al abrirse algunas tiendas o negocios comerciales, esto provoca el acercamiento de familias al pueblo, con la intención de llevar a cabo el desarrollo de una vida con más comodidades. Dentro de esto, a diario se puede observar como la tecnología se ha compenetrado en el lugar, pues ya desde hace algunos años ha revolucionado y modernizado a las generaciones actuales. Desde años anteriores, el Smartphone entró al mercado del pueblo, con esto se notó que el consumo de este aparato fue creciendo considerablemente, debido a que con el paso del tiempo cualquier persona deseaba tener uno y buscaban la manera de conseguirlo.

Poco a poco los aparatos se modernizaron, surgieron modelos más atractivos y a la vez increíbles, hasta llegar al mercado la tableta electrónica, la cual al igual que el Smartphone en su tiempo, ha causado gran interés en los habitantes del pueblo, esto se hace notar fácilmente, pues a diario se puede encontrar que hay más personas haciendo uso de este aparato y buscan la forma para tener acceso a alguno, sin importar la marca, lo que verdaderamente interesa es tener uno a la mano.

Aunque el término Tablet puede parecer relativamente nuevo, la verdad es que tiene algo más de 50 años. Y es que a finales de los años 60, un visionario y Doctor en Informática mostraba al mundo un concepto que llamó Dynabook. Alan Kay, un informático que más tarde pertenecería al Centro de Investigación de Palo Alto (PARC), mostraba en público su particular idea de un “ordenador para niños”. Lo que se dejaba ver en un primer momento era, que además de tener una pantalla táctil resistiva por aquel entonces, y que funcionaba gracias a un puntero, también se ofrecía un teclado físico completo en la parte inferior del invento. Es así como nació el concepto de Tablet, en el año de 1968.

Aunque nunca se llevó al mercado de consumo, las principales características que debía tener el equipo eran las siguientes: un niño tenía que ser capaz de usarlo; es decir: la característica primordial del proyecto era que la interfaz de usuario debía ser lo más intuitiva posible. Por otro lado, este Dynabook debía ser delgado y su precio no debía superar los 500 dólares; unas cifras muy acordes con lo que se ofrece hoy día. Eso sí, sin mencionar los modelos superiores de las tabletas de Apple que pueden, perfectamente, sobrepasar los 800 euros. Años más tarde, Alan Kay comenzaba a despuntar por trabajar en lo que hoy día es una parte fundamental de la informática: la GUI o Interfaz Gráfica de Usuario. Y es que Kay pensaba para su Dynabook en un sistema que estuviese basado en iconos que dieran acceso a todas las funciones. De ahí que el apodo del Dynabook fuese: “Ordenador para niños”. El Centro de Investigación de Palo Alto de Xerox fue uno de los principales focos de inspiración para algunas compañías. El Dynabook finalmente no se lanzó, y eso que el visionario presentó en sociedad un concepto real que mostró al público para poder explicar mejor cuál era su idea.

Tal era la utopía del informático estadounidense que hasta pasados 21 años, no se presentaba en sociedad la primera Tablet al uso que era la GRIDPad de la compañía *GRID Systems*. Pero ojo, tras la fabricación ya estaban nombres tan importantes como el de Samsung, la encargada de su manufacturación. La propia coreana presentaba tres años más tarde su propia solución: Samsung Penmaster. Eso sí, casi todas los equipos de por aquel entonces estaban enfocadas al mundo profesional; pocas de ellas se lanzaban para el mercado de consumo. En cambio, a finales de los años 90 y comienzos del 2000, Microsoft comenzaba a lanzar lo que realmente se conocía como Tablet PC junto al sistema operativo Windows XP Tablet PC Edition: ordenadores portátiles que ofrecían una pantalla táctil y que estaban basados en Windows. La hegemonía de estos equipos, de diferentes marcas como IBM, Lenovo o HP, entre otros duraba alrededor de una década.

OLPC (*One laptop per child*) el proyecto creado por Nicholas Negroponte para llevar laptops a bajo precio a los niños menos favorecidos en todo el planeta, presentó en



enero de 2012, en Las Vegas, durante la CES 2012 (*Consumer Electronic Show*, la feria de tecnología más importante del mundo) su modelo de tablet: XO-313. Se trata aún de un prototipo, que se desarrollaría en conjunto con la empresa Marvell Semiconductor Group, y promete ofrecer un bajo costo, bajo consumo de energía y un diseño robusto pensado para resistir el trato de los alumnos en las aulas, con un cuerpo de goma texturado. Por sus características de diseño, usabilidad y rendimiento, sigue la línea de las portátiles XO, de las que ya se han distribuido más de 2 millones en 42 países.

Intel, quien en su momento, respondió a la aparición de OLPC con su producto Classmate (2007), una netbook desarrollada para educación, resistente y precargada con software educativo, y de la que se han distribuido cerca de 7 millones en el mundo, hizo su entrada al segmento de las tablets recientemente con su modelo *Studybook*, un diseño orientado específicamente para educación<sup>14</sup>. Este modelo también tiene su enfoque en la reducción de costos y la robustez, con un tamaño de pantalla similar al Amazon Kindle Fire. La tablet, que cuenta con una pantalla de 7" multitáctil, está construida en una sola pieza de plástico, y la pantalla está sellada con una base de goma, lo que, a la vez de actuar como amortiguador, lo vuelve resistente al polvo y al agua. El costo estimado estará entre 200 y 300 dólares dependiendo de la configuración, y podrá elegirse la versión precargada con Windows 7 o Android. Un punto importante de este desarrollo, son las aplicaciones educativas que promete incluir, como simuladores de laboratorio, microscopio y lector de libros electrónicos.

Entre las prestaciones más interesantes de las tabletas se pueden destacar:

- **Uso personal.** Permite un aprendizaje en cualquier lugar mediante una asignación 1-to-1 de un equipo por alumno.
- **Interactividad.** Su pantalla multitáctil proporciona una interfaz natural, intuitiva y rica en posibilidades interactivas.



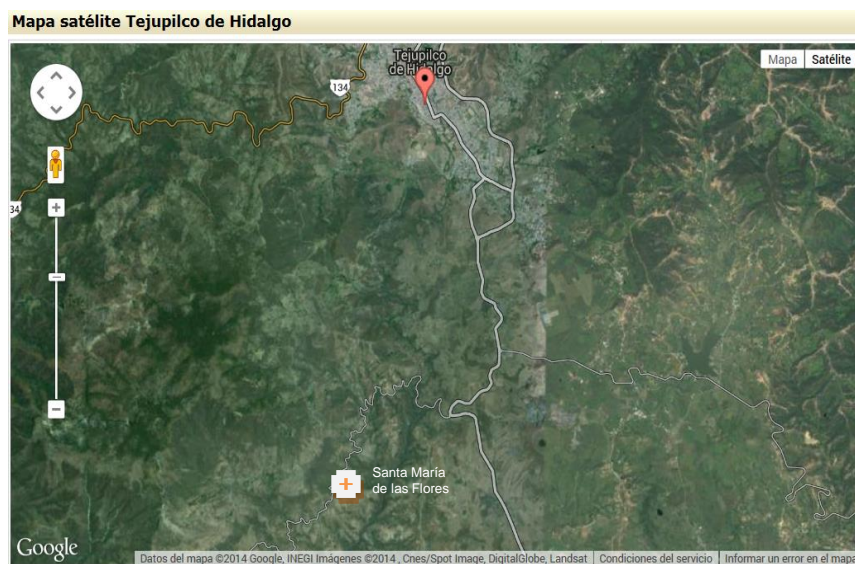
- **Autonomía.** Su batería suele tener una autonomía entre 4 y 10 horas en función del modelo. Esto posibilita su uso casi ininterrumpido a lo largo de una jornada escolar completa sin necesidad de conectarlo a la corriente eléctrica.
- **Portabilidad.** Es un dispositivo ligero y portable que se puede llevar fácilmente en la mochila.
- **Soporte digital multimedia.** Facilita el acceso, manejo y edición de información en formato digital multimedia: textos, imágenes, audios, vídeos, etc.
- **Libros digitales.** Con una Tablet es posible acceder a documentos y libros digitales como fuente de información.
- **Micrófono y webcam.** El dispositivo incluye un micrófono para la grabación de audio y una webcam para la captura de imágenes/vídeo.
- **Productividad.** Dispone de distintos programas de edición para un aprendizaje basado en estrategias constructivistas.
- **Caligrafía.** El manejo de un puntero sobre la pantalla táctil permite la integración de la caligrafía a mano alzada en los archivos producidos.
- **Conectividad.** Facilita un acceso a internet mediante conexión wifi/3g . De esta forma se puede consultar información como apoyo a la enseñanza y aprendizaje en las distintas áreas.

Todas estas características justifican ampliamente su integración en el contexto educativo.

### ***3.2 Santa María de las Flores, un espacio en proceso de incorporación de TIC's***

La comunidad de Santa María de las Flores se localiza aproximadamente a 15 kilómetros de la cabecera municipal transitando por la carretera Tejupilco-Amatepec en el kilómetro 7 se encuentra una desviación hacia el costado derecho con un letrero que indica a la comunidad de Puerto del Aire con una distancia de 12 kilómetros, circulando por esta angosta carretera de pavimento desgastado y en mal estado encontramos la localidad de Santa María de las Flores después de avanzar aproximadamente 8 kilómetros. Es una comunidad rural muy pequeña con

aproximadamente 300 habitantes, la gran mayoría de bajos recursos. La actividad económica primordial que practican es la agricultura y en algunos casos la cría de ganado caprino, así como el bovino siendo este en cantidades menores, también se pueden encontrar personas dedicadas a la música, albañiles, comerciantes, cuyas fuentes de trabajo se localizan en la cabecera municipal, de igual manera podemos encontrar algún trabajador o trabajadores del H. ayuntamiento.



En el ámbito educativo se cuenta con un índice de analfabetismo relativamente bajo, hoy en día son muy pocas las personas que no saben leer y/o escribir en esta comunidad. En esta localidad se cuenta preescolar comunitario del programa CONAFE, la escuela primaria "Ricardo Flores Magón" y una telesecundaria localizada sobre la carretera. Para acceder a la primaria se deben pasar frente a la telesecundaria, avanzar unos 300 metros y desviarse hacia el costado izquierdo por una brecha cuesta abajo 200 metros aproximadamente, en este pequeño camino se pasa por el aula de preescolar, el centro de salud de la comunidad y la capilla religiosa, frente a ésta se puede visualizar la primaria. Si algún alumno desea continuar sus estudios en el nivel medio superior debe desplazarse 4 kilómetros a la comunidad de Puerto del Aire, perteneciente al mismo municipio, donde recientemente establecieron una institución de telebachillerato o en su defecto trasladarse a la comunidad El Rodeo, municipio de Tejupilco donde hay un CECyTEM o a la cabecera municipal donde hay varias preparatorias establecidas. En el caso de continuar sus estudios al nivel superior existen opciones como la UTSEM ubicada a 15 kilómetros aproximadamente de Santa

María de las Flores en la localidad de San Miguel Ixtapan, municipio de Tejupilco, la Universidad del Bicentenario en la localidad antes mencionada de El Rodeo o trasladarse a la cabecera municipal a la Escuela Normal de Tejupilco, a la extensión de la UAEM o a alguna de las universidades particulares que se han establecido en el municipio, e incluso una opción sería salir completamente del municipio a probar suerte en escuelas ubicadas en la ciudad de Toluca o de la ciudad de México.

En este apartado hablaremos específicamente del grupo de 5° grado grupo "A" de la escuela primaria "Ricardo Flores Magón" ubicada en la localidad de Santa María de las Flores, municipio de Tejupilco, Estado de México. En este grupo asisten 3 niñas y 3 niños de edades entre 10 y 11 años. La institución en cuestión se encuentra en una comunidad rural, es una escuela de tipo multigrado donde laboran actualmente 4 docentes de los cuales una es directora comisionada con el grupo de 4° grado, un docente labora con 1° y 2° grados, otra maestra trabaja con el grupo de 3° y los grados de 5° y 6° en los cuales se llevara a cabo el estudio de los alumnos.

Para tener una idea más clara acerca del lugar donde se llevó a cabo el estudio, a continuación se muestran varias fotos que dan fe del lugar y el objeto de estudio.



1. Entrada principal de la escuela



2. Puerta de acceso





3. Salones de clases



4. Salón de 5º y 6º



5. Sanitarios



6. Cancha



7. Alumnos de 5º y 6º



8. Equipo multimedia del aula



9. Equipo multimedia del aula



10. Tableta electrónica



11. Tableta electrónica



12. Tableta electrónica



13. Tableta electrónica



14. Proyector con capacidad de conexión inalámbrica mediante un dongle que se le conecta vía USB al proyector

## **4 Ámbito de Intervención**

### **4.1 Conociendo la Escuela Primaria Ricardo Flores Magón.**

La escuela primaria Ricardo Flores Magón, se encuentra ubicada en la Comunidad de Santa María de las Flores, Municipio de Tejupilco, la cual cuenta con aproximadamente 300 habitantes, su clima es cálido. La localidad es una zona rural donde las actividades primarias que se desarrollan son la agricultura y ovinocultura; se suscita la migración debido a la escasez de trabajo en la comunidad y los servicios de transporte son escasos.

La Institución cuenta con una plantilla de 4 maestros, siendo 2 mujeres y 2 hombres; la escuela cuenta con 34 alumnos, 17 mujeres y 17 hombres, los cuales presentan una edad de 6 a 12 años de edad. El nivel socioeconómico de las familias de los alumnos es de clase media baja y baja. La escuela cuenta con una infraestructura eficiente debido a que cubre las necesidades de los alumnos, cuenta con 4 aulas, 4 sanitarios, una cancha y una bodega. Cabe , mencionar que los alumnos poseen el material necesario para su aprendizaje, debido a que poseen material tecnológico que corresponde a pizarrones interactivos, tabletas electrónicas en quinto grado y videoprojector y a su vez material didáctico, teniendo libros y cuadernos, lo cual les permite aprender de manera eficaz y principalmente obtienen un aprendizaje significativo.

Los alumnos del quinto grado a raíz de la entrega de sus tabletas electrónicas muestran enorme motivación y entusiasmo por aprender continuamente, debido a que anteriormente no habían tenido contacto con algún recurso tecnológico, lo cual generó en los niños asombro e interés por aprender. Las aulas de la primaria son espacios de tamaño regular, las cuales cuenta con lo esencial que corresponde a mesa bancos, sillas para los niños, pizarrón, escritorio, silla para el docente, piso con loseta, ventanas, y cortinas. Cabe mencionar que el aula se comparte con los alumnos del sexto grado de primaria.

Los alumnos y el docente dentro del aula se encuentran ubicados de manera idónea, ya que mantienen una comunicación espontánea, cómoda y permanente, es por esto que los mesa bancos suelen estar direccionados hacia el área de exposición del docente o también dispuestos en círculo, lo cual busca favorecer el contacto entre todos los integrantes del aula; el aula cuenta con las comodidades básicas para el correcto desarrollo de las actividades tales como luz, limpieza, espacio, ventilación y temperaturas adecuadas, aunado a ello se poseen adecuadas condiciones higiénicas como iluminación, aireación, climatización y buena acústica.

Cuando se analiza el concepto de aula, es posible identificar que, aunque exista variación en su definición, hay una clara concordancia al señalarla como un importante espacio de interacción, en el que coexisten profesores, profesoras, alumnas y alumnos, emociones, sentimientos, aprendizajes, valores, contenidos, estrategias, estructura física, entre otros aspectos, en fin, un espacio que bien puede ser propicio o no, para el desarrollo integral del estudiantado y su aprendizaje. En ese sentido, Ganem (2004) la conceptualiza como el espacio ideal donde se intercambia y se expresa el aprendizaje, la visualiza como el lugar donde grupos de estudiantes se integran con sus iguales y requieren entrar en contacto con su propia capacidad de socializar para establecer una relación entre pares y también con el cuerpo docente.

La investigación se efectuará dentro de primaria Ricardo Flores Magón, con los alumnos de quinto grado, la investigación que se efectuará es de índole cualitativa y la técnica de investigación que se empleará corresponde a un estudio de caso. Se pretende conocer el significado que representa en los alumnos el uso de las tabletas electrónicas, ya que el uso de las tecnologías en la educación es algo que día con día adquiere mayor auge.



## 5. Delimitación de la problemática.

Esta investigación tiene una gran relevancia tecnológico-social debido a que las innovaciones actuales están a la vanguardia y han sido motivo de desarrollo debido a que la sociedad actual requiere de niños que estén a la altura de las competencias exigidas. Además de eso, la mayoría de la población educativa no posee un gran conocimiento referente a esta investigación ya que es un tema bastante reciente siendo probable que muchos padres y sociedad en general tengan diversas preguntas referentes al tema mencionado.

Como todos sabemos este tema es relativamente nuevo debido a la Reforma Integral para la Educación Básica (RIEB) impuesta por nuestro actual sistema federal y en congruencia con este, en fechas recientes se suma el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), este programa se integro en alumnos del 5to grado de primaria ha sido objeto de estudio debido a los comportamientos observados en los alumnos.

La zona donde se encuentra la primaria Ricardo Flores Magón es de nivel bajo socioeconómicamente hablando, a pesar de eso los alumnos se muestran notablemente interesados en el actual programa para el uso de las TIC's ya que para ellos es una oportunidad de poder salir adelante y poder integrarse a nuestra actual sociedad llena de competencias. La delimitación quedaría de la siguiente manera: "Significado que representa en los alumnos de 5° grado el uso de la tableta electrónica". Esta delimitación se realizara en el municipio de Tejupilco en la comunidad de Santa María de las Flores, durante el ciclo escolar 2014-2015, en la escuela primaria Ricardo Flores Magón con los 6 alumnos de quinto grado de primaria grupo "A" y se realizara en un periodo no mayor a 6 meses. Con ello se pretende dar respuesta a algunas cuestiones que tiene la sociedad en general y ser pauta para nuevas investigaciones sobre el uso y desarrollo de la TIC's en las diferentes primarias de la región y con ello fortalecer los conocimientos de nuestros niños que son el futuro de la sociedad región sur del Estado de México.



## 6. Justificación

Las constantes transformaciones del mundo actual han traído consigo nuevas formas de organización y adaptación en las diferentes manifestaciones sociales donde la educación cobra especial relevancia, siendo vista como fuente de desarrollo y progreso individual y social. Desde hace varias décadas, las autoridades educativas en México se han mostrado preocupadas por implementar diversas reformas con la finalidad de que la educación que se oferta a la sociedad mexicana dé respuesta a las necesidades de los nuevos tiempos, en un mundo globalizado donde el recurso primordial es el conocimiento.

La estrategia más reciente de la SEP se puso en marcha partir del ciclo escolar 2009-2010, en que se instrumenta la *Reforma Integral para la Educación Básica* (RIEB), la cual contempla un decidido impulso al trabajo escolar apoyado con el uso de recursos digitales. Su acción más destacada la constituye el *Proyecto Aprender a Aprender con TIC* que se pone en funcionamiento a partir agosto de 2010 en todas las escuelas primarias públicas del país. De acuerdo a los documentos normativos, esta iniciativa contempla un proceso de acompañamiento por parte de personal designado por las autoridades correspondientes, capacitación docente, apoyo técnico, seguimiento y evaluación.

La incorporación de las tecnologías a la escuela de forma pertinente y eficiente, es un factor fundamental para el logro de una mayor calidad en la educación, estipulado en el Plan de Desarrollo 2013-2018 del actual gobierno precedido por el Lic. Enrique Peña Nieto, en el documento *Lineamientos de Operación para el Programa U077 Inclusión y Alfabetización Digital* en la estrategia 3.1.4 se busca promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, por otra parte en su línea de acción 1.5.6 menciona la premisa de dotar a todos los alumnos de escuelas públicas de una computadora o dispositivo portátil en quinto grado de primaria.

La utilización de recursos tecnológicos, en el ámbito educativo como expresión de la innovación, es el punto de partida para la formación de individuos competitivos basado en un aprendizaje por competencias fundamentado en el marco de la RIEB. Ante esta situación el reto de las instituciones y personal que labora en las escuelas se acrecienta al exigir que los docentes se mantengan actualizados y en constante preparación sobre diversos métodos y estrategias didácticos, hoy en día, con la colaboración de recursos tecnológicos que debe conocer y saber utilizar de manera adecuada.

Una condición indispensable para que el sistema educativo nacional alcance los propósitos deseados es sin duda la disposición de los diferentes actores inmersos en la actividad educativa, propiciando ambientes de trabajo donde se empleen nuevas estrategias, técnicas y herramientas pedagógicas que respondan a las expectativas y requerimientos actuales de los educandos a través del uso de recursos tecnológicos. Por tanto, el motivo que llevó a la elección de este estudio se refiere a la obtención de información de diversa índole que ayude a profundizar en el conocimiento de la percepción que tienen los alumnos respecto al uso de la tableta electrónica que les fue proporcionada.

La investigación de tipo cualitativa de este estudio de caso cobra relevancia al ser una de las primeras en su tipo, si bien es cierto que existen múltiples y diversos trabajos que abordan la temática de la incorporación y la utilización de las TIC's en diferentes niveles educativos, es en el presente ciclo escolar 2014-2015 donde se introduce la utilización de las tabletas electrónicas para los alumnos de 5° grado de las escuelas primarias de los estados de México, Colima, Sonora, Tabasco, Puebla y del Distrito Federal. Así, para la educación básica, hoy la alfabetización digital es una de las prioridades clave para el aprendizaje, el sitio de internet Wikipedia concibe a esta como "la habilidad para localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información utilizando tecnología digital... Las personas digitalmente alfabetizados pueden comunicarse y trabajar más eficientemente...". Las tabletas electrónicas que recibieron los alumnos cuentan con contenido precargado para que amplíen su conocimiento y

al mismo tiempo contribuyan a disminuir el atraso tecnológico que representa vivir en una comunidad rural, como es el caso de los alumnos objeto de estudio.

Con el estudio de caso de esta investigación se pretende entender, en la medida de lo posible, lo que representa para los alumnos de 5° grado grupo "A" de la escuela primaria Ricardo Flores Magón, tener y utilizar una tableta electrónica en ambientes favorables de enseñanza-aprendizaje, de qué manera la utilizan y en que situaciones o ambientes, además de su utilización en el aula de clases, disponen de los diferentes recursos y aplicaciones que les ofrece. Además de la utilización que le den otros miembros de la familia de los alumnos beneficiados. Por otra parte, al mismo tiempo no se puede pasar por alto analizar la situación que viven los alumnos de 6° grado de la institución que al no recibir una tableta electrónica y al estar trabajando en la misma aula con los alumnos de 5° tienen que convivir y observar o participar en las actividades que se realizan con el dispositivo electrónico.

A partir de los objetivos planteados y con los resultados obtenidos de los diferentes instrumentos utilizados durante la investigación, se podrán obtener una serie de argumentos que puedan beneficiar de alguna manera a los profesores que se encuentren en el escenario de trabajar con alumnos de 5° grado de educación primaria con su tableta electrónica y en determinado caso, cuando se enfrenten a una situación de grupo multigrado. La información que aporta esta investigación puede ser de gran utilidad para docentes de esta región, de la entidad o del país; así mismo, el análisis producto de este trabajo podría coadyuvar con aportaciones que contribuyan a la evaluación que en determinado momento se realice sobre las implicaciones y funcionalidad de la implementación de tabletas electrónicas en educación primaria.

## **7. Objetivos**

### **7.1 General.**

- Comprender el significado que le dan los alumnos de 5° grado de educación primaria al uso de las tabletas electrónicas que les otorgó la SEP.

### **7.2 Específicos.**

- Analizar el contenido de las tabletas electrónicas que les fueron entregadas a los alumnos de 5° grado de educación primaria a fin de valorar su funcionalidad.

- Concebir los beneficios que representa la utilización de material tecnológico en el aprendizaje del educando.

- Recuperar el uso que los alumnos le brindan a las tabletas electrónicas fuera del aula de clases.

- Indagar si los padres de familia le ayudan a los alumnos en los trabajos extraclase que realizan con ayuda de la tableta electrónica y lo que significa para ellos que se involucren en estas actividades.

- Reflexionar en torno al sentir de los alumnos de 6° grado respecto a trabajar sin tableta electrónica en la misma aula que los alumnos de 5° grado.

- Valorar el papel que tienen alumnos, maestro y padres de familia respecto al uso de la tableta electrónica.

## CAPÍTULO II

### MARCO METODOLÓGICO. EL PROCEDER INACABADO

#### 1. Paradigma de Investigación Cualitativa.

El presente proyecto se encuentra en el marco de una investigación cualitativa o metodología cualitativa. Según Aravena, Kimelman, Micheli, Et. Al. (2006) el término cualitativo se usa en comúnmente bajo dos acepciones. Una como cualidad y otra, más integral, comprehensiva y dirigida hacia la investigación, cuando nos referimos a lo que representa la naturaleza y esencia completa, total de un fenómeno. En este tipo de investigación se hace referencia a un grupo de métodos de investigación de base lingüístico donde se suelen considerar técnicas cualitativas distintas a la encuesta y al experimento, es decir, entrevistas abiertas, grupos de discusión o técnicas de observación y observación participante, al respecto menciona Sandoval (2002) que son tres las condiciones más importantes para producir conocimiento que muestran las alternativas de investigación cualitativa: la primera se refiere a la recuperación de la subjetividad como espacio de construcción de la vida humana, la segunda nos indica la reivindicación de la vida cotidiana como escenario básico para comprender la realidad socio-cultural y por último la intersubjetividad y el consenso, como vehículos para acceder al conocimiento válido de la realidad humana. Dentro de la investigación cualitativa "Las personas los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo" (Álvarez-Gayou, 2003, p. 24). De tal manera que, los alumnos considerados objeto de estudio situados en su contexto educativo representan la máxima en el desarrollo de esta investigación de tipo cualitativo.

El punto de partida en el paradigma cualitativo representa el reconocimiento del carácter reflexivo de la investigación social, donde el investigador o investigadores representan parte del mundo social que se estudia, de tal manera que el estudio de caso tratado en este trabajo es factible debido a que uno de los integrantes del equipo de trabajo es el profesor de los alumnos objeto de estudio de 5° grado de la escuela

primaria Ricardo Flores Magón, congruente con la idea que manifiesta "asumir el carácter reflexivo del hecho social que implica considerar al investigador como el principal instrumento de investigación." (Aravena, Kimelman, Micheli, Et. Al. 2006, p. 39).

Una investigación basada en el método cualitativo no se acerca al fenómeno con una teoría estructurada, por el contrario, parte desde un acontecimiento o una situación real como lo que significa para los alumnos de 5° grado de educación primaria el uso de una tableta electrónica, situación en la cual se pretende analizar y reconocer la concepción que tienen sobre este dispositivo. Para eso, tomaremos como punto de partida las observaciones que se han hecho referente al uso de recursos tecnológicos en educación primaria y los proyectos o programas federales que incluyen la utilización de TIC's en el aula de clases en un contexto particular. La meta es llegar a reunir y ordenar sus observaciones para construir una interpretación comprensible de este fenómeno.

"El método cualitativo se basa en un modelo conceptual-inductivo cuya primera tarea es delimitar el fenómeno a estudiar." (Aravena, Kimelman, Micheli, Et. Al. 2006, p. 40). Al iniciar con esta investigación buscamos delimitar un tema y objeto de estudio que representara un reto actual, algo novedoso de lo que existieran suficientes antecedentes pero que representara un fenómeno innovador en el marco de la RIEB y en congruencia con los programas y proyectos de la actual administración federal, el sexenio 2012-2018. Después de elegir la situación a analizar, el paso siguiente es contactarse con la institución donde estudian los alumnos en cuestión; así mismo, tener el contacto con ellos a fin de realizar las observaciones y aplicar los instrumentos seleccionados para obtener la información que servirá de fundamento al desarrollo de la investigación. La idea es reunir toda la información posible para entender las diferentes concepciones que tengan los 6 alumnos de 5° grado y al mismo tiempo las 4 niñas y el niño de 6° debido a que trabajan en la misma aula simultáneamente sin tener tableta electrónica.

Con la aplicación de este método trataremos de identificar la mayor cantidad de cualidades posibles de la situación en estudio, las diferentes concepciones que los alumnos tengan sobre el uso de recursos tecnológicos aplicados a la educación, la experiencia que han tenido con su uso, los primeros acercamientos y en específico con el uso que le dan a la tableta que les entregaron, seleccionaremos del cúmulo de información recolectada, los aspectos que consideremos más relevantes y hacerlo a partir de una perspectiva teórica. De esta manera relacionaremos la información sobre las cualidades del fenómeno para obtener una construcción teórica de lo observado en los alumnos tanto de 5° como de 6° grado.

Dentro de la investigación cualitativa según Sandoval (2002), refiere 4 momentos metodológicos durante su proceso: la formulación, el diseño, la gestión y el cierre. *La formulación* representa el punto de partida formal de la investigación, es aquí donde se explica y se precisa qué es lo que se va a investigar y las razones por las cuáles se eligió este fenómeno. De tal manera que, nuestro punto de partida es el análisis de los significados que le dan a la tableta electrónica los alumnos de 5° grado de la escuela primaria Ricardo Flores Magón como un estudio de caso, debido a que es un tema actual. Estos dispositivos electrónicos que les entregaron a los alumnos de 5° grado de educación primaria de escuelas públicas forman parte del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital, un proyecto federal de la actual administración 2012-2018 que encabeza el Presidente de la República Enrique Peña Nieto. Además, entre los motivos de la elección de esta investigación se encuentra el interés personal de los integrantes del equipo por tratarse de un recurso tecnológico novedoso para alumnos de una escuela rural sin acceso a gran parte del desarrollo tecnológico que vive el mundo actual. Por otra parte, al ser una investigación que se refiere al uso de las TIC's en educación primaria en el marco de la Reforma Integral para la Educación Básica (RIEB), nos invita a la revisión y análisis de los contenidos y proyectos que se abordan en los documentos normativos recientes como los Planes y Programas de Estudio vigentes.



*El diseño* se representa con la preparación de un plan de trabajo flexible que determinará el contacto que se tendrá con la realidad humana objeto de estudio y la manera en que se construirá conocimiento acerca de ella. Es decir, se busca responder a cuestiones referidas al proceso de desarrollo de la investigación, las circunstancias, el contexto, tiempo y lugar donde se desarrollará. Para esto, nuestro plan de trabajo a desarrollar contiene la temática, técnicas e instrumentos que consideramos adecuados para abordar de manera amplia y objetiva el estudio de caso a analizar; sin embargo, consientes de que durante el proceso podríamos agregar, modificar o sustituir algunos apartados de nuestra investigación. En primera instancia utilizaremos las técnicas de *observación participante* y la *entrevista no estructurada* además del *diario de campo* como instrumento para obtener información directa de los alumnos del 5° grado grupo "A" de la escuela primaria, de tipo multigrado tetradocente, Ricardo Flores Magón, ubicada en la localidad de Santa María de las Flores, municipio de Tejupilco, Estado de México, visitándolos de manera periódica y recopilando la información dentro del aula que comparten con los alumnos de 6° grado grupo "A" y en los espacios que nos facilite la institución escolar, además de la información que nos reporte constantemente el docente del grupo en un periodo comprendido entre los meses de enero a abril del año 2015; al mismo tiempo, también se recabará información de los alumnos de 6° utilizando instrumentos similares a los mencionados anteriormente, en los momentos que se consideren oportunos y derivados de la necesidad de obtener datos que contribuyan a esta investigación.

En lo referente a *la gestión* determina el momento del inicio formal de la investigación dando lugar al empleo de diferentes instrumentos para recabar información a través del contacto directo con la realidad o las realidades objeto de estudio. Puntualmente, nuestra investigación dio inicio a mediados del mes de diciembre del año 2014, iniciando la aplicación de instrumentos de investigación en el mes de enero de 2015. Entre esos medios de contacto podemos encontrar el diálogo propio de la *entrevista no estructurada*, la vivencia lograda a través del trabajo de campo y la observación participante, entre otras alternativas, las cuales se desarrollarán durante los primeros cuatro meses del 2015. El desarrollo del momento correspondiente a la llamada

gestión de la investigación tiene lugar mediante la reconstrucción organizada por temáticas, de las entrevistas o los relatos etnográficos. El principio que fundamenta la manera de proceder expuesta, es la necesidad del contacto directo con los actores (sujetos) y con los escenarios en los cuales tiene lugar la producción de significados en los alumnos objeto de estudio respecto al uso de la tableta electrónica. La manera de concebir la realidad humana, así como las formas de entender las distintas posibilidades de conocer su realidad contextualizada en un medio rural, tratando de comprenderla como parte de aceptar los diferentes puntos de vista y concepciones humanas. En este orden de ideas, la realidad humana se concibe "como una realidad desarrollada simultáneamente sobre tres planos: físico-material, socio-cultural y personal-vivencial". (Sandoval 2002, p. 36), cada uno de los cuales posee argumentos que nos permiten comprender lo que significa e implica para estos alumnos hacer uso de el recurso tecnológico que se les otorgó empezando el ciclo escolar 2014-2015.

Por último *el cierre*, busca sistematizar de manera progresiva el proceso y los resultados del trabajo investigativo. Al recopilar de manera total y ordenada el conjunto de la experiencia investigativa se dará comienzo al último momento del proceso, para esta etapa de la investigación será necesario conjugar dos tipos de trabajo: una parte, que materialice el sentido que los actores le dan al uso de la tableta electrónica, en este caso los alumnos, logrado durante el curso de la investigación con una participación activa de los investigadores; y en la otra parte, buscaremos relacionar la *teoría sustantiva* construida a partir de los momentos anteriores con la teoría formal o teoría ya existente sobre el ámbito de pertinencia de la investigación correspondiente. En otros términos, podríamos decir que es el momento de la construcción teórica. "El concepto de teoría sustantiva alude a un tipo de construcción teórico, surgido de los datos obtenidos o generados por el investigador sobre un aspecto específico de la realidad humana objeto de estudio." (Sandoval 2002, p. 37)

## **2. El estudio de caso. Método para el desarrollo de la investigación cualitativa.**

Según Sampiere y otros define la técnica de recolección de información como: "el método de recolección de datos de información pertinente sobre las variables involucradas en la investigación". Lo que el autor trata de explicar es que la técnica no es más que la manera cómo se van a recaudar, a recoger los datos, directamente en el lugar de los acontecimientos. Que para la presente investigación se utilizará el estudio de caso.

El estudio de caso es una herramienta de investigación fundamental en el área de las ciencias sociales, analiza temas actuales, fenómenos contemporáneos, que representan algún tipo de problemática de la vida real, en la cual el investigador no tiene control. Al utilizar este método, el investigador intenta responder el cómo y el por qué, utilizando múltiples fuentes y datos. Según Martínez Carazo, el estudio de caso es: una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría.

Siguiendo la definición anterior, podemos afirmar que el estudio de caso desempeña un papel importante en el área de la investigación ya que sirve para obtener un conocimiento más amplio de fenómenos actuales y para generar nuevas teorías, así como para descartar las teorías inadecuadas. También el uso de este método de investigación sirve, especialmente, para diagnosticar y ofrecer soluciones en el ámbito de las relaciones humanas, principalmente en psicología, sociología y antropología. Finalmente, podemos decir que esta herramienta es útil para ampliar el conocimiento en un entorno real, desde múltiples posibilidades, variables y fuentes, porque con este método se puede analizar un problema, determinar el método de análisis así como las diferentes alternativas o cursos de acción para el problema a resolver; es decir, estudiarlo desde todos los ángulos posibles; y por último, tomar decisiones objetivas y viables.

El estudio de casos es un método de investigación cualitativa que se ha utilizado ampliamente para comprender en profundidad la realidad social y educativa. Para Yin (1989) el estudio de caso consiste en una descripción y análisis detallados de unidades sociales o entidades educativas únicas, a su vez Stake (1998) menciona que es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad es circunstancias concretas. La particularidad más característica de ese método es el estudio intensivo y profundo de un/os caso/s o una situación con cierta intensidad, entiendo éste como un “sistema acotado” por los límites que precisa el objeto de estudio, pero enmarcado en el contexto global donde se produce (Muñoz y Muñoz, 2001).

Para ser más concreto, se llama casos a aquellas situaciones o entidades sociales únicas que merecen interés de investigación. Así, por ejemplo en educación, un aula, un alumno autista o un programa de enseñanza pueden considerarse un caso. En virtud de esta definición, es necesario precisar que el estudio de casos puede incluir tanto estudios de un solo caso como de múltiples casos (según sea una o varias las unidades de análisis) pero su propósito fundamental es comprender la particularidad del caso, en el intento de conocer cómo funcionan todas las partes que los componen y las relaciones entre ellas para formar un todo (Muñoz y Serván, 2001).

De acuerdo a Latorre (1996), él menciona que existen diversas ventajas del uso socioeducativo del estudio de casos dentro de los cuales cabe mencionar que pueden ser una manera de profundizar en un proceso de investigación a partir de unos primeros datos analizados, es apropiada para investigaciones a pequeña escala, en un marco limitado de tiempo, espacio y recursos; es un método abierto a retomar otras condiciones personales o instituciones diferentes, es de gran utilidad para el profesorado que participa en la investigación y finalmente favorece el trabajo cooperativo y la incorporación de distintas ópticas profesionales a través del trabajo interdisciplinar y finalmente contribuye al desarrollo profesional. Por otra parte Yin (1989) distingue tres tipos de objetivos diferentes, los cuales se clasifican en exploratorio, cuyos resultados pueden ser usados como base para

formular preguntas de investigación; el descriptivo intenta describir lo que sucede en un caso particular y el explicativo facilita la interpretación.

Pérez Serrano (1994) señala las siguientes características del estudio de caso:

Es *particularista*: Se caracteriza por un enfoque claramente ideográfico, orientado a comprender la realidad singular. El cometido real del estudio de casos es la particularización no la generalización. Esta característica le hace especialmente útil para descubrir y analizar situaciones únicas. En el ámbito educativo nos encontramos con la necesidad de analizar y profundizar en situaciones peculiares.

Es *descriptivo*: Como producto final de un estudio de casos se obtiene una rica descripción de tipo cualitativo. La descripción final implica siempre la consideración del contexto y las variables que definen la situación, estas características dotan al estudio de casos de la capacidad que ofrece para aplicar los resultados.

Es *Heurística*: porque puede descubrirle nuevos significados, ampliar su experiencia o bien confirmar lo que ya sabe, es una estrategia encaminada a la toma de decisiones.

Es *Inductivo*: se basa en el razonamiento inductivo para generar hipótesis y descubrir relaciones y conceptos a partir del sistema minucioso donde tiene lugar el caso.

Las observaciones detalladas permiten estudiar múltiples y variados aspectos, examinarlos en relación con los otros y al tiempo verlos dentro de sus ambientes.

El proceso de investigación de un estudio de casos Stake (1998) señala que por sus características, el estudio de casos es difícil de estructurar con unos pasos delimitados pero la propuesta de Montero y León (2002) desarrolla este método en cinco fases:

1º La selección y definición del caso.

2º Elaboración de una lista de preguntas.

3º Localización de las fuentes de datos.

4º El análisis e interpretación.

5º La elaboración del informe.

**1. La selección y definición del caso:** Se trata de seleccionar el caso apropiado y además definirlo. Se deben identificar los ámbitos en los que es relevante el estudio, los sujetos que pueden ser fuente de información, el problema y los objetivos de investigación.

**2. Elaboración de una lista de preguntas:** Después de identificar el problema, es fundamental realizar un conjunto de preguntas para guiar al investigador. Tras los primeros contactos con el caso, es conveniente realizar una pregunta global y desglosarla en preguntas más variadas, para orientar la recogida de datos.

**3. Localización de las fuentes de datos:** Los datos se obtienen mirando, preguntando o examinando. En este apartado se seleccionan las estrategias para la obtención de los datos, es decir, los sujetos a examinar, las entrevistas, el estudio de documentos personales y la observación, entre otras. Todo ello desde la perspectiva del investigador y la del caso.

**4. Análisis e interpretación:** Se sigue la lógica de los análisis cualitativos. Tras establecer una correlación entre los contenidos y los personajes, tareas, situaciones, etc., de nuestro análisis; cabe la posibilidad de plantearse su generalización o su exportación a otros casos.

**5. Elaboración del informe:** Se debe contar de manera cronológica, con descripciones minuciosas de los eventos y situaciones más relevantes. Además se debe explicar cómo se ha conseguido toda la información (recogida de datos, elaboración de las preguntas, etc.). Todo ello para trasladar al lector a la situación que se cuenta y provocar su reflexión sobre el caso.

De acuerdo a las fases del estudio de caso antes mencionadas por los autores Montero y León (2002), serán las que se emplearán para la presente investigación. A su vez es de suma importancia mencionar que debido a los objetivos que se pretenden alcanzar en la investigación es necesario hacer uso del estudio de caso debido a que permita recolectar información para realizar su respectivo análisis; cabe mencionar que se

considera lo más viable, ya que la presente tesina está enfocada hacia una investigación cualitativa, y se pretende obtener resultados fiables respecto al significado que le dan los alumnos de quinto grado de primaria al uso de tabletas electrónicas. Se observará de manera continua a seis alumnos de quinto grado de primaria, los cuales fueron beneficiados con una tableta electrónica; la cual emplean dentro y fuera del salón de clases y de esta manera determinar el sentido que le brindan los alumnos a esta herramienta tecnológica; aunado a ello se observa que los alumnos se muestran motivados, debido a que durante su corta edad no habían tenido la oportunidad de conocer un aparato electrónico y menos aún ser dueños del mismo, lo cual es un suceso trascendental en su vida, ya que permite que sean personas a la vanguardia pese a su situación económica, contextual y familiar.

### **3. Técnicas e Instrumentos de Investigación.**

Es de particular importancia otorgar y no olvidar el valor que tienen las técnicas y los instrumentos que se emplearán en una investigación. Muchas veces se inicia un trabajo sin identificar qué tipo de información se necesita o las fuentes en las cuales puede obtenerse; esto ocasiona pérdidas de tiempo, e incluso, a veces, el inicio de una nueva investigación. Por tal razón, se considera esencial definir las técnicas a emplearse en la recolección de la información, al igual que las fuentes en las que puede adquirir tal información. Rojas Soriano, (1996-1997) señala al referirse a las técnicas e instrumentos para recopilar información como la de campo, lo siguiente: Que el volumen y el tipo de información (cualitativa y cuantitativa) que se recaben en el trabajo de campo deben estar plenamente justificados por los objetivos e hipótesis de la investigación, o de lo contrario se corre el riesgo de recopilar datos de poca o ninguna utilidad para efectuar un análisis adecuado del problema.

Efectuar una investigación requiere, como ya se ha mencionado, de una selección adecuada del tema objeto del estudio, de un buen planteamiento de la problemática a solucionar y de la definición del método científico que se utilizará para llevar a cabo dicha investigación. Aunado a esto se requiere de técnicas y herramientas que auxilien



al investigador a la realización de su estudio. Las técnicas son de hecho, recursos o procedimientos de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento y se apoyan en instrumentos para guardar la información tales como: el cuaderno de notas para el registro de observación y hechos, el diario de campo, los mapas, la cámara fotográfica, la grabadora, la filmadora, el software de apoyo; elementos estrictamente indispensables para registrar lo observado durante el proceso de investigación.

Para poder efectuar la presente investigación y que los resultados obtenidos tuvieran un fundamento relevante al momento de dar cuenta de los logros obtenidos, fue necesario aplicar algunas técnicas e instrumentos de investigación, que permitieron recopilar información verídica sobre el tema estudiado. En esta ocasión haremos uso de algunas herramientas fundamentales en el desarrollo de una investigación de carácter cualitativo. La primera es la observación, dado a que este medio fue el principal factor que permitió el conocimiento y acercamiento directo con el mundo que nos rodea. Según Patricia y Peter Adler señalan que la observación consiste en obtener impresiones del mundo circundante por medio de todas las facultades humanas relevantes. Esto suele requerir contacto directo con el (los) sujeto (s) aunque puede realizarse observación remota registrando a los sujetos en fotografía, grabación sonora o videograbación y estudiándola posteriormente. Todo esto con la finalidad de conocer lo que el sujeto observado manifiesta en cada momento de su estudio, que pueda rendir cuenta sobre los resultados que desean descubrirse.

Desde el paradigma cualitativo, se ha hablado de dos tipos de observación que son: la no participante y la participante, la primera referida a cuando el observador no se relaciona directamente con el grupo u objeto estudiado, el análisis puede ser desarrollado desde una videograbación, grabación sonora, etc., y la participante, donde el observador, analiza al sujeto directamente, pues está en contacto continuo con él, se incluye en algunas actividades, se relaciona, etc. En nuestro estudio se utilizó la segunda, pues un fin que se pretendió lograr a través del desarrollo del presente trabajo de investigación es estar en contacto directo con los sujetos en

estudio cuya finalidad es obtener de forma más directa datos que permita enriquecer la información que se desea dar conocer como resultado final.

A través de este medio se llevó un seguimiento de los alumnos de quinto y sexto grado de la escuela primaria “Ricardo Flores Magón”, a fin de analizar cómo viven ellos la situación del uso de tabletas en el desarrollo de su proceso de enseñanza aprendizaje, esto en el caso de quinto grado y en los de sexto es distinto debido a que el alumnado no cuenta con tabletas, aquí se buscó ver los aprendizajes que ha propiciado el tener de cierta manera acceso a las tabletas con sus compañeros del quinto grado, puesto que estamos hablando de un grupo multigrado en donde los niños gran parte del día tienen tiempo de compartir.

Otro método utilizado es la entrevista, que no es más que una conversación cuyas características principales es contar con una estructura y un propósito. Según Steinar Kvale define que el propósito de la entrevista en la investigación cualitativa es obtener descripciones del mundo de vida del entrevistado respecto a la interpretación de los significados de los fenómenos descritos, tenemos aquí dos tipos de entrevista. En la entrevista estructurada todas las preguntas son respondidas por la misma serie de preguntas preestablecidas con un límite de categorías por respuestas. Así, en este tipo de entrevista las preguntas se elaboran con anticipación y se plantean a las personas participantes con cierta rigidez o sistematización; una crítica que señalan Lucca y Berríos (2003) es que puede parecer demasiado formal, según Taylor y Bogdan citados por Lucca y Berríos (2003) se supone que se formula la misma pregunta a los participantes para entonces comparar la información obtenida, eso permite que las respuestas a esas preguntas se puedan clasificar y analizar con más facilidad. Se elabora un protocolo de preguntas y respuestas prefijado que se sigue con rigidez, las interrogantes pueden ser cerradas, que proporcionen al individuo las alternativas de respuesta que debe seleccionar, ordenar, o expresar sobre el grado de acuerdo o desacuerdo.

La entrevista no estructurada puede proveer una mayor amplitud de recursos con respecto a los otros tipos de entrevista de naturaleza cualitativa. Según del Rincón Et Al. (1995), el esquema de preguntas y secuencia no está prefijada, las preguntas pueden ser de carácter abierto y el entrevistado tiene que construir la respuesta; son flexibles y permiten mayor adaptación a las necesidades de la investigación y a las características de los sujetos, aunque requiere de más preparación por parte de la persona entrevistadora, la información es más difícil de analizar y requiere de más tiempo. La entrevista no estructurada destaca la interacción entrevistador- entrevistado el cual está vinculado por una relación de persona a persona cuyo deseo es entender más que explicar. Éste método fue aplicado debido a que se manifestó el interés de parte de los investigadores, por conocer la opinión personal y los resultados obtenidos de cada alumno de quinto grado en estudio, al ser ellos los portadores de tableta electrónica, así mismo en los de sexto grado se quiso conocer lo que piensan al estar en contacto con sus compañeros, pero sin tener acceso directo a este recurso tecnológico.

Finalmente tenemos el diario de campo, el cual se considera como un instrumento indispensable para registrar la información día a día de las actividades y acciones de la práctica escolar y trabajo de campo, es un instrumento de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje del alumno/alumna y los docentes en el proceso de la práctica escolar, sirve para reconstruir la práctica que se está desarrollando, ya que dentro del mismo debe registrarse preferentemente una actividad completa, incluyendo las reacciones diversas que en ella se hayan presentado a fin de tener datos específicos y sobre todo verídicos del trabajo que se está desarrollando.

El Diario de Campo es uno de los instrumentos que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas. Según Bonilla y Rodríguez “el diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. Puede ser especialmente útil [...] al investigador en él se toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo”.

El diario de campo permite enriquecer la relación teoría–práctica. La práctica como la teoría se retroalimentan y hacen que los diarios adquieran cada vez mayor profundidad en el discurso porque, en la investigación existe una relación recíproca entre práctica y teoría. Por una parte la práctica es la fuente y la raíz del conocimiento, de la teoría, pero, a su vez, la teoría se orienta y sirve a la práctica, para que esta sea más eficaz pues, la fuente, el fin y el criterio de verificación y comprobación de la veracidad de la teoría. En nuestro estudio resultó muy útil esta herramienta, ya que los sujetos estudiados están a cargo de un integrante del equipo y a través de él se obtuvieron datos claves para el desarrollo de la investigación.

#### **4. Recursos.**

Los recursos a utilizar durante la aplicación y desarrollo de nuestra investigación, son en su mayoría de carácter tecnológico y permitirán descubrir el impacto y los beneficios que trajo consigo el uso de las tabletas electrónicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Dentro de esos recursos tenemos los siguientes:

*Tableta electrónica:* es más que nada el recurso principal, pues los resultados que se van a obtener durante el proceso de investigación van a depender del uso que se le esté dando en los alumnos del quinto grado que se están estudiando.

*Proyector con conectividad inalámbrica:* Banda ancha y DNLA inalámbrica con contenidos de alta calidad y lámpara LED de larga duración para disfrutar de imágenes más vivas durante más tiempo. Permite la proyección de imágenes y contenidos de carácter educativo para el alumnado atendido.

*Miracast:* Es un protocolo que permite transmitir audio y video mediante WiFi entre distintos dispositivos usando las bandas 2.4GHz y 5GHz. Comunica el proyector con la tableta del docente para que se conecten de manera inalámbrica.

*Soporte de proyector:* Como su nombre lo indica es un soporte para fijar el proyector.

*Pizarrón interactivo enciclomedia:* La pizarra interactiva, también denominada la pizarra digital, consiste en un ordenador conectado a un vídeo proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos.

*Router o ruteador:* es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red, su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra, es decir, interconectar subredes, entendiéndose por subred un conjunto de máquinas que se pueden comunicar.

*Switch:* es un dispositivo digital lógico de interconexión de equipos, el cual permite conectar varias computadoras a la vez a una conexión de internet.

*Equipo de audio enciclomedia:* Proporciona mayor calidad sonora a la hora de proyectar videos o material didáctico que tenga sonido.

*Impresora:* Facilita la reproducción de material didáctico así como productos realizados con el alumnado de manera continua.

*UPS (No break):* Dispositivo que se conecta al enchufe de pared, permite alimentar baterías recargables internas mientras suministra energía eléctrica a la computadora. En caso de corte de energía en el suministro de la red, las baterías automáticamente continúan alimentando a la computadora por un cierto periodo de tiempo.

*Cámara de video:* Es un recurso indispensable para obtener video filmaciones que apoyen a la observación sobre los beneficios que se han propiciado a partir de la adquisición de las tabletas electrónicas.

*Equipo de cómputo:* Apoya en la elaboración de recursos a aplicar como la entrevista, así mismo en el continuo análisis y desarrollo de la investigación.

*Celular:* Permite la toma de fotos, video y grabaciones durante el desarrollo de la investigación.

*Televisión y DVD:* Juntos son apoyo visual para la proyección de resultados obtenidos a través de otros recursos.

## **5. Tesina.**

La presente investigación está enfocada a indagar sobre el “Significado que representa en los alumnos el uso de la tableta electrónica. Un estudio de caso”

Es de suma importancia determinar en qué consiste la palabra tesina, por lo cual se describe como un trabajo de investigación documental, relativa a un campo específico de la Pedagogía y/o de la educación, que refleje y fundamente la postura personal del sustentante en el campo pedagógico. Su carácter es monográfico, ya que aborda un solo tema y lo desarrolla a partir de criterios teóricos y conceptuales referidos exclusivamente a él. Se elabora con el debido rigor teórico y metodológico, pero su objeto de estudio (que debe ser inequívocamente pedagógico) se trabaja a partir de material documental, bibliográfico o hemerográfico, así como también archivos institucionales, históricos, etcétera.

La tesina es un escrito propio de carácter monográfico cuyo objetivo es demostrar que el estudiante cuenta con una formación adecuada en la trayectoria correspondiente y posee las capacidades para organizar los conocimientos y expresarlos en forma correcta y coherente. Por lo anterior, la tesina debe: Incorporar y manejar información suficiente y actualizada sobre el tema. Mostrar rigor en la argumentación, estar escrita con claridad, sin errores sintácticos ni faltas de ortografía.

La tesina que se desarrollará constará de diversos apartados; constará de tres capítulos. Dentro del capítulo I se abordará un Diagnostico educativo, Planteamiento del problema, Contextualización de la problemática, Ámbito de intervención, Delimitación de la problemática, la Justificación y Objetivos. Dentro del capítulo II, el cual corresponde al Marco teórico-metodológico se mencionará el tipo de investigación que se realizará, la perspectiva metodológica, en que consiste una tesina, técnicas de

investigación que se emplearán, los instrumentos de investigación, los recursos humanos y materiales. El capítulo III está enfocado al estudio del arte, el cual consiste en los estudios previos que se han realizado sobre el presente tema de investigación y finalmente el Marco teórico donde se desarrollarán diversos temas y subtemas enfocados al tema de investigación que corresponde a las tabletas electrónicas; finalmente el último capítulo que en esta investigación sería el IV, se describirán los análisis de resultados, conclusiones, las referencias bibliográficas y anexos en dado caso que los hubiese.

Cabe mencionar que la presente tesina constará de más de 60 cuartillas debido a la información existente y por la profundidad que se realizará durante la investigación.

## **6. Ensayo.**

El ensayo de tesis es aquél que presenta un argumento para apoyar una propuesta, es decir, una tesis. Este tipo de ensayo no pretende persuadir, sino demostrar una idea. Por eso, los ensayos de tesis se basan en evidencia objetiva. Es un texto escrito, generalmente breve, que expone, analiza o comenta una interpretación personal, sobre un determinado tema: histórico, filosófico, científico, literario, etc. En él predomina lo personal y subjetivo: el punto de vista del autor del ensayo (Vásquez, 2005). Redactar consiste en poner por escrito un pensamiento, una opinión, etc., aunque no todo tipo de escrito (o también llamado redacción) es el apropiado dentro del mundo académico. Al escrito académico lo llamamos ensayo.

Hay que tener en cuenta que un ensayo suele juzgarse de acuerdo con tres criterios: un contenido relevante y bien documentado, un argumento apropiado y bien organizado y el uso correcto e idiomático del lenguaje. A su vez un ensayo consta de 3 partes fundamentales: introducción, nudo o cuerpo, y conclusión. El primer paso de la introducción consiste en generar ideas sobre una pregunta concreta y no sobre un tema muy amplio. Por lo tanto, habrá que limitar el tema y enfocarlo, es decir, organizarlo de acuerdo con una cierta perspectiva y mediante una serie de preguntas



que el escritor se hace a sí mismo, la introducción, que no se extenderá más de un párrafo (a lo sumo dos), contendrá las siguientes partes: primero, una breve introducción general al tema, seguidamente la tesis, la cual indicará la interpretación de las implicaciones de la pregunta así como el orden que seguirá el ensayo, nudo o cuerpo; en el nudo/cuerpo tiene lugar el desarrollo de los aspectos que se indicaron en la introducción. Por lo general, cada aspecto mencionado en la tesis ocupará un párrafo del ensayo. Ahora bien, la organización del nudo/cuerpo variará algo según se escoja una u otra estrategia de argumentación, es una sección muy importante del ensayo pues demuestra la capacidad de organización y argumentación del escritor. Así pues, son cruciales en esta sección, el uso adecuado de transiciones y el buen manejo de la lógica.

La conclusión es el último párrafo del ensayo y debe recoger (o recapitular) las ideas que se presentaron en la tesis, en la introducción. En la conclusión se invierte la fórmula de la introducción: se empieza con un breve resumen del ensayo y se termina con una frase bien pensada que llame la atención del lector sobre el punto clave del artículo. Esta última frase debe reflejar bien el enfoque del ensayo y a menudo servir para situar la idea central dentro de un contexto más amplio.

El tema que se pretende investigar es el “Significado que representa en los alumnos el uso de la tableta electrónica. Un estudio de caso”, el cual corresponde al título del ensayo; posteriormente se realizará la introducción, dentro de la cual se responderán a las preguntas ¿Cuál es el contexto en el que se desarrolla la tesina?, ¿Cuál es el propósito de este ensayo? ¿Qué material bibliográfico y hemerográfico argumenta la investigación?, posteriormente se hará el desarrollo donde se plasmarán diversas citas y textos que argumentan la presente investigación, la población que se indagará, finalmente en las conclusiones se determinarán los resultados obtenidos, y se plasmarán las limitaciones que se presentaron durante el trayecto de la misma y las aportaciones significativas que brindaran una nueva perspectiva de una educación basada en el uso de herramientas tecnológicas.

## CAPITULO III

### MARCO TEORICO. REFERENTES DE LA TECNOLOGIA APLICADA A LA EDUCACIÓN.

#### **Aportación general a nuestra investigación.**

En la actualidad la generación de conocimiento en México muestra gran número de trabajos en el campo de las ciencias sociales y humanidades, sin embargo es reducido el número de estudios diseñados para investigar la producción científica sobre la educación en ambientes virtuales de aprendizaje (ava).

El objetivo de este trabajo es presentar el estado del conocimiento sobre la educación mediada por los usos de las Tabletas Electrónicas en el periodo 2009-2014, a través del análisis de las tesis de grado y posgrado publicadas durante este lapso: a continuación se va hablar sobre el Estado del Arte.

#### **1. Filippi José Luis. "Método para la integración de TIC's".**

Aporta a nuestra investigación lo siguiente:

Las tecnologías de la información y la comunicación han tenido un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad. Vivimos en una sociedad rodeados de artefactos tecnológicos como la televisión, la radio, el teléfono, los medios de transporte, etc., que resultan hoy imprescindibles para el quehacer cotidiano. Pero los adelantos tecnológicos nunca se detienen y si bien llegan a nuestras vidas para facilitar nuestra tarea, en muchas ocasiones produce en el público en general un cierto grado de incertidumbre, que se desvanece en muchos casos al tomar contacto con los nuevos dispositivos.

Las TIC's se encuentran en todos lados y transforman nuestro medio ambiente y al mismo tiempo nos transforma, en las distintas actividades que desarrollamos, en la escuela, en el trabajo, etc. Esta transformación es continua y permite la existencia de

distintos grupos sociales, como lo indica la formulación de Umberto Eco, “apocalípticos o integrados”. Sin ánimo de iniciar una discusión donde tomar parte por alguna de las posibilidades o posicionándonos en un lugar intermedio, llegamos a la conclusión que la premisa es estar integrados en esta nueva sociedad, tomar contacto con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y conocer todas las posibilidades que brindan para poder constituir las en el quehacer diario.

## 1.1 Las TIC's.

A partir de 1960 muchos autores trataron de dividir la vida humana en periodos caracterizados por la tecnología dominante de codificación, almacenamiento y recuperación de la información (véase Levinson 1990, Harnad 1991, Bosco 1995 por ejemplo). Se destaca la siguiente clasificación.

*1er. Periodo:* El primer hecho revolucionario tecnológico tiene lugar con la aparición del lenguaje oral, es decir la codificación del pensamiento mediante sonidos producidos por las cuerdas bucales y la laringe. El habla proporcionó una nueva dimensión a la interacción humana. Convirtió el pensamiento en una mercancía social. El conocimiento de los individuos podía acumularse y todo el conocimiento acumulado era almacenado en la mente de los mayores. La palabra hablada proporcionó un medio a los humanos de imponer una estructura al pensamiento y transmitirlo a otros". (Bosco, 1995, pág. 28). Los individuos de edad avanzada realizaban reuniones en lugares públicos con los más jóvenes donde a través del diálogo directo delegaban sus enseñanzas.

*2º. Periodo:* La segunda gran revolución fue producto de la creación de signos gráficos para registrar el habla. Levinson (1990) afirma que la fluidez y abstracción del habla creó la presión evolutiva necesaria para la comunicación más allá de los límites biológicos: la escritura. La palabra escrita permitió preservar para la posteridad o para los no presentes el registro de lo dicho y oído. En comparación con el habla tenía algunas desventajas, era lenta, su audiencia era menor, era individual y mucho menos

interactiva. La escritura estabilizó, despersonalizó y objetivizó el conocimiento (Bosco 1995). Entre las ventajas encontramos que la escritura nos brinda la posibilidad de acumular conocimiento y transferirlo para la posteridad. La escritura fue el impulsor de la aparición de las escuelas como lugares alejados de los procesos productivos primarios de la sociedad. (Bosco 1995, Pág. 31). Las primeras escuelas datan de 2000 años a. C., en Sumeria. Su objetivo era enseñar la escritura cuneiforme a una clase social privilegiada, a unos “especialistas”: los escribas. Aprender a leer y escribir ya no se hacía a través de la observación y repetición de los actos de los adultos, se realizaba a través de las escuelas y tomando contacto con las cosas.

*3er. Periodo:* La tercera gran revolución tuvo lugar con la aparición de la imprenta. La posibilidad de producir y distribuir grandes cantidades de documentos, tuvo una influencia directa en las transformaciones políticas, económicas y sociales, que han configurado el mundo como lo es ahora. Según Bosco (1995), la estructura del libro lineal, dividida en capítulos, cada uno de los cuales contiene un segmento coherente y unificado de la totalidad, se reproduce hoy en la estructura de nuestro conocimiento. Aprender a leer y escribir es todavía el más importante aprendizaje que se realiza en la escuela. Es la puerta de acceso a la cultura y la vida social, pero en la actualidad estamos viviendo una cuarta revolución que tiene que ver con nuevas formas de representar y almacenar y distribuir la información.

*4ª. Periodo:* La cuarta gran revolución se produce con la aparición de los medios electrónicos y la digitalización. El inicio de ésta etapa se podría situar en 1844 cuando Samuel Morse envió el primer mensaje por telégrafo. La información viajaba más rápido que su portador. Con el desarrollo de la electrónica fueron apareciendo nuevos artefactos tecnológicos como lo son: el teléfono, la radio, la televisión, etc. Por aquella época Charles Babbage, trabajaba en una maquina analítica dando el primer paso para la fabricación posterior de lo que sería la primer computadora, la ENIAC. Comenzó una nueva forma de codificar la información. Todo el saber es codificado y almacenado en nuevos dispositivos electrónicos (digitalización). Con los distintos avances que se produjeron desde la aparición de la primera computadora hasta hoy,

se ha logrado digitalizar todo tipo de información, textos, imágenes, videos, y audio. Aprovechando la velocidad de cómputo de los ordenadores de última generación fueron apareciendo nuevos materiales del tipo multimedia e hipermedia, programas que permiten simular situaciones reales complejas. Con el acceso a Internet, aparecieron nuevas herramientas de comunicación, tanto asincrónica (email, foros de discusión, etc.) como sincrónica (Chat, telefonía IP).

En este mundo globalizado, debemos educar hoy a nuestros niños, un mundo mediado por las llamadas tecnologías de la información y la comunicación. Los cambios que se producen durante éste periodo, se están efectuando en este momento, a diario, y son numerosos los factores políticos, sociales, económicos que determinan e influyen sobre los progresos tecnológicos. Distintos especialistas, toman posición sobre el progreso tecnológico. Negroponte 1995, Bill Gates 1995 consideran que las tecnologías darán solución a todos los problemas que se presentan en nuestra sociedad, posición más que optimista. Contrariamente, otros solo ven más problemas a causa de los avances tecnológicos (Roszak, 1986, Bloom 1989, Postman 1994).

Manuel Castells, considera que “el cambio tecnológico tan solo puede ser comprendido en el contexto de la estructura social dentro de la cual ocurre” (Castells, 1995). Por ejemplo Internet apareció debido a la necesidad del gobierno de Norteamérica de permanecer comunicados por diferentes enlaces en caso de guerra. No fue el producto de tan solo un hecho tecnológico, sino de una necesidad del gobierno estadounidense. Todos los avances tecnológicos se dan en un determinado contexto social y económico, cuyo desarrollo tiene lugar en centros de investigación privados y públicos como las universidades, para ser luego transferidos a nuestra sociedad. Todos los cambios tecnológicos que se producen a diario conforma una nueva sociedad, la que estamos hoy viviendo, la sociedad de la información.

## **1.2 Las Nuevas TIC's – NTIC's.**

González, Gisbert (1996), hace referencia a la nuevas tecnologías de la información y la comunicación como el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas informáticas - hardware y software -, que nos dan soporte de la información y que además funcionan como canal de comunicación, relacionado con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Con la digitalización se han alcanzado varios logros, entre los cuales podemos mencionar: A) almacenar grandes volúmenes de información en dispositivos muy pequeños, produciendo un gran ahorro en el uso del papel. B) se libero la información del contenedor físico, permitiendo que sea accesible a todo el mundo en forma instantánea a través del ciberespacio. C) la posibilidad de utilizar además de la información textual, otros tipos de representaciones como gráficos, videos, sonidos, etc., lo que hace posible utilizar programas de simulación en tiempo real, de situaciones que por su complejidad de cálculos antes era impensable.

Cabero (1996), destaca las principales características que distinguen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, automatización, interconectividad, digitalización. Conjuntamente con la aparición de las computadoras se produjo una gran automatización de las tareas que se realizaban en forma rutinaria y repetitiva. Las PC se utilizan principalmente como medio de procesamiento y almacenamiento de información en entornos de oficinas. A partir de la instauración de las redes informáticas, incrementaron su funcionalidad como herramienta de comunicación, posibilitando el acceso a servidores remotos que ofrecen distintos tipos de servicios. El ejemplo más claro es Internet "red de redes" que permite la comunicación entre personas a través de PC interconectadas, a través de protocolos de comunicación IP, utilizando programas con distintas funcionalidades, para el intercambio de información digitalizada. La Internet avanza permanentemente y se avizora que un futuro próximo.

### **1.3 Derivaciones en la Educación.**

Con la aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación estamos sometidos voluntaria o involuntariamente a recibir una gran cantidad de información a través de distintas herramientas informáticas. Podemos recordar que ésta fue la principal razón que llevo a Vanevar Bush a diseñar su “Memex”, (Memory Expandir) un dispositivo en el que se almacenarían todo tipo de documentos y que luego a través de un teclado y palancas dispuestas en una mesa se podrían consultar y ser visualizados en una pantalla gigante. Pero ante tanta cantidad y variedad de información con que los distintos medios masivos de comunicación nos bombardean, debemos preguntarnos por la calidad, y como sujetos pensantes debemos aprender a evaluar que tipo de información nos está llegando, a partir de la selección, clasificación y análisis de los contenidos como de la fuente a quién pertenece.

Las instituciones educativas cuya principal tarea es proporcionar información a nuestros jóvenes, tiene una fuerte competencia de los medios masivos de comunicación (MMC) como lo es la televisión, la radio e Internet entre otros, pero con un objetivo distinto, el de capturar audiencia para vender un determinado producto. Una segunda derivación se conforma a partir del uso del tiempo y el espacio. La escuela tradicionalmente sigue conformada por grupos de alumnos que se agrupan por edades en grados o cursos, cumpliendo con un horario preestablecido y encerrados en un espacio físico determinado. Por el contrario, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación permiten romper con éste formato tan estructurado. El espacio no se reduce a un aula, hablamos ahora de ciberespacio, donde el docente puede estar ubicado en cualquier parte del mundo y cada uno acorde a sus propias posibilidades, regula sus propios tiempos. En cuanto a los contenidos se digitalizaron con lo cual se lo libero de su dispositivo contenedor, el libro. Negroponte (1995), sostiene que hemos pasado de la cultura basada en el átomo a la cultura basada en el bit.

Con el transcurrir del tiempo los átomos son reemplazados por los bits, la información que se almacena en papel es cada vez menor, nuevos dispositivos están

compitiendo su lugar como medio de almacenamiento de información, los discos rígidos, CD-ROM, dvd, etc. La ventaja que tienen estos nuevos sistemas se debe a que se pueden almacenar grandes volúmenes de información en pequeños dispositivos, permitiendo su distribución a través de las grandes redes de computadoras, en millonésimas partes de segundos. Con esta nueva forma de procesamiento, almacenamiento y distribución se producen cambios en los roles de las personas que la producen y distribuyen. A modo de ejemplo podemos citar que un gran número de diarios digitales están compitiendo fuertemente con los impresos. Lo mismo sucede con el correo postal que tiene un fuerte adversario en el correo electrónico. Por su parte las grandes bibliotecas mundiales están resistiendo un fuerte embate de las bibliotecas virtuales, como es el caso de wikipedia, wikilearning, entre otras.

Éstos cambios de tecnología influyen directamente en cada uno de los sectores de nuestra sociedad, posibilitando que toda la ciudadanía pueda acceder a mayor cantidad de información en forma más rápida, por lo cual las instituciones educativas cumplen una función vital, que consiste en preparar a sus alumnos para acceder a esa información y a partir de allí, saber filtrar, seleccionar, valorar, criticar, desechar, etc., para “crear un nuevo conocimiento”

#### **1.4 Hacia la Sociedad del Aprendizaje.**

La educación es un sector estático desde el punto de vista tecnológico, y se puede corroborar fácilmente, basta con entrar a un aula para observar el tipo de material tecnológico con el que allí se trabaja, pizarrón, tiza, libros, cuadernos, lápices, etc., el mismo material con que estudiaron nuestros padres y abuelos. Seymour Papert (1993) refleja ésta realidad a través del siguiente ejercicio: imagínese un grupo de viajeros del tiempo del siglo pasado, entre ellos hay cirujanos y maestros, suponga que aparecieran en nuestros días para ver como se han dado los cambios en cada una de sus profesiones. Piensen el “shock” del grupo de cirujanos asistiendo a una operación en un quirófano moderno. Podrían reconocer los órganos humanos pero resultaría



difícil entender la aparatología de la sala de operaciones. Los maestros viajeros del tiempo por el contrario solo notarían que algunas estrategias docentes han cambiado pero rápidamente podrían integrarse y dar clases.

La moraleja es evidente, en el sistema educativo la tecnología no juega un papel relevante y sus maestros son bastantes reacios a incorporar novedades en su trabajo diario. Ahora el progreso tecnológico continúa y afecta directamente al sistema educativo en su conjunto, en sus distintas modalidades. Nuestra sociedad actual, según Negroponte sociedad de la información, es una sociedad del conocimiento y del aprendizaje permanente, aprendizaje a lo largo de toda la vida (Soete, 1996). El sistema educativo deberá aprovechar éstos avances tecnológicos, y brindar una educación acorde a ésta nueva sociedad. Una formación que llegue a todos los sectores sociales, principalmente a los más pobres y una escuela pública que cumpla un papel fundamental, garantizar el derecho a la educación. En Argentina existen distintos programas de inclusión de TICs en la escuela, que abordan ésta problemática desde distintos lugares. Programas de gobierno como PRODYMES (Programa de Mejoramiento de la Educación Secundaria), PIIE (Programa de Inclusión de Informática Educativa), PROMSE (Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo).

### **1.5 Nuevos Escenarios Educativos.**

Un nuevo escenario educativo se presenta con la incorporación de las nuevas herramientas tecnológicas. Estamos hablando de las plataformas de educación virtual que las instituciones educativas en sus distintos niveles están implementando a partir de las nuevas exigencias que ellas demandan, tanto desde el punto de vista tecnológico como pedagógico. Se trata de brindar el servicio educativo a través de un nuevo escenario que se encuentra accesible a través de la Web.

La formación a través de los entornos virtuales, implica dos tareas, en primer lugar desarrollar las habilidades necesarias en los distintos actores intervinientes, para el uso de la nueva plataforma educativa y en segundo término participar en los procesos

de enseñanza/aprendizaje. Con la educación virtual se logra mayor flexibilidad que en la educación tradicional. Una persona se puede capacitar en forma permanente desde cualquier lugar y a cualquier hora sin necesidad de moverse de su zona de residencia.

Bosco (1995) habla de la importancia de la deslocalización del conocimiento, y sostiene que las escuelas no son el único lugar en el que aprenden los niños. El desafío es utilizar la tecnología de la información para crear en nuestras escuelas un entorno que propicie el desarrollo de individuos que tengan la capacidad y la inclinación para utilizar los vastos recursos de la tecnología de la información en su propio y continuado crecimiento intelectual y expansión de habilidades. Las escuelas deben convertirse en lugares donde sea normal ver niños comprometidos en su propio aprendizaje." (Bosco, 1995, pág. 51).

Según Bartolomé, 1996, las nuevas tecnologías están promoviendo una nueva visión del conocimiento y del aprendizaje. Sin duda en éste cambio están incluidos los roles desempeñado por las instituciones, los distintos actores que la conforman, y el proceso de enseñanza/aprendizaje.

### **1.6 Nuevos Roles.**

Las NTICs presentan nuevos desafíos a todo el sistema educativo. Se produce un cambio en el entorno de enseñanza aprendizaje, de un único modelo de enseñanza tradicional de formación, donde el aula está integrado por el profesor como único interlocutor y dueño del conocimiento a distribuir en presencia de sus alumnos, a un modelo mediado por las tecnologías, donde los estudiantes tienen una participación activa en entornos educativos virtuales que se implementan a través del uso de las redes de computadoras.

La clase magistral del profesor frente a un conjunto de alumnos es reemplazada por el trabajo grupal de alumnos en colaboración y con ayuda del docente virtual. Frente a este cambio de entorno educativo, se configuran nuevos roles para todos los agentes intervinientes, profesores, alumnos, directivos y padres. Se conforma un nuevo modelo

de comunicación, de la palabra oral del docente en presencia del grupo de alumnos, a la palabra mediada por las herramientas tecnológicas que nos ofrece Internet, a través del Chat, EMail, foros, listas de discusión, plataformas educativas, etc., surgiendo distintos tipos de aprendizajes. Jonassen sustenta que las TICs pueden proporcionar apoyo para los siguientes tipos de aprendizaje (Jonassen, 99, p.218):

- Aprendizaje Activo: los estudiantes participan procesando inteligentemente la información. Son responsables de los resultados y utilizan el computador como herramienta para adquirir conocimiento o para aumentar su productividad con el fin de alcanzar esos resultados.
- Aprendizaje Constructivo: los estudiantes integran las ideas nuevas a su acervo de conocimientos previos, dándoles sentido y significado.
- Aprendizaje Colaborativo: los estudiantes trabajan en una comunidad de aprendizaje en la que cada miembro realiza su contribución tanto para alcanzar las metas establecidas por el grupo, como para maximizar el aprendizaje de los otros. Utiliza la computadora para realizar conferencias o usa el software que apoya el trabajo en equipo.
- Aprendizaje Intencional: los estudiantes están tratando de alcanzar logros y objetivos claros en el conocimiento. Las computadoras ayudan a los estudiantes a organizar sus actividades y a utilizar el software que les facilite alcanzar los logros y objetivos que se han propuesto.
- Aprendizaje Convencional: los estudiantes se benefician por pertenecer a comunidades constructoras de conocimiento, en las que sus miembros se enriquecen con el intercambio permanente de ideas y de conocimientos. Internet, correo electrónico y las videoconferencias permiten expandir estas comunidades constructoras de conocimiento, más allá de las paredes del aula.
- Aprendizaje Contextual: los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con situaciones de la vida real o donde estas son simuladas mediante actividades enfocadas a la solución de problemas. El software para

hacer simulaciones permite reconstruir escenarios que puedan ser analizados por los estudiantes.

- Aprendizaje Reflexivo: los estudiantes hacen una reflexión de los procesos que llevaron a cabo y de las decisiones que tomaron buscando articular lo que han aprendido. Como resultado, pueden utilizar las computadoras como herramientas para enriquecer el conocimiento y para demostrar sus conocimientos.

Además afirma Jonassen que cuando el estudiante usa las TICs para procesar información realizando distintos tipos de actividades que le permiten construir el conocimiento socialmente compartido, está aprendiendo en forma significativa.

## **2. Navarro Rodríguez Miguel. Edel Navarro Rubén (2012) "Las TIC`s en la Educación, un Abordaje Integrador".**

Aporta a nuestra investigación lo siguiente:

### **2.1 Las NTIC's en la Educación.**

Las Tecnologías en la educación han adquirido un gran auge; cambios extraordinarios se han operado en el mundo en tres campos que condicionan esta nueva era, es decir, en la computación, la información y las comunicaciones. La unión de la información digital con la computación ha enriquecido la propia esencia de la información y ha conllevado el surgimiento de la llamada información multimedia, en la cual el texto puede ir acompañado de imágenes, sonido y vídeo. Su novedad y probada utilidad la han convertido ya en una poderosa herramienta para el aprendizaje y el autoestudio. El tercer campo que condiciona esta nueva era es el de las comunicaciones. El intercambio de información que de manera rápida y segura permiten las redes de computadoras, el desarrollo vertiginoso que ha tenido Internet no hubiera sido posible sin el desarrollo de las comunicaciones.

La unión de estos tres campos es lo que ha dado lugar al surgimiento de las Nuevas Tecnologías de Información y las Comunicaciones (NTIC). Dentro de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC) un lugar destacado tiene la Multimedia, como nuevo paradigma de representación de la información, caracterizada por la interactividad y el hipertexto o hipermedia como forma de "navegación" o acceso a la información.

El hipertexto ofrece grandes ventajas:

- Facilidad para seleccionar y acceder a la información deseada
- Libertad para moverse (navegar) sobre la información
- Lectura (consulta) del documento adaptada al usuario
- Permite enlazar textos con imágenes, sonido o video
- Permite explotar las posibilidades de interacción hombre-máquina
- Facilidad de actualización

Como desventaja fundamental se señala:

Posible desorientación del usuario en el proceso de consulta, por lo que es necesario, que el profesor conozca las características de esta tecnología en la orientación de sus alumnos. La multimedia combina las diferentes formas de representar la información: gráficos, sonidos, vídeos en un solo producto. Se convierte en multimedia interactiva cuando se le permite al estudiante el control sobre la información que ve y el orden en que la ve. Este es el elemento que hace poderoso el uso de la multimedia en la educación: la posibilidad de interactuar por medio de una computadora con un estudiante o grupo de estudiantes la posibilidad de que el estudiante pueda transitar de un nivel de conocimiento a otro, de manera sencilla y controlada por el profesor.

Las ventajas que ofrecen las NTIC trae aparejada la necesaria transformación que debe tener el proceso de enseñanza, sustentándolo en fundamentos teóricos más acordes al desarrollo actual. Aunque existen diferentes posiciones al respecto, todas tienen en común el traslado del centro de atención, que había sido tradicionalmente la enseñanza y el profesor, al proceso de aprendizaje del estudiante. Las NTIC usadas en el proceso de aprendizaje, posibilitan de manera más efectiva la atención a las

diferencias individuales, propiciando una mayor explotación de las capacidades de cada cual, no sólo pensando en los más talentosos y creativos, sino también en aquellos discapacitados por razones anatómicas o funcionales.

Se ha hecho mucho énfasis en las particularidades del sujeto que aprende, sus intereses, sus conocimientos previos y como éstos pueden enriquecerse en la interacción con el profesor, con los compañeros.

El rol del profesor cambia, de transmisor de información a un facilitador de la misma centrando su trabajo en:

- a) Seleccionar el software adecuado.
- b) Preparar la clase, enriquecida con el uso de paquetes presentadores de información.
- c) Controlador del proceso docente.
- d) Selección del software adecuado

El profesor debe enseñar a los estudiantes a tomar decisiones cuando se enfrenten a toda esa avalancha de información que se encuentra en las redes. Su tarea fundamental debe recaer en orientar la selección de la información que le hace falta al estudiante, trabajar de manera individual con cada uno de ellos, fomentar el intercambio entre los estudiantes. Debe elegir correctamente cuál software o aplicación multimedia va a utilizar en clase.

En general, el software educativo que encontramos actualmente en el mercado, a pesar de utilizar la tecnología multimedia, presentan las características de los diseñados en las décadas del 70 u 80.

En la década de los 80, época de gran auge de los software's educativos muchos autores los clasificaban en:

- Ejercicios y prácticas.
- Tutoriales.

- Simulaciones.
- Juegos.
- Entornos libres.

A continuación presentamos brevemente cada uno de estos tipos de software aplicados a la educación:

*Ejercicios y prácticas.* Este tipo de software educativo intenta promover la adquisición de conocimientos mediante la práctica, partiendo de que la teoría ha sido explicada anteriormente en clase. Este generalmente se fundamenta en la teoría de Skinner, usando procesos de retroalimentación, tratando con esto de que el alumno aprenda mediante pares de estímulo-respuesta.

Han existido tres clasificaciones que los han distinguido:

- Los que presentan una batería completa de ejercicios, permanente e igual para todos los alumnos.
- Los que permiten al profesor generar nuevos ejercicios.
- Los que generan nuevos ejercicios de manera automática.

*Tutoriales.* Es el tipo más extendido. Intenta enseñar una materia y a la vez controlar su aprendizaje. En los tutoriales, la materia se le presenta a los estudiantes combinando imágenes, sonidos, videos y controlando el nivel de conocimientos alcanzado a través de preguntas, ejercicios, etc. Es un material complejo de lograr, pues no basta con exponer correctamente los contenidos, se necesita establecer un diálogo claro con el estudiante, un sistema de ayuda bien definida, que permita al mismo saber qué hacer en cualquier momento.

*Simulaciones.* Las simulaciones son programas que intentan dar una representación lo más realista posible de un dominio complejo. Este tipo de software educativo intenta explicar un fenómeno mediante una representación controlada del mismo en la computadora con apariencia lo más cercana posible al fenómeno real. Los programas

de simulación, como su nombre lo indica, reproducen en forma simplificada y a través de un modelo una situación o fenómeno (físico, químico, matemático, social), permitiéndole al estudiante explorar y actuar sobre dichos eventos.

*Juegos.* Este tipo de software educativo se basa en la fórmula de "aprender jugando". Se trata efectivamente de juegos computacionales pero que han sido diseñados para conseguir una determinada meta instructiva.

*Entornos libres.* Los entornos libres son programas que ponen a disposición del alumno una serie de herramientas para que las use libremente. Se basan en la fórmula de "aprende para ti mismo", de forma que es el alumno el que decide en cada momento qué es lo que quiere hacer y cómo. Dentro de este tipo de software educativo existen distintos "grados de libertad", dependiendo de cuan activo sea el programa que controla el entorno frente a la actuación del alumno. Entre los entornos con un mayor grado de libertad se encuentran los entornos de programación como el Logo en los que el sistema hace lo que el alumno le indica, mediante los programas que construye con la única herramienta de que dispone, el propio lenguaje Logo.

Existen otros tipos de entornos libres en los que se ejerce un control limitado sobre el alumno, de forma que nunca se le permite que se equivoque "demasiado", dándose una intervención del sistema cuando el desarrollo de la sesión indique que es necesaria. En realidad se trata de mezclas de entornos libres con tutoriales. En general, se puede decir que todas estas clasificaciones dadas por diferentes especialistas pueden reducirse a dos tipos:

*Los software's educativos libres.* Los tutoriales o sea, los software educativos que controlan el aprendizaje del alumno y los que les permiten transitar libremente por todo el material.

*Tutoriales Inteligentes.* Dentro de los tutoriales se deben distinguir los tutoriales inteligentes. Los tutoriales inteligentes son un caso particular del software educativo que debe su nombre a la aplicación de las técnicas de Inteligencia Artificial (IA). Dentro



de la Enseñanza Asistida por Computadora, la rama que investiga sobre el uso de estas técnicas en el desarrollo de sistemas educativos recibe el nombre de Enseñanza Inteligente Asistida por Computadora (E.I.A.C.); la cual no sólo aplica esas técnicas en los tutoriales, sino también en muchos otros tipos de entornos instructivos. Es en el área de los tutoriales inteligentes donde la investigación es mayor y donde más resultados prometedores se han conseguido. Las técnicas de IA permiten disponer de una representación del conocimiento sobre la materia a enseñar que sea fácilmente manipulable, que relacione los distintos conceptos de forma adecuada y que permita separar el dominio de aplicación, de la estrategia instructiva que se utilice. Por lo que a dicha estrategia se refiere, el tutorial incluye una serie de reglas y procedimientos que permiten controlar el proceso de enseñanza, en función del estado del alumno, pudiendo detectar fallos de razonamiento y establecer modos de actuación para remediarlos.

Estos sistemas incluyen lo que se denomina modelo del alumno y que recoge información sobre los distintos alumnos. A partir de una concepción inicial, este modelo se va modificando y ampliando dinámicamente a medida que se usa el tutor, incorporando información sobre la evolución de los distintos estudiantes en el proceso de aprendizaje, los errores cometidos y el grado de asimilación. Como ya se ha señalado, este modelo es consultado por el módulo que controla el proceso con el fin de tomar decisiones sobre los siguientes pasos a dar. Por último, este tipo de sistema de enseñanza inteligente también se ha aprovechado de otras investigaciones del campo de la I.A., como el análisis de lenguaje natural, cuyas técnicas se aplican en la interfaz de comunicación del tutor con el alumno.

La computadora con los tutoriales inteligentes y las redes que guían razonablemente el proceso enseñanza-aprendizaje, modifican el rol del profesor, pues asumen las funciones de evaluación, tutor de entrenamientos, transmisor de información. Sin embargo, todo el proceso debe realizarse bajo un modelo adecuado de aprendizaje y el éxito en el uso de las NTIC está dado por la manera en que el profesor conciba este proceso, organice la clase, seleccione el software educativo y oriente el uso de la información disponible. En efecto, señala Sendov, estas tecnologías están ejerciendo

una influencia tan profunda en la vida humana y en la economía que todos nos estamos volviendo educandos, a la vez como individuos y como miembros de comunidades y organizaciones de aprendizaje, reales o virtuales en lo que se ha dado en llamar sociedad del aprendizaje (Sendov, 1997) ( 21).

La vertiginosa irrupción de las NTIC en todos los ámbitos de la vida moderna, y muy especialmente en la educación, ha despertado las más encontradas opiniones y actitudes que van, desde una condena total al entender que este es un proceso tecnocrático y deshumanizador, hasta los que consideran las NTIC como la panacea universal, que resolverá todos los problemas de calidad y cobertura de la educación. Las tabletas electrónicas forman parte de una educación basada en el uso de la tecnología, debido a que brinda nuevas herramientas para la enseñanza-aprendizaje de los alumnos; el uso de las tecnologías se va introduciendo gradualmente como es el caso en 5º grado de primaria, donde los alumnos están desarrollando nuevas competencias y a su vez van adquiriendo un aprendizaje significativo mediante el uso de las tabletas electrónicas, ya que estas contienen un Software educativo que permite al docente complementar, ampliar e incorporar los contenidos a enseñar en quinto grado de primaria.

### **3. Antecedentes del Uso de Recursos Tecnológicos en Educación Primaria.**

La educación en México, continuamente se ha apoyado de una variedad de métodos con la finalidad de dar una mejor proyección, al mismo tiempo de que innova, mejora y crea nuevos medios a través de los cuales se pretende obtener una mejor calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. A través del proceso de globalización se ha logrado prácticamente un cambio radical en nuestra sociedad, esto quiere decir que poco a poco las tecnologías han ido apareciendo en la vida del hombre, ante esto los individuos se han apoderado de ellas de la misma manera y cada día han formado parte de la vida de cada uno. Es por eso que ha surgido la importante idea de introducir el uso de tecnologías dentro de las escuelas, a fin de lograr mejores resultados en el desempeño de los alumnos. Si hablamos de la inclusión de las tecnologías dentro de

las escuelas en tiempos anteriores, sin duda habrá que mencionar que las primeras herramientas que se usaron fueron la grabadora, la televisión, videocasetera, puesto que en su momento fueron de mucha relevancia en la sociedad y eran lo máximo que existía.

Poco a poco el mundo se ha modernizado y han surgido nuevas tecnologías distintas a las de años atrás, pero que sin duda alguna ha mejorado para bien de la sociedad, hablaremos ahora de la introducción de la computadora al trabajo dentro de las aulas, en su momento era algo increíble y novedoso para el alumnado y el docente, puesto que nunca antes se había visto algo similar, ya que era un recurso que permitía aplicar nuevas y diferentes estrategias en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje del alumno.

En el año 2003, surgió el servicio denominado Enciclomedia, de acuerdo con el CONACYT, es un proyecto de informática educativa que permite ligar los temas de los libros de texto gratuitos a una base de información integrada por archivos diseñados expofeso; con ello se pretende que estudiantes y profesores de educación primaria enriquezcan los contenidos de los libros de texto gratuitos que la SEP edita para los niños.

Al introducirse, se pretendía que hubiera un cambio significativo en el funcionamiento de las instituciones educativas, pues se iba a pasar de un ambiente de trabajo donde el maestro solo se dedicaba a explicar y transmitir la información y conocimiento a sus alumnos, a un ambiente con mayor relevancia, donde el alumno a mas de ser la pieza fundamental, se integre al uso de la tecnología para el logro de su aprendizaje en su formación.

La interacción dentro y fuera del aula con las TIC´s favorece interpretaciones mediadas por la experiencia, el aprendizaje posee elementos intelectuales y afectivos, que se desarrollan de forma activa. Bracho menciona que “Enciclomedia es una estrategia educativa, basada en un sistema articulador de recursos para el aprendizaje, que

mediante el apoyo de la computadora, estructura los libros de texto gratuito con vínculos a imágenes fijas y en movimiento, audio, animaciones, ejercicios y actividades complementarias orientadas a promover procesos formativos de mayor calidad” (2005, p. 8).

La adopción y generalización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como las autopistas de la información, la realidad virtual, los satélites de comunicaciones, la fibra óptica, los sistemas de compresión de datos, la televisión interactiva, etc., y el rápido desarrollo de las mismas en el procesamiento de la información y en los sistemas de comunicación, tienen importantes repercusiones en el mundo de la educación. Como se ha podido observar se han hecho grandes avances en cuanto a la implementación de la tecnología en la educación, ya que en el aprendizaje las TIC juegan un papel fundamental, debido al número de sentidos que pueden estimular y la potencialidad de esos recursos en la retención de la información, como los videos interactivos y los software multimedia, donde el alumno, además de recibir información a través de diferentes códigos, tiene que realizar actividades para reforzar su aprendizaje; un ejemplo es el trabajo que demanda participación y colaboración para integrar el material objeto de aprendizaje, empleando los recursos de Internet para establecer comunicación entre los participantes, modificando de este modo los esquemas tradicionales de comunicación educativa.

El docente ha introducido al aula escolar diversos recursos tecnológicos que en su momento histórico fueron modernizando el salón de clase y acercando al alumnado a la tecnología, permitiendo una participación activa en la construcción de conocimientos, lo que asegura un aprendizaje significativo brindando al docente en su práctica profesional. Actualmente la tecnología está presente en casi todas las actividades del ser humano, permite el acceso a la información desde cualquier sitio, por ello se decidió acercar al alumnado mexicano a la tecnología a través del Programa Enciclomedia como una alternativa que responde a la situación que se enfrenta, señala Camacho (2001).

Actualmente aunado al programa de Enciclomedia, ha surgido una nueva estrategia tecnológica y se ha introducido a las aulas de clase específicamente en los alumnos del quinto grado de las escuelas primarias, a fin de favorecer el ambiente y calidad de aprendizaje en los alumnos, nos referimos a la introducción de las tabletas electrónicas como estrategia novedosa y que aunque recientemente surgió, se pretende que a largo plazo sea de gran utilidad y puedan mostrarse buenos resultados mediante un uso y seguimiento adecuado del recurso.

#### **4. Conceptualización de Significado**

Existen diversos autores que abordan el significado, es por ello que a continuación se presentarán las posturas de cada autor.

De acuerdo a Lev Semionovich Vygotsky entiende los significados como aquellas representaciones que construye el sujeto por medio del uso de signos, lo cual ocurre en dos momentos: primero, en el plano interpsicológico y luego en el plano intrapsicológico; es decir, inicialmente surgen en la relación y luego en el pensamiento. Sin embargo, cabe aclarar que en la construcción de los significados el resto de las funciones psicológicas superiores también están presentes. Un elemento central para construir los significados son los estímulos de primer orden (objetos o acontecimientos) y de segundo orden (signos), los cuales se expresan a través del lenguaje. Su función es, en primer lugar, permitir al hombre llegar a una descontextualización, es decir, tener la capacidad de hablar sobre acontecimientos que no ha vivido pero que culturalmente se han transmitido y, en segundo lugar, lograr la autorregulación. Esto supone que después de que los signos se han interiorizado actúan como causas inmediatas en la conducta del hombre.

Por otra parte Jerome Bruner comprende los significados como construcciones consensuadas entre el hombre y la cultura en la que se halla inmerso. Lo anterior se logra dilucidar cuando propone que éstos, los significados tienen dos líneas de origen, una de tipo biológico que denominó protolingüística y otra, de origen cultural. En el

momento en que se entrecruzan estas dos líneas surge la negociación que permite la constante transformación de los significados, cabe aclarar que en algún momento de la evolución del ser humano desaparecen los significados protolingüísticos y los significados de origen social predominan en él. A partir de su propuesta pueden mencionarse dos funciones, la primera es que los significados sirven de mediador entre la cultura y el hombre, ya que si el hombre no construye estos significados no puede ser parte de ella; la segunda es que favorecen la construcción de los Yoes que conforman o están implícitos en cada sujeto.

Finalmente Kenneth Gergen interpreta los significados como una construcción relacional que necesita de acciones y suplementos para ser contextualizada; esto quiere decir que el lenguaje no tiene significado por sí solo, tan sólo adquiere su valor en la relación. Para una mayor comprensión del concepto de significado; Gergen resalta la importancia del sentido orientación, que depende del contexto. Su función es favorecer la inclusión ya que en la medida que se construyen, deconstruyen y co-construyen en la relación, cualquier tipo de significado es válido. Además, favorece la construcción del sentido y mantiene unida a la comunidad (Gergen, 1996).

## **5. La introducción de las TIC's en el marco de la RIEB.**

La Alianza por la Calidad de la Educación, suscrita el 15 de mayo del 2008 entre el Gobierno Federal y los maestros de México representados por el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), estableció el compromiso de llevar a cabo una reforma curricular orientada al desarrollo de competencias y habilidades, mediante la reforma a los enfoques, asignaturas y contenidos de la Educación Básica y la enseñanza del idioma inglés desde el nivel preescolar. La Reforma Integral de Educación Básica 2009 (RIEB), surge como una prueba piloto en 5000 escuelas de nivel primaria en todo el país, siendo aplicada en 1º y 6º grados durante el ciclo escolar 2009-2010 iniciando la primera etapa con nuevos materiales (libros de texto gratuito) para estos grados, con la idea de articular primero de primaria con preescolar y sexto de primaria con la secundaria. La esencia de esta reforma radica en la articulación de

los planes y programas de estudio en un solo tramo formativo, que va desde los tres años de edad hasta los 15, y que representan los 12 años de formación de educación básica, a través de un plan de estudios único. La Reforma Integral de la Educación Básica es una política pública que impulsa la formación integral de todos los alumnos de preescolar, primaria y secundaria con el objetivo de favorecer el desarrollo de competencias para la vida y el logro del perfil de egreso, a partir de aprendizajes esperados y del establecimiento de Estándares Curriculares, de Desempeño Docente y de Gestión.

Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* con fecha del viernes 19 de agosto de 2011, menciona el establecimiento de los acuerdos que conforman gran parte de la RIEB, el Acuerdo 348 determinó el Programa de Educación Preescolar, el 384 estableció el nuevo Plan y Programas de Estudio para la Educación Secundaria, y los diversos 494 y 540 actualizaron el Acuerdo 181 por el que se establecen el Plan y los Programas de Estudio para la Educación Primaria en lo referente a los programas de estudio de 1° y 6° grados, así como 2° y 5° grados, publicados, respectivamente, en el *Diario Oficial de la Federación* con fechas 27 de octubre de 2004, 26 de mayo de 2006, 7 de septiembre de 2009, y 20 de agosto de 2010. Además del acuerdo 592 por el que se establece la articulación de la educación básica. Ahí mismo, señala que el Plan y los Programas de Estudio de la Educación Básica deben favorecer un currículo que propicie el desarrollo de competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como respuesta a la legítima demanda social en favor de la pertinencia, equidad y calidad de la escuela pública mexicana y de la sociedad del conocimiento.

### **5.1 Plan de Estudios 2011.**

El *Plan de estudios 2011. Educación Básica* es el documento rector que define las competencias para la vida, el perfil de egreso, los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados que constituyen el trayecto formativo de los estudiantes, y que se propone contribuir a la formación del ciudadano democrático, crítico y creativo que

requiere la sociedad mexicana en el siglo XXI, desde las dimensiones nacional y global, que consideran al ser humano y al ser universal, se sustenta en 12 principios pedagógicos, de los cuales solo mencionaremos dos debido a que son los que se enfocan a nuestra temática en particular. En primera instancia nos referimos al tercer principio que habla sobre *generar ambientes de aprendizaje*, donde se le denomina ambiente de aprendizaje al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que lo posibilitan y en su construcción destacan para nuestra investigación dos aspectos: la relevancia de la utilización de materiales educativos impresos, audiovisuales y digitales, además de las interacciones entre los estudiantes y el maestro. En segundo término nos referimos al sexto principio pedagógico que nos señala *usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje* resaltando los materiales y recursos educativos informáticos que pueden utilizarse dentro y fuera del aula mediante la utilización de portales educativos, entre los que se encuentran:

- Objetos de aprendizaje (odas). Son materiales digitales diseñados para que alumnos y maestros se acerquen a los contenidos de los programas de estudio de Educación Básica, para promover la interacción y el desarrollo de las habilidades digitales, el aprendizaje continuo y para que los estudiantes logren su autonomía. En este apartado podríamos ubicar la tableta electrónica que recibieron los alumnos de 5° grado objeto de estudio de esta investigación.
- Plataformas tecnológicas y software educativo. Los portales *Explora Primaria* y *Explora Secundaria* que integran bancos de materiales digitales, los cuales ofrecen herramientas para construir contenidos y propician el trabajo colaborativo dentro y fuera del aula utilizando redes de aprendizaje y generando la integración de comunidades de aprendizaje.

## 5.2 Perfil de egreso de la Educación Básica.

El perfil de egreso de la Educación Básica define el tipo de alumno que se espera formar en el transcurso de este lapso de escolaridad y tiene un papel preponderante en el proceso de articulación de los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria), se



expresa en términos de rasgos individuales que son el resultado de una formación que destaca la necesidad de desarrollar competencias para la vida que, además de conocimientos y habilidades, incluyen actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas. Como parte de este proceso de formación se incluye el desarrollo de habilidades para la utilización de recursos tecnológicos, entre los diferentes rasgos que debe mostrar, se espera que el alumno sepa *aprovechar los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento*. Alcanzar los rasgos del perfil de egreso es una tarea compartida para el tratamiento de los espacios curriculares que integran el *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*.

### **5.3 Gestión para el desarrollo de Habilidades Digitales.**

Dentro del *Plan de Estudios 2011. Educación Básica* (SEP, 2011) menciona un apartado referido a la gestión para el desarrollo de habilidades digitales en el cual destaca la importancia de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) para el desarrollo económico, político y social de los países, refiere que cobran sentido ante la existencia de la economía del conocimiento, haciendo hincapié en que la ausencia de una política de tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública aumenta la desigualdad entre los países y las personas. Así mismo, menciona los 4 objetivos de desarrollo que prevé la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO): el acceso universal a la información, la libertad de expresión, la diversidad cultural y lingüística, además de una educación para todos.

Bajo esta premisa el contexto es claro, ninguna reforma educativa aplicada puede evadir los Estándares de Habilidades Digitales, en tanto que son descriptores del saber y saber hacer de los alumnos cuando usan las TIC's, base fundamental para desarrollar competencias a lo largo de la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. En el mismo documento normativo para educación básica del que estamos hablando, se señalan estos estándares haciendo la observación de que

presentan la visión de una población que utiliza medios y entornos digitales los cuales les servirán para comunicar ideas e información y de la misma manera interactuar con otras personas.

Los Estándares de Habilidades Digitales implican la comprensión de conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC; es decir, utilizar herramientas digitales para resolver distintos tipos de problemas, se organizan a partir de seis campos:

1. *Creatividad e innovación.* Implica que alumnos y maestros desarrollen materiales donde las TIC's se utilicen creativamente y apoyen la construcción de conocimientos escolares. Estos pueden ser galerías de fotos, videos, presentaciones animadas y muchas otras más.

2. *Comunicación y colaboración.* Se refiere a la utilización de medios y entornos digitales para que alumnos y maestros comuniquen sus ideas, interactúen y aprendan a trabajar colaborativamente. Un ejemplo pueden ser las aulas telemáticas y el uso de redes sociales u otro software.

3. *Investigación y manejo de información.* Hace referencia a la importancia de aprender a usar las TIC's para recabar, seleccionar, analizar, evaluar y utilizar información, procesar datos y comunicar resultados. Evitar que se conviertan en recursos que solo satisfacen el ocio y la diversión.

4. *Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones.* En este campo se espera que alumnos y maestros sepan planear, organizar y llevar a cabo investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones con base en información veraz y utilizando herramientas digitales.

5. *Ciudadanía digital.* Subraya la importancia de que la comunidad escolar utilice las TIC's a su alcance con una actitud ética, legal, segura y responsable.

6. *Funcionamiento y conceptos de las TIC.* Implica la comprensión sobre el funcionamiento de TIC's para que se puedan seleccionar las más adecuadas según las necesidades de alumnos y maestros para que las utilicen productivamente.

Para integrar acciones para el uso de las TIC en la escuela primaria, se elaboró la estrategia Habilidades Digitales para Todos (HDT), en el *Plan de Estudios 2011. Educación Básica* señala que tiene su origen en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 (Prosedu), en donde se establece como uno de sus objetivos estratégicos impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. Esta forma de promover el desarrollo de Habilidades Digitales difiere de la manera en que operan en otros países, en México se optó por un mayor equipamiento y conectividad de escuelas, a la vez de desarrollar un modelo pedagógico para la formación y certificación docente (acompañamiento) y propiciar el diseño instruccional a partir de los programas de estudio y módulos de gestión escolar en línea.

#### **5.4 Programa de Estudio 5° grado de Primaria.**

Actualmente, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sigue modificando algunas prácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje en los distintos niveles educativos. Congruente a esto, en el *Programa de Estudio 2011. Guía Para el Maestro. Educación Básica. Quinto Grado*, contempla la tecnología como recurso de aprendizaje donde se considere el desarrollo de habilidades digitales, tanto en alumnos como en docentes, que puedan adquirirse durante su formación académica. En el mismo programa de estudio destaca que en la educación básica el esfuerzo se debe orientar al desarrollo de Habilidades Digitales en los niños, niñas y jóvenes, sin importar su edad y estatus social teniendo la oportunidad de acceder a distintas redes de comunicación y expresión por medio de dispositivos tecnológicos de vanguardia.

De esta manera las TIC, y en particular la utilización de la tableta electrónica que se les entregó a los alumnos de 5to grado, apoyan al profesor en el desarrollo de nuevas prácticas de enseñanza y la creación de ambientes de aprendizaje dinámicos y

conectados, que permitan a estudiantes y maestros manifestar sus ideas y conceptos; discutirlos y enriquecerlos a través de las redes sociales, acceder a programas que simulan fenómenos, permiten la modificación de variables y el establecimiento de relaciones entre ellas, registrar y manejar grandes cantidades de datos, diversificar las fuentes de información, crear sus propios contenidos digitales utilizando múltiples formatos (texto, audio y video), etc.

Para acercar estas posibilidades a las escuelas de educación básica, se creó la estrategia Habilidades Digitales para Todos (HDT), que tiene su origen en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 (Prosedu), el cual establece como uno de sus objetivos estratégicos impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. Entre los recursos educativos que se están generando desde este programa podemos destacar uno que coincide con las condiciones de la escuela primaria y los alumnos objeto de estudio: *Aula telemática*: concebida como el lugar donde se instala el equipamiento base de HDT, el hardware, el software y la conectividad del Programa. Como concepto educativo, es el espacio escolar donde se emplean las TIC como mediadoras y facilitadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es en este espacio, concebido como un ambiente de aprendizaje, donde se encuentra docente y alumnos con las tecnologías, y donde comienzan a darse las interacciones entre docentes y alumnos, con el equipamiento y los materiales educativos digitales, estas interacciones se potencializan al rebasar los límites de la escuela y la comunidad; las redes sociales, utilizadas como un medio para el aprendizaje, hacen posibles nuevas formas de trabajo colaborativo; en otras palabras, representa la apertura a un mundo prácticamente desconocido por alumnos, como en este caso, de comunidades rurales.

## 5.5 Programa de Inclusión y Alfabetización Digital.

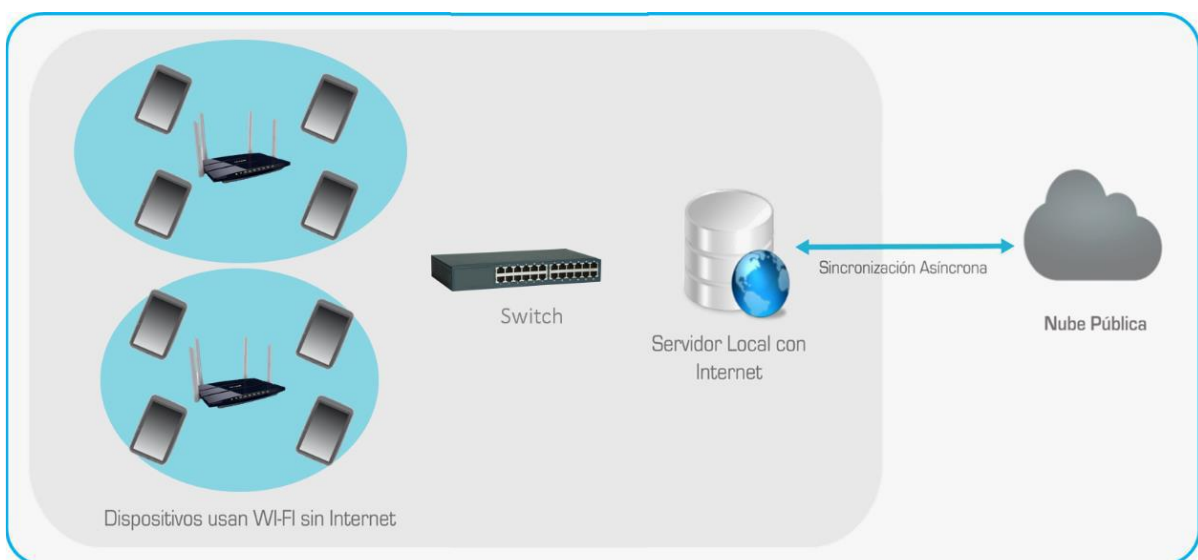
El Programa de Inclusión y Alfabetización Digital tiene la finalidad de que la comunidad escolar, conformada por los directivos, docentes, alumnos y sus familias se introduzcan en el uso de tecnologías de la información y la comunicación. La incorporación de las tabletas en las aulas de quinto grado es un complemento para que los alumnos fortalezcan su aprendizaje. La utilización de la tableta electrónica permite contar con una mayor interacción entre alumnos y docente en el aula, un trabajo en red entre compañeros, además de la integración de las familias al desarrollo escolar desde sus casas, participando en algunas actividades donde se practique el uso del dispositivo en el hogar en ciertas actividades o ejercicios.

Las tabletas electrónicas, además de los recursos y aplicaciones básicas de dispositivos similares (cámara fotográfica y de video, reproductor de música y video, conexión inalámbrica vía bluetooth y wifi, etc.), contienen recursos digitales específicos precargados como: imágenes, videos, audio e interactivos que facilitan la complementación de los diferentes temas que plantea el Plan de Estudios de la SEP, además de contenidos de apoyo que posibilitan el acceso a una gran cantidad de recursos pedagógicos. Los recursos se encuentran distribuidos en distintas aplicaciones como el portal *MX* y *Fonoteca*, además de otras que fomentan el desarrollo de habilidades para el procesamiento de textos, presentaciones y hojas de cálculo como *Kingsoft Office* y otras más que contribuyen a despertar la creatividad de alumnos y maestros en la edición de videos, presentaciones y la elaboración de esquemas como *Movie Studio* y *Mindomo*, sumando a éstas un práctico diccionario y calculadora.

El uso de la tableta electrónica no sólo se plantea como una fuente de diversos recursos digitales, sino que también incluye una aplicación de monitoreo, evaluación y reforzamiento del aprendizaje diario llamada *Mythware Classroom Management*, incorporándose como un recurso didáctico para los docentes que les permite conocer el desempeño de sus alumnos y realizar planeaciones o modificaciones didácticas a

su práctica diaria. Se espera que con la introducción de las tabletas en las aulas se implementen nuevas modalidades didácticas para el desarrollo del aprendizaje y se fomente la comunicación, la colaboración, la creatividad, la innovación, la investigación, el manejo de información, el pensamiento crítico, la solución de problemas y la toma de decisiones, tanto de niños, docentes y padres de familia.

Como complemento, para la utilización de las tabletas electrónicas en las aulas de 5to. grado se instaló un sistema multimedia que está formado por un conjunto de elementos tecnológicos y el medio físico y/o virtual donde se relacionan. La arquitectura que se incorpora en las escuelas es una unidad compuesta de elementos interdependientes que comparten la misma red. Está formado por un servidor local para la escuela, un switch, un ruteador para cada salón y el conjunto de tabletas del docente y los alumnos.



El conjunto de *tabletas* y el *ruteador* forman una red dentro del salón. El conjunto de redes que forman los dispositivos de cada salón se conjuntan a través del *ruteador*, el *switch* y el *miracast*, los cuales se conectan al *servidor* y este a la *nube pública*. Cabe destacar que aún sin tener conexión a internet, las tabletas de los alumnos y la del docente se pueden conectar entre sí a través de un software llamado Mythware Classroom Management mediante los recursos antes mencionados.

## 6. Nuevas Competencias para enseñar de Philippe Perrenoud).

## Competencia 8. Utilizar las nuevas tecnologías.

La competencia es considerada como una serie de habilidades, actitudes, valores y conocimientos que un individuo debe de tener y desarrollar para poder enfrentarse a situaciones que se les presentan en el mundo en que se desarrolla. En el ciclo del ser humano se ha encontrado con distintas situaciones que lo obligan adquirir distintas competencias según el ámbito en que se desarrolle, generación tras generación que han venido surgiendo cambios impredecibles lo que nos lleva a cada vez más a desarrollar nuevas competencias que nos ayuden a sobrevivir en este mundo globalizado en el que nos encontramos.

*“Las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo” (UNESCO 2008).*

En la nueva sociedad nos encontramos con difíciles y complejas situaciones que a su vez nos obliga a desarrollar nuevos conocimientos, estos últimos se adquieren en la educación, el gran responsable de que se den los conocimientos de manera eficiente en cada individuo es el docente, ya que se deben de formar individuos capaces de ser partícipes en este mundo competente.

El objetivo básico de la educación es el cambio y crecimiento o maduración del individuo; esto es, una meta más profunda y compleja que el mero crecimiento intelectual” Bradfor (1973). Cualquier profesor que se preocupe por la transferencia, la reinversión de los conocimientos escolares en la vida (Mendelsohn, 1996) mostraría interés en hacerse una cultura de base en el dominio de las tecnologías -sean cuales

sean sus prácticas personales- igual que esta es necesaria para cualquiera que pretenda luchar contra el fracaso escolar y la exclusión social.

En la actualidad se deben de desarrollar diferentes competencias para poder cubrir las exigencias de la sociedad, una de las competencias que ha venido a cambiar el mundo y ha evolucionado rápida y favorablemente es el uso de las nuevas tecnologías como un medio para mejorar el proceso de aprendizaje; la situación social en la que nos encontramos, caracterizada por nuevos modelos familiares, nuevos entornos profesionales y una mayor diversificación del alumnado, exige un nuevo sistema educativo que, regido por el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación, ha logrado acentuar la necesidad de un cambio profundo en la educación.

Las TIC favorecen la formación continua al ofrecer herramientas que permiten la aparición de entornos virtuales de aprendizaje, libres de las restricciones del tiempo y del espacio que exige la enseñanza presencial. Las nuevas tecnologías incurren de manera significativa en todos los niveles educativos. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de desaprender muchas cosas que ahora se hacen de otra forma o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen la experiencia de haber vivido en una sociedad más estática (como nosotros hemos conocido en décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Las TIC's se utilizan como complemento de las clases presenciales (o como espacio virtual para el aprendizaje, como pasa en los cursos on-line) podemos considerar que entramos en el ámbito del aprendizaje distribuido, planteamiento de la educación centrado en el estudiante que, con la ayuda de las TIC posibilita el desarrollo de actividades e interacción tanto en tiempo real como asíncronas. Los estudiantes utilizan las TIC's cuando quieren y donde quieren (máxima flexibilidad) para acceder a



la información, para comunicarse, para debatir temas entre ellos o con el profesor, para preguntar, para compartir e intercambiar información. La educación proporcionar las bases para que esto se produzca, para que estas tecnologías estén verdaderamente al servicio de la enseñanza y del aprendizaje y contribuyan a la formación de los ciudadanos y los trabajadores que necesita esta sociedad, tal penetración tecnológica debe estar acompañada de una evolución pedagógica. Las nuevas tecnologías exigen un cambio de rol en el profesor y en el alumno. El profesor no puede seguir ejerciendo sus funciones tradicionales discursivas a la hora de instruir al alumno.

Podrán utilizarse las nuevas tecnologías, pero se seguirá inmerso en la pedagogía tradicional si no se ha variado la postura de que el profesor tiene la respuesta y se pide al alumno que la reproduzca; es por ello que cada día el rol del docente es transformarse como lo requiere la sociedad. La secretaria de educación ha ido transformándose y renovándose, posiblemente el surgimiento de las tabletas electrónicas forme parte de ese desarrollo; para algunos docentes fue un suceso desconocido debido a la falta de información y quizás a la ausencia de ciertas competencias enfocadas al campo tecnológico, sin embargo día a día han presentado mayores beneficios en el aprender de los educandos y porque no decirlo en los docentes frente a grupo del quinto grado de primaria. La tecnología es una realidad y es un largo camino por recorrer ya que esta se encuentra en constantes cambios y en continuas renovaciones.

## CAPITULO IV. INVESTIGACION DE CAMPO

### 1. Adentrándonos en el contexto real.

En la parte final de nuestro trabajo de investigación cualitativa se incluyen los resultados de la investigación de campo realizada a través de visitas a la escuela primaria donde acuden a clases los alumnos objeto de estudio. Para este apartado se pusieron en práctica las técnicas e instrumentos de investigación planificados para la obtención de datos relevantes que contribuyeron a la obtención de conclusiones. Se aplicaron la *observación participante* a los grupos de 5° y 6° grado que trabajan compartiendo salón y con el mismo docente, la *entrevista no estructurada* a alumnos, docentes y padres de familia, además de un *diario de campo* en aproximadamente un lapso de un mes. Primero se enlistan todas las entrevistas realizadas a los alumnos de 5° grado, al docente del grupo, a los docentes de la institución, a los alumnos de 6° grado y a algunos padres de familia, se incluyen las respuestas textuales que se pudieron recabar, posteriormente incluimos un análisis de éstas ilustrando gráficamente los resultados y en seguida colocamos dos ejemplos del *Diario de Campo* que se elaboró a partir de las observaciones realizadas a los alumnos de 5° y 6° grado durante el mes de enero de 2015.

Para terminar con esta tesina en la modalidad de ensayo, remitimos una serie de conclusiones elaboradas a partir de la investigación realizada y de los datos recabados y posteriormente analizados, reconociendo que no es un tema concluido y que aún puede abundar mucho más pues, como dijimos desde el principio, la labor educativa con el uso de tabletas electrónicas en nuestro país en primaria específicamente en el 5° grado es muy reciente. Consideramos que nuestro trabajo es una aportación a este tema y esperamos que pueda servir de consulta, referencia o guía para futuras investigaciones o puesta en práctica de estrategias referentes al uso de la tableta electrónica que usan los alumnos en educación primaria.

## 2. Entrevistas

### 2.1 Entrevistas a los alumnos de 5° grado.

**NOMBRE:** Florivelia Antonio Crescencio.

**1.- ¿Antes de recibir la tableta electrónica, sabías que era ese aparato?**

No la conocía porque no la había visto.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

No me causo trabajo porque tengo un maestro muy bueno y nos ayuda.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Me resulta más bien con la tableta porque vemos imágenes y videos de otra manera.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

En la clase me siento muy bien porque la utilizo para aprender me dan muchas ganas siempre que la utilizo.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Siento unas desventajas porque se atora y no se conecta y no avanza.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

A mí me gusta la galería play music, el mindomo Mythware, Movi estudio, fotos explorador.

**7.- ¿Qué usos adicionales le das a tu tableta a parte del desarrollo de la misma en tus clases?**

Escucho música, gravo videos en las fiestas, nos pasamos imágenes.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido al hacer uso de tu tableta?**

Antes no escribía bien mi letra y ahora ya mejore antes no hacia diarios en la Tablet y ahora si hago.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en tu formación?**

Si porque es una gran herramienta me ayuda en la materia de matemáticas en la calculadora. Para hacer cuentas.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque es una herramienta que nos ayuda a reforzar conocimientos.

**NOMBRE:** Ana Laura Vidal Anastacio.

**1.- ¿Antes de recibir la tableta electrónica, sabías que era ese aparato?**

No porque no se había visto antes.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

No porque el profesor me enseñó a usarla.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Me resulta con la tableta porque encuentro cosas que no entiendo en el libro.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

Contenta porque cuando la uso aprendo más y sirve mucho.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Si porque me divierto y la desventaja porque se atora y no avanzo.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

El Mythware y galería movie, estudio y fonoteca, Diccionario y Mindomo portal sep.

**7.- ¿Qué usos adicionales le das a tu tableta a parte del desarrollo de la misma en tus clases?**

Solo escucho música, saco fotos, grabo videos a los animales y paso imágenes y videos.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido al hacer uso de tu tableta?**

Antes no podía hacer diapositivas y diarios y ahora ya aprendí.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en tu formación?**

Si porque es un gran apoyo para el uso de matemáticas y usas la calculadora que tienes.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque nos ayuda a los que tengamos tableta nos ayuda a prender.

**NOMBRE:** Pedro Gabino Anastacio.

**1.- ¿Antes de recibir la tableta electrónica, sabías que era ese aparato?**

No porque no la conocía y no había antes.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

No me causo trabajo porque enseñó el maestro y mi hermano.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Me resulta más divertido con la tableta hacemos muchas cosas videos e imágenes.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

Me siento alegre porque puedo hacer cosas que antes no podía hacer.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

A había visto que una vez se me atoro t tardo para apagarse.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

Agrada fotos galería, Diccionario geogebra, mindomo, movie estudio, explorador, navegador, play music.

**7.- ¿Qué usos adicionales le das a tu tableta a parte del desarrollo de la misma en tus clases?**

Escucho música, tomo fotos, veo portal emexis, grabo videos en las fiestas nos pasamos videos e imágenes.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido al hacer uso de tu tableta?**

Antes no hacia diarios, diapositivas, mapas conceptuales ahora sí.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en tu formación?**

Si es un gran apoyo porque me ayudo a hacer cuentas y veo videos de las materias de matemáticas y geografía.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque también nos ayuda a todos a aprender y a reforzar conocimientos.

**NOMBRE:** Jeimy Yaribeth Antonio Crescencio.

**1.- ¿Antes de recibir la tableta electrónica, sabias que era ese aparato?**

No porque no la conocía y aquí no había ni se usaban aquí.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

No me causo trabajo porque el maestro me ayudo para aprender.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Me resulto divertido porque ahí puedo ver imágenes sobre el tema.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

En la clase me siento muy bien porque si la se utilizar.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Siento desventaja porque se atora o ya no se conecta o no avanza.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

A mí me gusta el play music sep, mindomo, movie estudio, galería fotos, explorador.

**7.- ¿Qué usos adicionales le das a tu tableta a parte del desarrollo de la misma en tus clases?**

Escuchar música, grabo videos de las fiestas, fotos, nos pasamos imágenes por bluetooth.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido al hacer uso de tu tableta?**

Mejoro mi letra con la tableta, hago los diarios en la tableta antes lo hacía en el cuaderno.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en tu formación?**

Si porque es un gran apoyo para ver mi letra, si no tiene faltas de ortografía y la calculadora me ayuda para las matemáticas,

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque nos ayuda a trabajar muy bien y a reforzar muy bien.

**NOMBRE:** Saturnino Anastacio Antonio.

**1.- ¿Antes de recibir la tableta electrónica, sabías que era ese aparato?**

No la conocía porque no la había visto y no la usaba antes. .

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

No me causo trabajo porque el maestro nos ayuda.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?** Me gusta cuando el maestro nos dice y con la tableta trabajamos bien.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?** En la clase me siento bien trabajando y viendo imágenes de los temas.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?** Se traba y se apaga bien y no avanza y se aplasma, me duelen los ojos, la cabeza.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

Play música, galería, estudio de películas, mythware.

**7.- ¿Qué usos adicionales le das a tu tableta a parte del desarrollo de la misma en tus clases?** Escuchar música, ver videos, sacar fotos, grabar videos, nos pasamos imágenes y videos.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido al hacer uso de tu tableta?** Antes no hacia diarios en la Tablet, hago mapas.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en tu formación?**

Porque nos ayudamos, me ayuda a mejorar mi letra, hacer cuentas, leo libros.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?** Si porque aprenden más y nos ayuda a reforzar los conocimientos.

**NOMBRE:** Ricardo Marcial Morales.

**1.- ¿Antes de recibir la tableta electrónica, sabías que era ese aparato?**

No la conocía porque no se usaban antes.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

No porque tenemos un maestro que nos ayuda.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

No porque con la tableta trabajamos.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

En la clase me siento bien para aprender más al utilizarla.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Desventajas se traba, y se plasma se atora cando la utilizo, me duele mi cabeza y mis ojos.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

El mythware, la galería, play music, el reloj, el grabador de sonido movie estudio, diccionario.

**7.- ¿Qué usos adicionales le das a tu tableta a parte del desarrollo de la misma en tus clases?**

Escuchar música, grabo videos en las fiestas, nos pasamos imágenes, videos.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido al hacer uso de tu tableta?**

He aprendido a hacer diapositivas antes no hacia diarios en la Tablet ahora sí.



**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en tu formación?**

Es un gran apoyo y me ayuda a que mi letra este más bonita y ya se hacer cuentas con la Tablet.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque nos ayuda a reforzar conocimientos.

**2.2 Entrevista al docente de grupo.**

Docente: Donaldo Enciso Herculano

**1. ¿Usted sabia utilizar una tableta electrónica antes de que se le asignará una de ellas?**

Sí, desde hace 3 años que utilizo alguna.

**2. ¿El emplear la tableta electrónica como instrumento para el proceso de enseñanza- aprendizaje con sus alumnos le resulto complicado?**

No, ha sido relativamente fácil su inclusión.

**3. ¿Qué limitantes presento usted al iniciar a usar la tableta electrónica?**

Solo con la conexión inalámbrica para usar el Mythware (Software con el que se conectan las tabletas de los alumnos con la del maestro).

**4. ¿Qué beneficios ha obtenido con el uso de este medio electrónico?**

Los alumnos se ven más interesados en las clases.

**5. ¿Qué desventajas trae consigo el tener que emplear la tableta electrónica dentro del aula de clases?**

Que los alumnos la quieren utilizar en todo momento y de repente ya no quieren escribir en su cuaderno.

**6. ¿Qué impacto generó en los niños el saber que obtendrían una tableta electrónica de manera gratuita y sobre todo que era los primeros alumnos beneficiados?**

Les agrado mucho la idea, se mostraron muy emocionados e impacientes por usarla.

**7. ¿Los alumnos le brindan un uso adecuado a la tableta electrónica dentro y fuera de la escuela?**

Dentro de la escuela sí, y fuera de ella la mayoría pero ha habido algunos casos de mal uso.

**8. ¿Considera que fue una decisión acertada por parte del gobierno el hecho de incluir este aparato electrónico como material tecnológico para promover el aprendizaje de sus educandos?**

Por supuesto, es algo bastante bueno de acuerdo a nuestra sociedad y contexto actual.

**9. ¿Los niños que actualmente cursan el quinto grado de primaria han desarrollado mayores competencias y un mayor aprendizaje que los alumnos de ciclos escolares anteriores?**

Han desarrollado algunas competencias pero es inevitable que descuiden otras.

**10. ¿Recomienda el uso de la tableta electrónica como instrumento de aprendizaje en otros grados escolares?**

Sí, es un recurso que bien utilizado contribuye de manera sustancial al logro de los aprendizajes esperados.

### ***2.3 Entrevistas a los docentes de la institución.***

**Nombre del docente: Mtra. Vicenta López Hernández**

**1. ¿Usted sabía utilizar una tableta electrónica antes de que se le asignará una de ellas?**

Poco.

**2.- ¿El emplear la tableta electrónica como instrumento para el proceso de enseñanza- aprendizaje con sus alumnos le resulto complicado?**

Sí

**3.- ¿Qué limitantes presento usted al iniciar a usar la tableta electrónica?**

Desconocía varias de sus aplicaciones

**4.- ¿Qué beneficios ha obtenido con el uso de este medio electrónico?**

Facilitan el trabajo

**5.- ¿Qué desventajas trae consigo el tener que emplear la tableta electrónica dentro del aula de clases?**

A veces se distraen un poco con juegos o música.

**6.- ¿Qué impacto generó en los niños el saber que obtendrían una tableta electrónica de manera gratuita y sobre todo que era los primeros alumnos beneficiados?**

Se motivaron y les agrado la idea.

**7.- ¿Los alumnos le brindan un uso adecuado a la tableta electrónica dentro y fuera de la escuela?**

Sí.

**8.- ¿Considera que fue una decisión acertada por parte del gobierno el hecho de incluir este aparato electrónico como material tecnológico para promover el aprendizaje de sus educandos?**

Es bueno; pero en grupo multigrado no todos cuentan con el aparato.

**9.- ¿Los niños que actualmente cursan el quinto grado de primaria han desarrollado mayores competencias y un mayor aprendizaje que los alumnos de ciclos escolares anteriores?**

Sí.

**10.- ¿Recomienda el uso de la tableta electrónica como instrumento de aprendizaje en otros grados escolares?**

Estaría bien ya que en la actualidad se requiere del uso constante de la tecnología.

**Nombre del docente: José de la Luz García Vázquez.**

**1. ¿Usted sabía utilizar una tableta electrónica antes de que se le asignará una de ellas?**

Pues un poco de conocimiento ya que es semejante a un celular touch y tuve la oportunidad de interactuar con el antes.

**2. ¿El emplear la tableta electrónica como instrumento para el proceso de enseñanza- aprendizaje con sus alumnos le resulto complicado?**

Pues algo porque es novedosos, el poder interactuar con los demás alumnos a través de las tabletas.

**3. ¿Qué limitantes presento usted al iniciar a usar la tableta electrónica?**

Pues la primera fue el no utilizarla al 100 % como nos lo dijeron en el pequeño curso que tuvimos, ya que no contamos con internet.

**4. ¿Qué beneficios ha obtenido con el uso de este medio electrónico?**

Los alumnos pueden traspolarse más allá de lo que conocían; pueden interactuar con la tecnología y estar al día.

**5. ¿Qué desventajas trae consigo el tener que emplear la tableta electrónica dentro del aula de clases?**

Pues se distraen al usarlas cuando no se les indica.

**6. ¿Qué impacto generó en los niños el saber que obtendrían una tableta electrónica de manera gratuita y sobre todo que era los primeros alumnos beneficiados?**

Les dio mucha emoción al saber que tendrían una en sus manos.

**7. ¿Los alumnos le brindan un uso adecuado a la tableta electrónica dentro y fuera de la escuela?**

En lo que cabe pues sí.

**8. ¿Considera que fue una decisión acertada por parte del gobierno el hecho de incluir este aparato electrónico como material tecnológico para promover el aprendizaje de sus educandos?**

Sí pero falta perfeccionar esos detalles del internet para tener mejores resultados.

**9. ¿Los niños que actualmente cursan el quinto grado de primaria han desarrollado mayores competencias y un mayor aprendizaje que los alumnos de ciclos escolares anteriores?**

Pues algo más que nada en el manejo tecnológico.

**10. ¿Recomienda el uso de la tableta electrónica como instrumento de aprendizaje en otros grados escolares?**

Pues estaría bien para que pudieran conocer otros lugares por medio de ella, nuevas cosas y conocimientos.

**Nombre del docente: Yesenia Rodríguez Avilés.**

**1. ¿Usted sabía utilizar una tableta electrónica antes de que se le asignará una de ellas?**

No nunca había tenido la oportunidad de manipular alguna.

**2. ¿Emplear la tableta electrónica como instrumento para el proceso de enseñanza- aprendizaje con sus alumnos le resulto complicado?**

No porque los alumnos presentan interés.

**3. ¿Qué limitantes presento usted al iniciar a usar la tableta electrónica?**

Desconocían las funciones y aplicaciones.

**4. ¿Qué beneficios ha obtenido con el uso de este medio electrónico?**

Favorecer los aprendizajes.

**5. ¿Qué desventajas trae consigo el tener que emplear la tableta electrónica dentro del aula de clases?**

En ocasiones es un distractor para los alumnos.

**6. ¿Qué impacto generó en los niños el saber que obtendrían una tableta electrónica de manera gratuita y sobre todo que era los primeros alumnos beneficiados?**

Mucho entusiasmo y más motivación.

**7. ¿Los alumnos le brindan un uso adecuado a la tableta electrónica dentro y fuera de la escuela?**

En la escuela si, en casa la usan para situaciones diversas.

**8. ¿Considera que fue una decisión acertada por parte del gobierno el hecho de incluir este aparato electrónico como material tecnológico para promover el aprendizaje de sus educandos?**

Si porque de esta forma permites que todos los alumnos tengan la oportunidad de acceder a estas herramientas.

**9. ¿Los niños que actualmente cursan el quinto grado de primaria han desarrollado mayores competencias y un mayor aprendizaje que los alumnos de ciclos escolares anteriores?**

Si es notorio la habilidad que ha desarrollado en el uso de los recursos.

**10. ¿Recomienda el uso de la tableta electrónica como instrumento de aprendizaje en otros grados escolares?**

Si porque les motiva e impulsa.

#### **2.4 Entrevista a los alumnos de 6° grado.**

**NOMBRE:** Agustín Marcial Solórzano.

**1.- ¿Antes de tener contacto con las tabletas electrónicas de tus compañeros sabías que era este aparato? Descríbelo.**

Si las había visto pero no sabía cómo se llamaban.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

No sabía nada.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Con la tableta aprendí.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

Nos sirve porque es útil.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Tiene contenidos, pero no tenemos tableta.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

El play music porque tiene música.

**7.- ¿Te gustaría tener tu propia tableta y qué usos adicionales al trabajo en clase le darías?**

Si porque me gusta usarla, para jugar.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido cuando tienes la oportunidad de aprender mediante la tableta electrónica?**

El diccionario en la tableta.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en el desarrollo de un buen aprendizaje?**

Que hemos aprendido hacer mapas conceptuales, presentaciones, diapositivas.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Porque unos miran y otros no.

**NOMBRE:** Esmeralda Anastacio Santos.

**1.- ¿Antes de tener contacto con las tabletas electrónicas de tus compañeros sabías que era este aparato? Descríbelo.**

Si las había visto, si sabía para que servían en la televisión.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

Nada me resulto fácil, el maestro nos enseñó.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Porque ahí trabajamos porque aprendimos nos tiene más contentos.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

Porque ahí aprendimos más a usarlas para ver fotos.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Pues no tenemos tableta, usamos computadoras.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

El M portal Mx porque sale Gabriela chicles de cales.

**7.- ¿Te gustaría tener tu propia tableta y qué usos adicionales al trabajo en clase le darías?**

Si porque quiero usarla para oír música para agarrarla yo sola, oír música, para grabar videos y fotos.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido cuando tienes la oportunidad de aprender mediante la tableta electrónica?**

En la tableta podemos investigar cosas.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en el desarrollo de un buen aprendizaje?**

Que hemos aprendido muchas cosas, hacer mapas conceptuales, presentaciones.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Porque uno quiere usarlas y no tenemos.

**NOMBRE:** Estefanía Marcos Francisco.

**1.- ¿Antes de tener contacto con las tabletas electrónicas de tus compañeros sabías que era este aparato? Descríbelo.**

Si las había visto, si sabía para que eran las vi donde está mi hermana.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

Resultado muy difícil porque no sabía usarla y el maestro nos enseñó.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Con la tableta porque me resulta as divertido y aprendí mas porque puedo escribir más.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

Bien nos sirve de mucho porque aprendemos para ver videos y sacar fotos.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Pues no tenemos tableta y falla y se atora, tiene muchos contenidos, hacemos uso de las computadoras.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

El M portal Mx porque me gusta usarlo para aprender los derechos.

**7.- ¿Te gustaría tener tu propia tableta y qué usos adicionales al trabajo en clase le darías?**

Si porque me gusta trabajar la uso para aprender, ver videos, sacar fotos.



**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido cuando tienes la oportunidad de aprender mediante la tableta electrónica?**

En el diccionario investigo temas.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en el desarrollo de un buen aprendizaje?**

Aprendí hacer mapas conceptuales, presentaciones.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque unos nada más se quedan mirando y unos quieren que les den Tablet.

**NOMBRE:** Esmeralda Marcial Morales.

**1.- ¿Antes de tener contacto con las tabletas electrónicas de tus compañeros sabías que era este aparato? Descríbelo.**

Si las había visto pero no sabía para que eran.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

Resultado muy fácil, el maestro nos enseñó a usarla.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Con la tableta porque me resulta más divertido y aprendí más.

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

Porque aprendemos bien nos sirve de mucho las tabletas para ver videos y sacar fotos.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Pues no tenemos tableta y unos de los compañeros no la prestan y tenemos uso de las computadoras.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

El play music, videos y fotos porque me relajo.

**7.- ¿Te gustaría tener tu propia tableta y qué usos adicionales al trabajo en clase le darías?**

Si porque me relajo de todo lo que viene ahí y puedo aprender más y por allá fuera puedo sacar fotos y videos.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido cuando tienes la oportunidad de aprender mediante la tableta electrónica?**

Investigar una palabra que no la entienda en el diccionario en la Tablet.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en el desarrollo de un buen aprendizaje?**

Aprendí hacer mapas conceptuales.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque unos tienen tableta y otros no tiene tableta.

**NOMBRE:** Deysi Santos Marcos.

**1.- ¿Antes de tener contacto con las tabletas electrónicas de tus compañeros sabías que era este aparato? Descríbelo.**

Si las había visto si sabía que eran, as vi en la tele.

**2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**

Resultado fácil, el maestro nos enseñó.

**3.-Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta. ¿Por qué?**

Con la tableta porque aprendo más. .

**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?**

Nos sirve mucho porque aprendemos ver el Mx.

**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**

Que tiene contenidos, no tenemos tableta y que los compañeros no la prestan y tenemos computadoras.

**6.- ¿Describe la aplicación que más te agrada usar en el dispositivo electrónico?**

El portal Mx porque tiene contenidos que podemos aprender.

**7.- ¿Te gustaría tener tu propia tableta y qué usos adicionales al trabajo en clase le darías?**

Si la usaría para mejorar mis aprendizajes afuera de la escuela para escuchar música.

**8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido cuando tienes la oportunidad de aprender mediante la tableta electrónica?**

Investigar temas para poder mejorar.

**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en el desarrollo de un buen aprendizaje?**

Hacer mapas conceptuales y hacer presentaciones.

**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?**

Si porque unos se quedan mirando y quieren tableta.

## ***2.5 Entrevistas a padres de familia.***

**Nombre:** Julia Anastacio C.

**1. ¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?**

No la conocían.

**2. ¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?**

Si porque comprende un poco más.

**3. ¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa? Si estoy mirando cuando hace la tarea.**

**4. ¿Considera que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela es benéfico para su aprendizaje?**

Cuando hace su tarea si es bueno pero cuando ve videos no.

**5. ¿Le agradecería que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica? Si para que sepan un poco más.**

**6. ¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello? Si quieren tener una también.**

**7. ¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?**

Pues la mía está muy contenta.

- 8. ¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**

Resolver tareas está bien.

- 9. ¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**

Pues a veces quiere usarla todo el rato.

- 10. ¿Le agradecería que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?**

Si para aprender más.

**Nombre:** Virginia Anastacio Crescencio.

- 1. ¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?**

No las conocían.

- 2. ¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?**

Si porque aprenden hacer sus tareas y ven cosas importantes.

- 3. ¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa?**

Si porque nos importa que están haciendo con ella.

- 4. ¿Considera que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela es benéfico para su aprendizaje?**

Cuando hace su tarea si es bueno pero cuando están jugando está mal.

- 5. ¿Le agradecería que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica?**

Si porque se ayudan en las cosas que no pueden.

- 6. ¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello?**

Si quieren tener una también.

- 7. ¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?**

Algunos que no les sirve porque pasan jugando que se van a quedar ciegos.

**8. ¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**

Si les ha servido para preguntas han aprendido a usarlas y sacar respuestas.

**9. ¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**

Antes ayudaban en casa y ahora dicen que tienen tarea.

**10. ¿Le agradecería que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?**

Si nos gustaría para saberla usarla y ver qué es lo están haciendo con la tableta.

**Nombre:** Claudia Crescencio Domínguez.

**1. ¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?**

No las conocían.

**2. ¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?**

Si porque aprendieron nuevas cosas como sacar fotos, a veces trabajan con ellas, sacan videos.

**3. ¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa?**

Si porque nos muestran lo que ella hace.

**4. ¿Considera que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela es benéfico para su aprendizaje?**

Si porque hacen tarea pero a veces se ponen a jugar y no es válido.

**5. ¿Le agradecería que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica?**

Si porque se apoyan un poco más.

**6. ¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello?**

Si porque los niños les quieren quitar a los que tienen.

**7. ¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?**

Muy buenos comentarios porque los niños están muy contentos.

**8. ¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**

Aprendió a usarlas resuelve muchas dudas que ellos tienen o que a veces tenemos todos.

**9. ¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**

Antes ayudaban en casa y ahora dicen que tienen tarea.

**10. ¿Le agradaría que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?**

Si pero sentimos que no aprendemos.

**Nombre:** Reynaldo Marcial Crescencio.

**1. ¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?**

No las conocían.

**2. ¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?**

Si porque aprendieron más.

**3. ¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa?**

Si porque me interesa lo que están haciendo.

**4. ¿Considera que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela es benéfico para su aprendizaje?**

Si hace tarea saca fotos.

**5. ¿Le agradaría que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica?**

Si porque aprenden más.

**6. ¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello?**

Si a veces quieren ver la de los demás.

7. **¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?**  
De que no sirve.
8. **¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
Están mejorando más.
9. **¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
La desventaja es que no quieren hacer quehacer.
10. **¿Le agradaría que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?**  
Si nos gustaría que nos enseñara.

**Nombre:** Juana Crescencio Domínguez.

1. **¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?**  
No las conocían.
2. **¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?**  
Si porque aprendieron más.
3. **¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa?**  
Si porque para ver que están haciendo de trabajo.
4. **¿Considera que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela es benéfico para su aprendizaje?**  
Si porque les sirve para hacer su tarea.
5. **¿Le agradaría que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica?**  
Si porque si aprenden un poco.
6. **¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello?**  
Si porque ellos también quieren tener una como los demás.

7. **¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?**  
No escucho nada.
8. **¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
Aprendió cosas que no sabía.
9. **¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
No hay desventajas.
10. **¿Le agradaría que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?**  
Si me gustaría para aprender.

**Nombre:** Tomas Antonio Morales.

1. **¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?**  
No las conocíamos.
2. **¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?**  
Si porque aprendieron más.
3. **¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa?**  
Si para ver que están haciendo.
4. **¿Considera que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela es benéfico para su aprendizaje?**  
Si porque les sirve para hacer su tarea.
5. **¿Le agradaría que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica?**  
Si porque beneficia a los alumnos.
6. **¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello?**  
Si porque no tienen una.



7. **¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?**  
No escuchado nada.
8. **¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
Aprendió cosas que no sabía.
9. **¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
No hay desventajas.
10. **¿Le agradecería que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?**  
Si me gustaría es interesante.

**Nombre:** J. Santos Anastacio Crescencio.

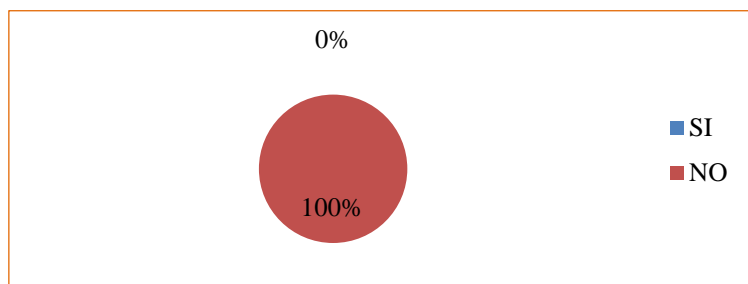
1. **¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?**  
No las conocíamos.
2. **¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?**  
Si porque aprendieron más.
3. **¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa?**  
Si porque nos interesa ver qué es lo que están haciendo.
4. **¿Considera que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela es benéfico para su aprendizaje?**  
Si dan uso para hacer su tarea.
5. **¿Le agradecería que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica?**  
Si porque aprenden más.
6. **¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello?**  
Si porque también quieren ver.

- 7. ¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?**  
No escuchado ningún comentario.
- 8. ¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
Aprendió más a estudiar y a leer.
- 9. ¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?**  
No hay desventajas.
- 10. ¿Le agradecería que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?**  
Si me interesa aprender a usarla.

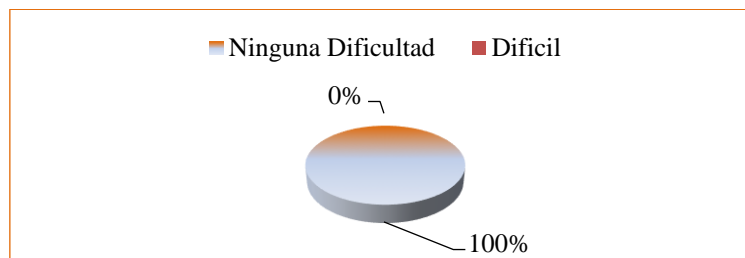
### **3 Análisis de resultados graficados.**

#### **3.1 Entrevista a los alumnos de 5° grado.**

- 1.- ¿Antes de recibir la tableta electrónica, sabías que era este aparato?**



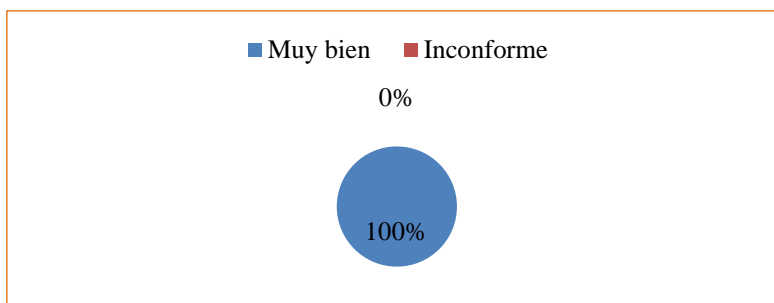
**2.- ¿Qué tal difícil te resulto aprender a hacer uso de la tableta electrónica?**



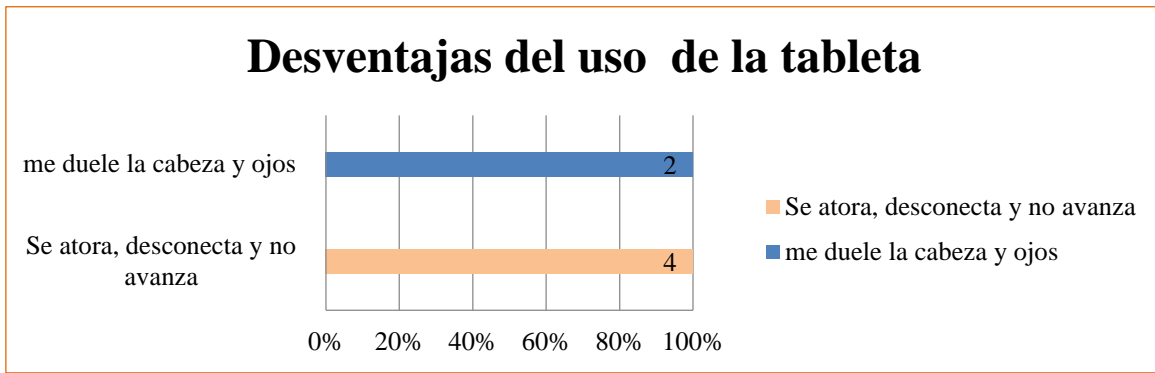
**3.- ¿Cómo te resulta más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta?**



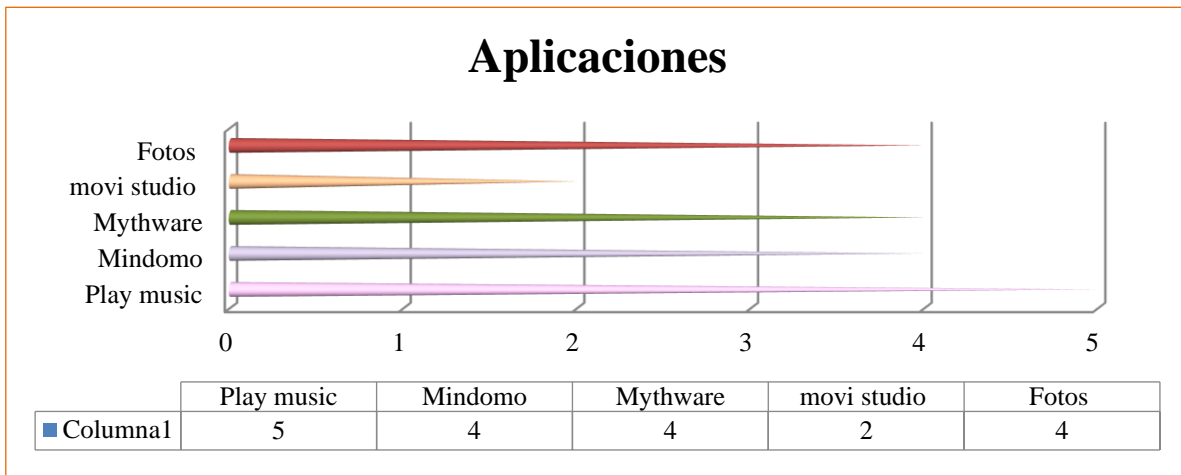
**4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica y qué opinas de su utilidad?**



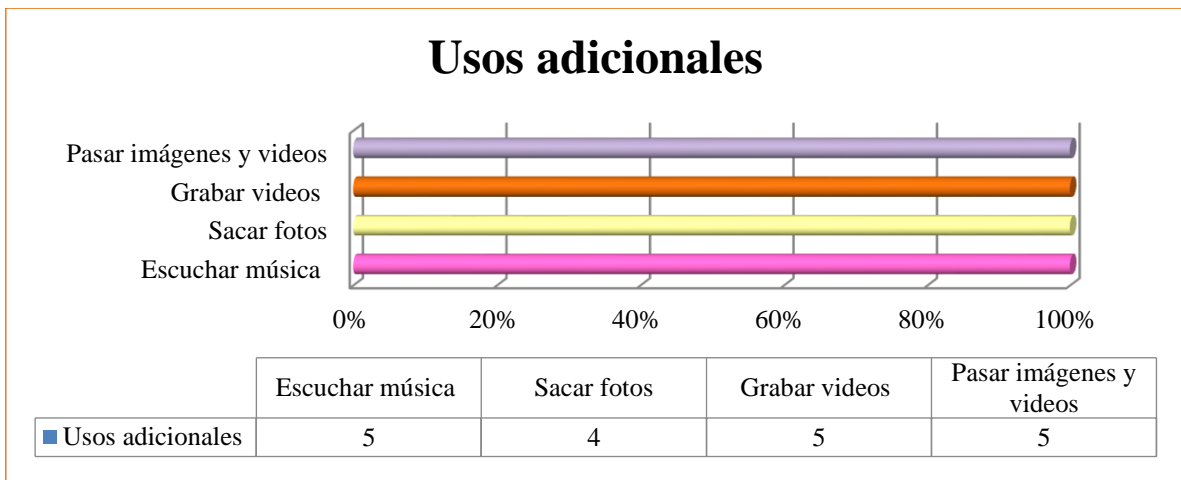
**5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?**



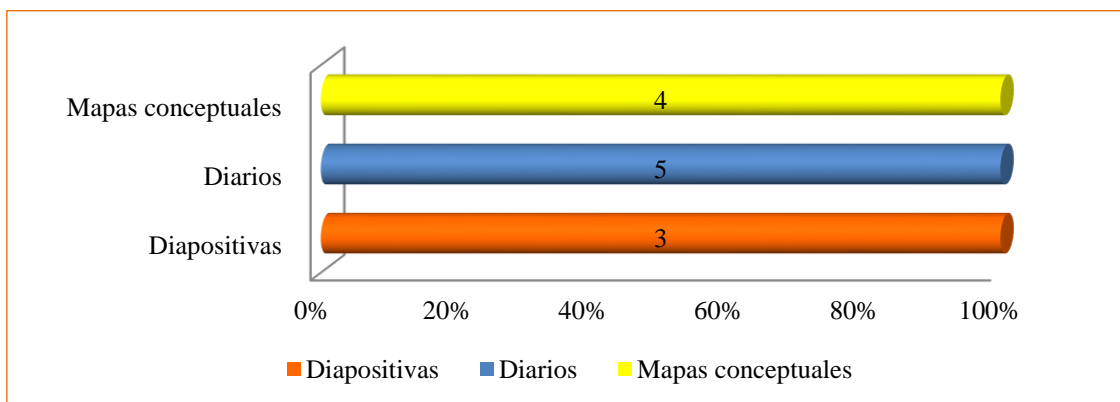
6.- ¿Describe la aplicación que más te agrade usar en el dispositivo electrónico?



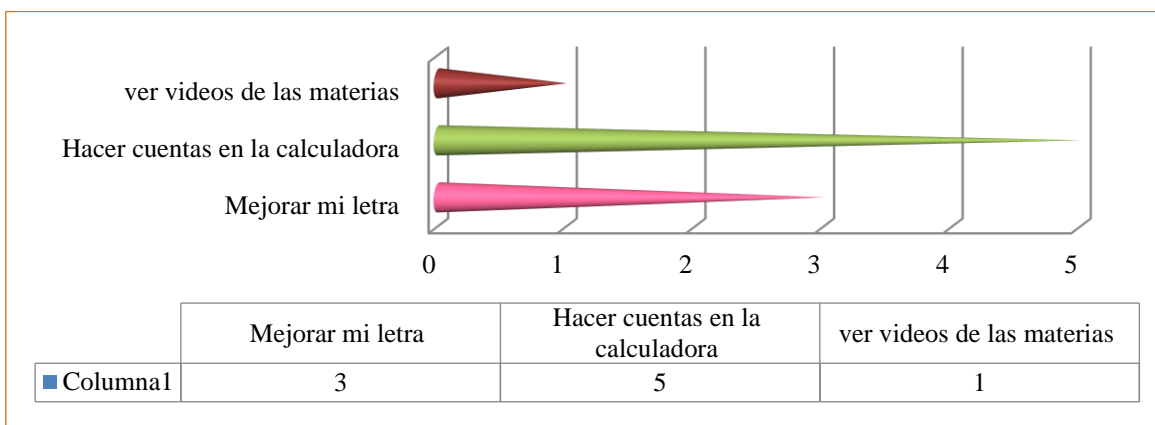
7.- ¿Qué usos adicionales le das a tu tableta a parte del desarrollo de la misma en tus clases?



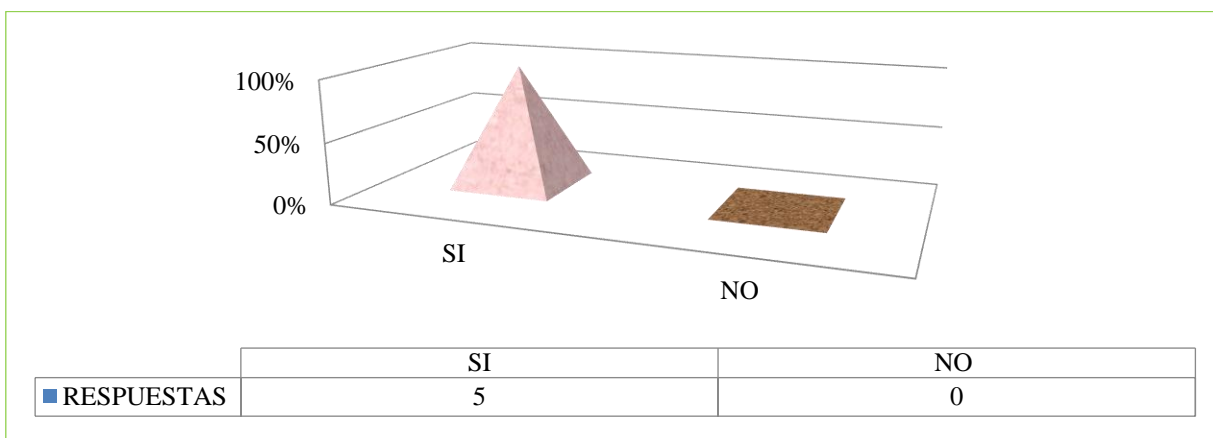
8.- ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido al hacer uso de tu tableta?



**9.- ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en tu formación?**

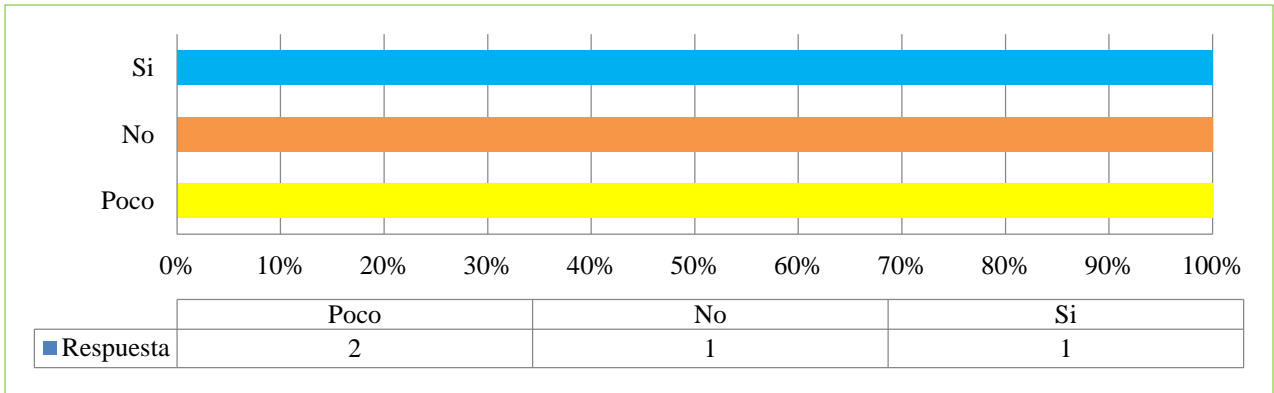


**10.- ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos?**

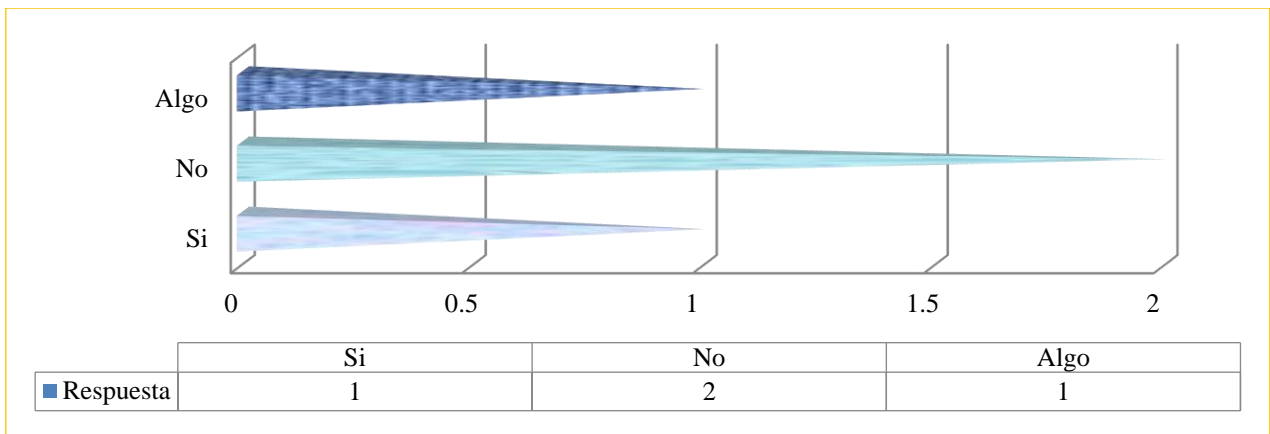


**3.2 Entrevista a los docentes frente a grupo.**

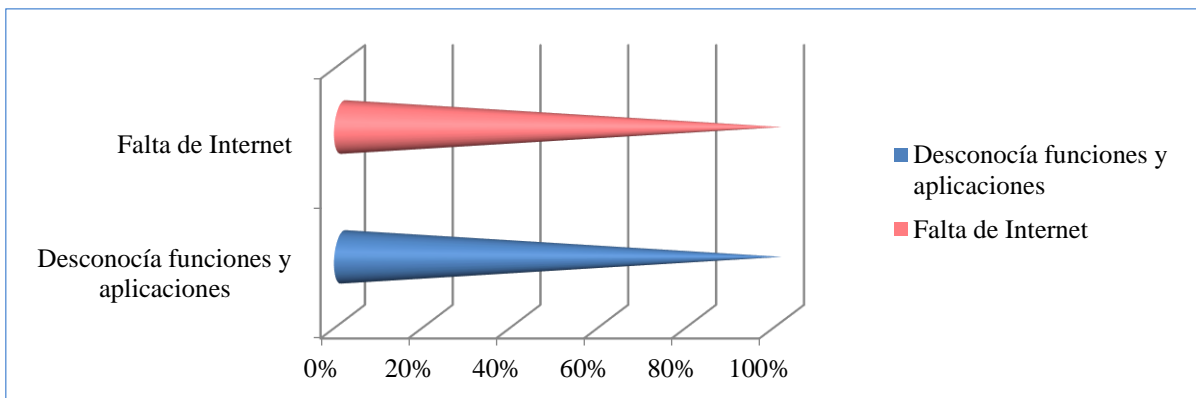
**1.- ¿Usted sabía utilizar una tableta electrónica antes de que se le asignará una de ellas?**



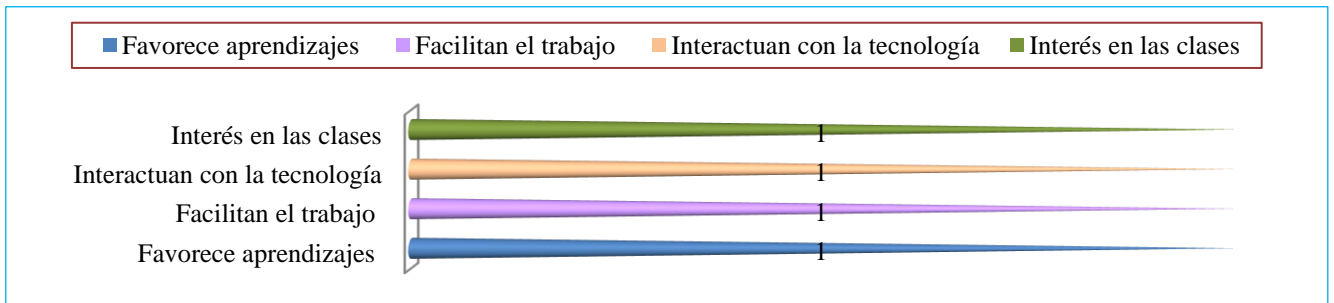
**2. ¿El emplear la tableta electrónica como instrumento para el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos le resulta complicado?**



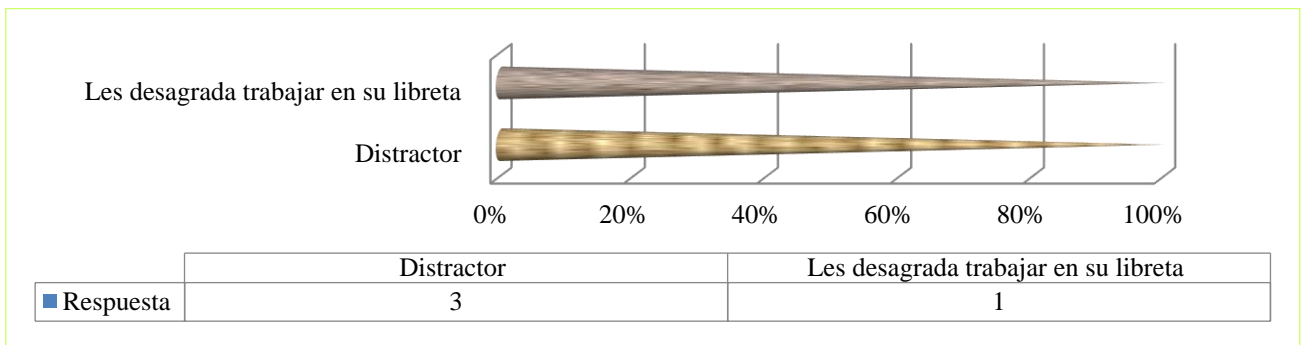
**3. ¿Qué limitantes presento usted al iniciar a usar la tableta electrónica?**



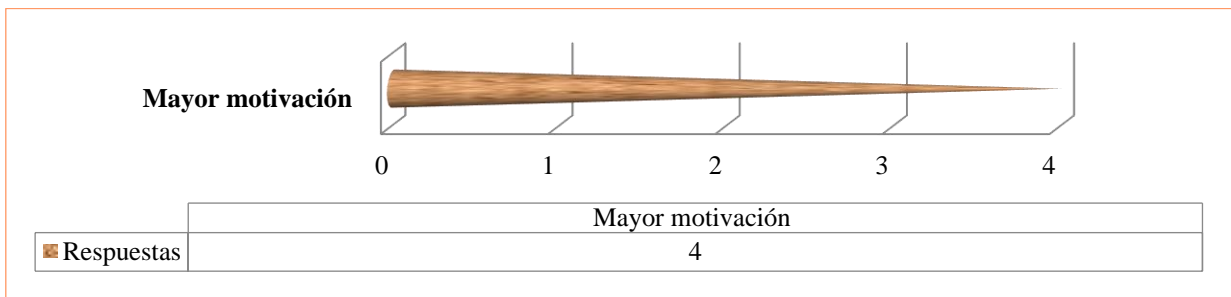
**4. ¿Qué beneficios ha obtenido con el uso de este medio electrónico?**



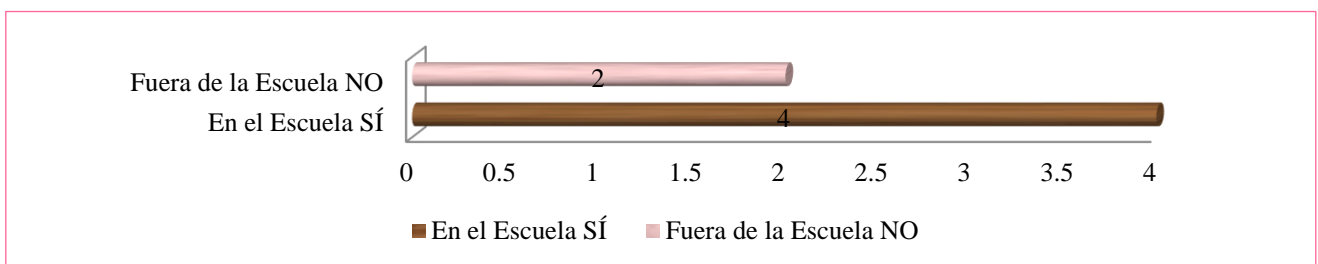
**5 ¿Qué desventajas trae consigo el tener que emplear la tableta electrónica dentro del aula de clases?**



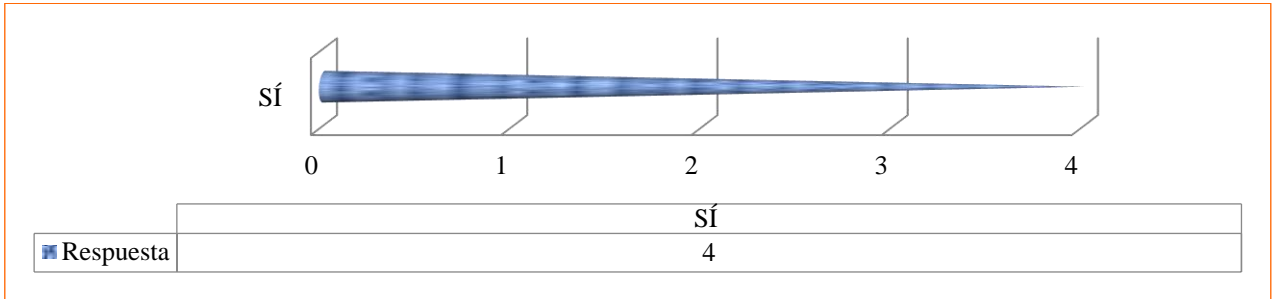
**6.- ¿Qué impacto generó en los niños el saber que obtendrían una tableta electrónica de manera gratuita y sobre todo que eran los primeros alumnos beneficiados?**



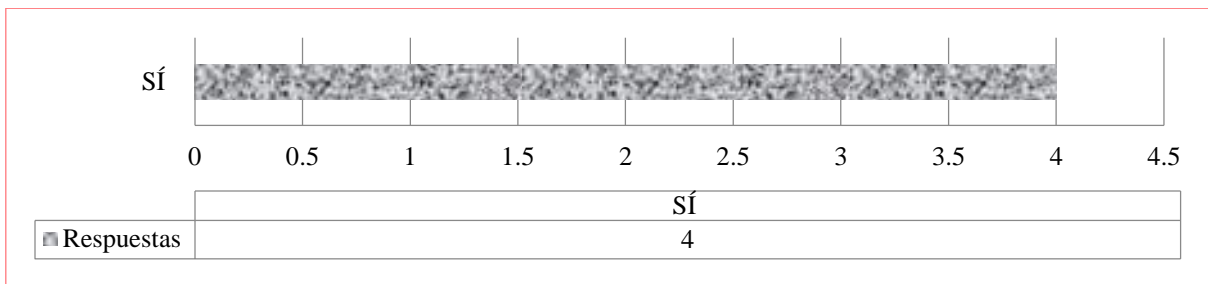
**7.- ¿Los alumnos le brindan un uso adecuado a la tableta electrónica dentro y fuera de la escuela?**



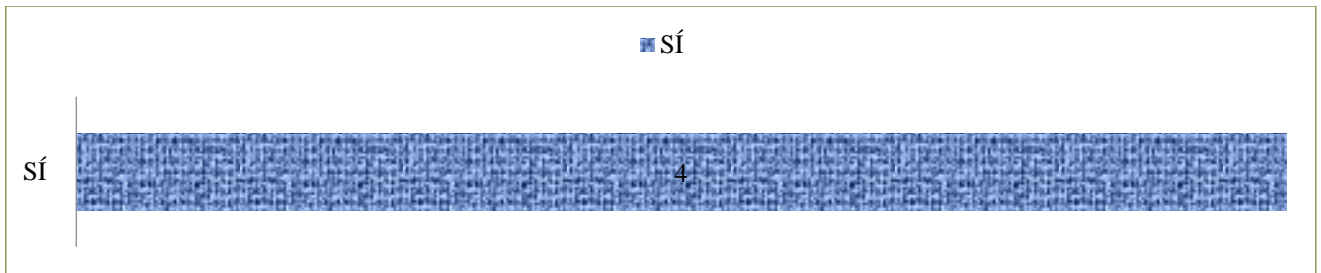
8.- ¿Considera que fue una decisión acertada por parte del gobierno el hecho de incluir este aparato electrónico como material tecnológico para promover el aprendizaje de sus educandos?



9.- ¿Los niños que actualmente cursan el quinto grado de primaria han desarrollado mayores competencias y un mayor aprendizaje que los alumnos de ciclos escolares anteriores?



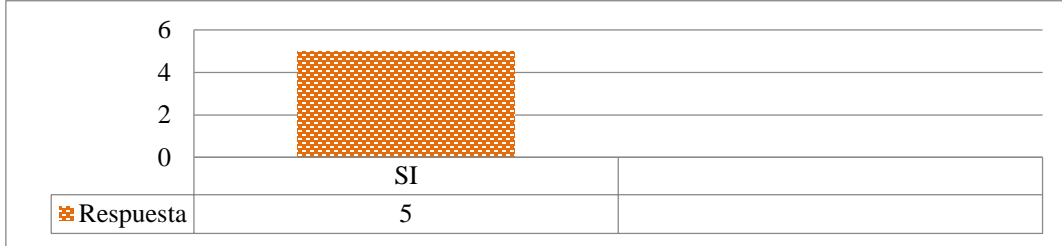
10.- ¿Recomienda el uso de la tableta electrónica como instrumento de aprendizaje en otros grados escolares?



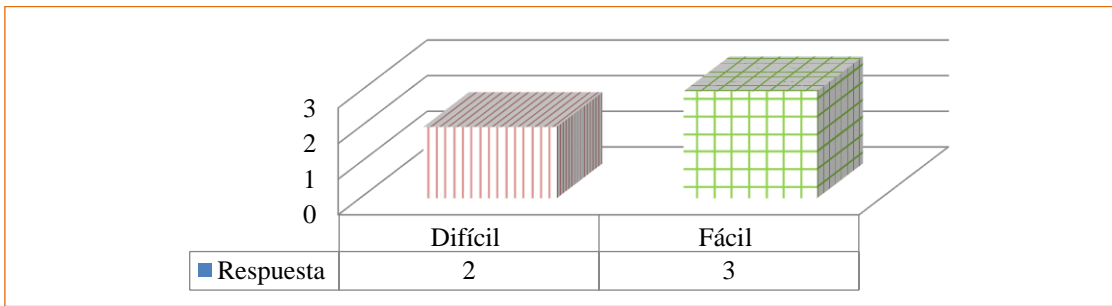


### 3.3 Entrevista a los alumnos de 6° grado.

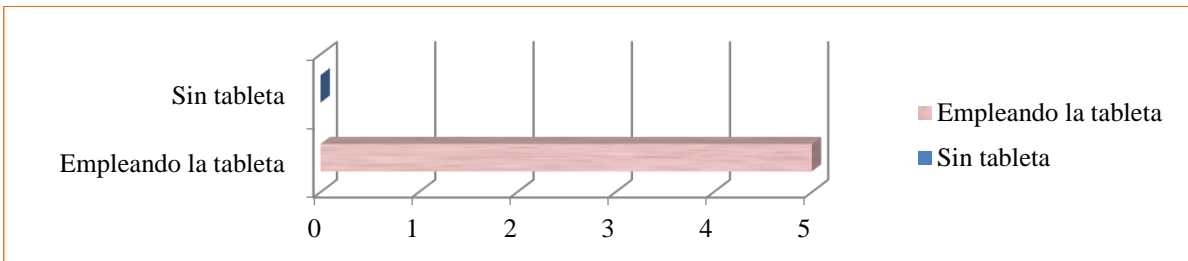
1.- ¿Antes de tener contacto con las tabletas electrónicas de tus compañeros sabias que era este aparato?



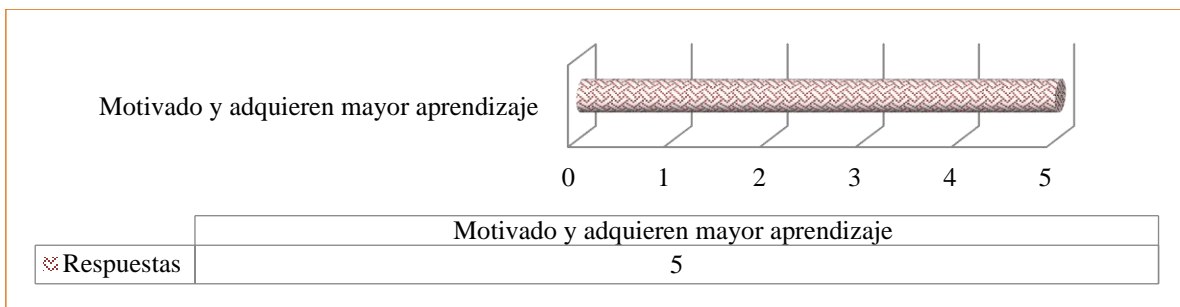
2.- ¿Qué tan difícil te resultó aprender a hacer uso de la tableta electrónica?



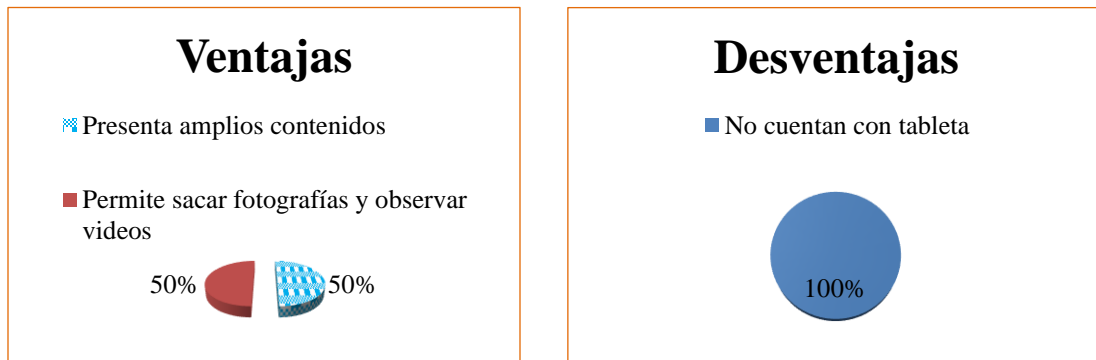
3.- ¿Cómo te resulta más más divertido el desarrollo de las clases, con tableta o sin tableta?



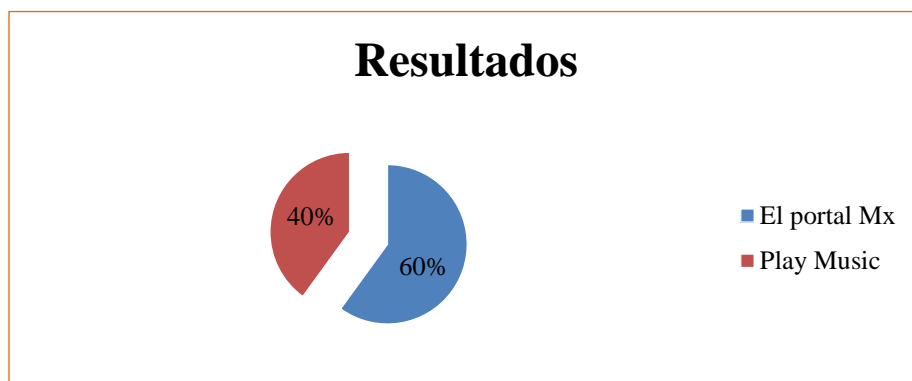
4.- ¿Cómo te sientes al hacer uso de la tableta electrónica de tus compañeros y qué opinas de su utilidad?



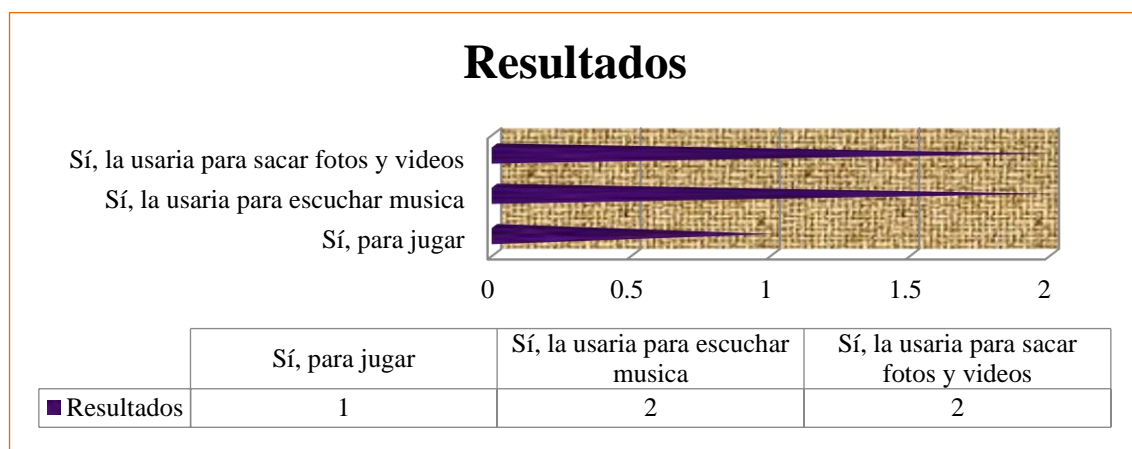
5.- ¿Menciona las ventajas y/o desventajas que notas al hacer uso de la tableta en el desarrollo de tu aprendizaje?



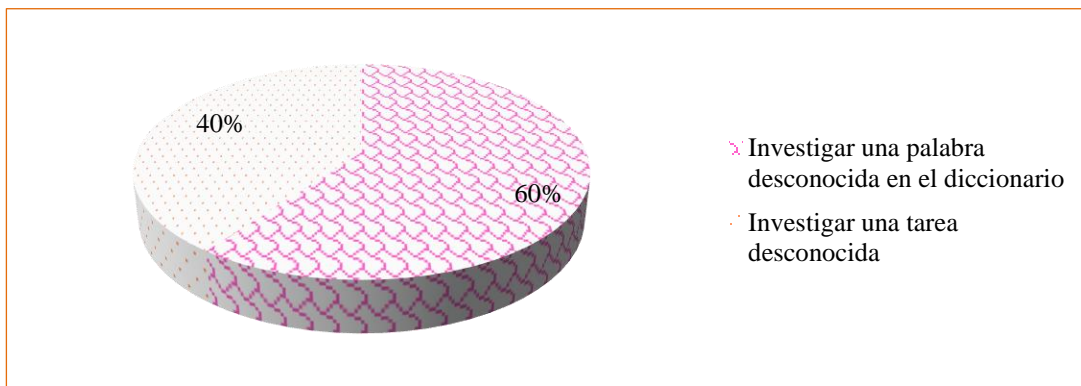
6.- ¿Describe la aplicación que más te agrade usar en el dispositivo electrónico?



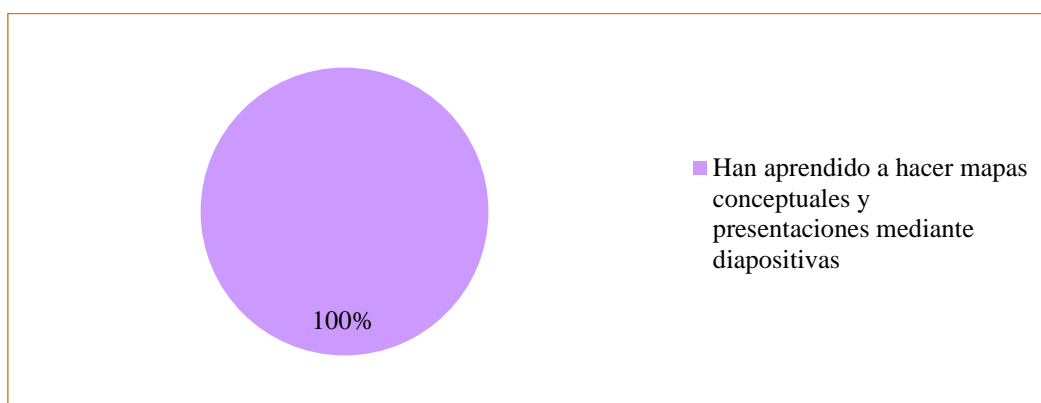
7. ¿Te gustaría tener tu propia tableta y que usos adicionales al trabajo en clase le darías?



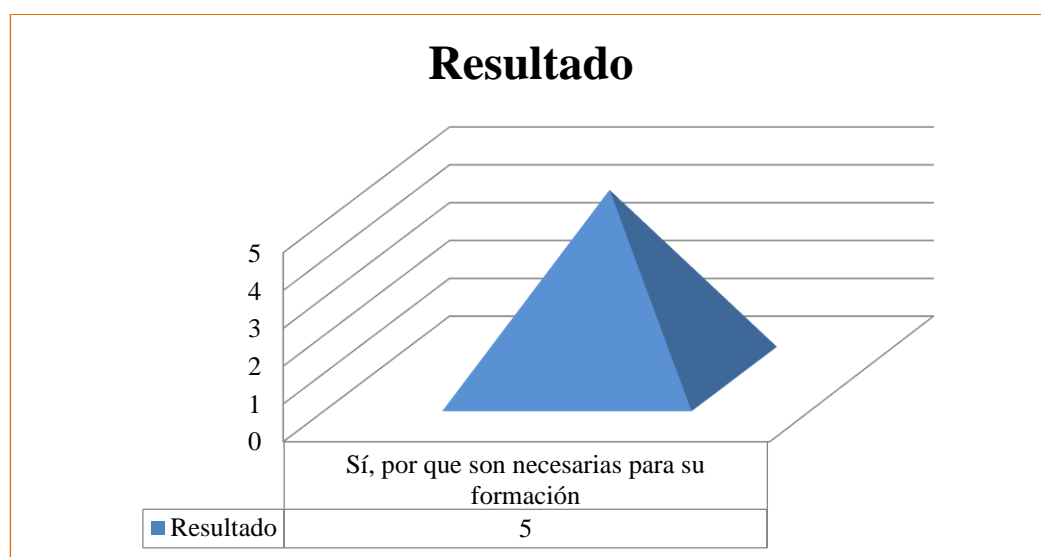
8. ¿Comenta las facilidades que observas que has obtenido cuando tienes la oportunidad de aprender mediante la tableta electrónica?



9. ¿Describe qué opinas del uso de las tabletas en el desarrollo de un buen aprendizaje?

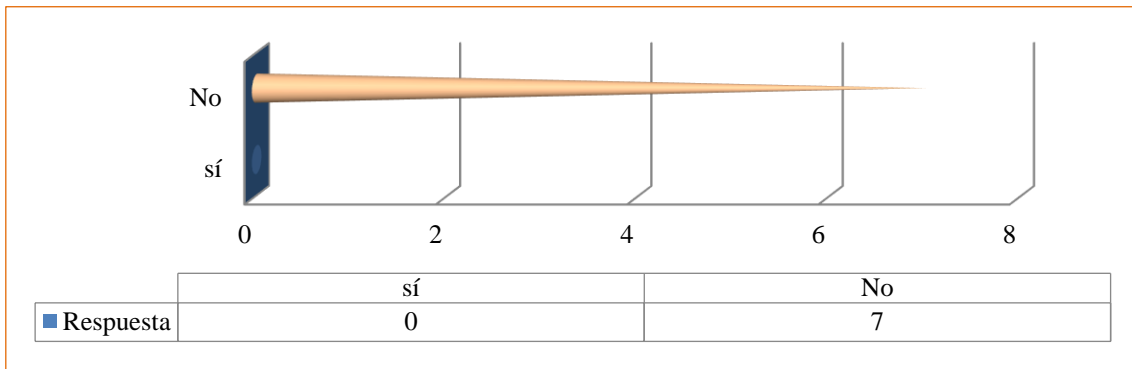


10. ¿Crees que el gobierno debería dotar a los estudiantes de manera general de estos dispositivos? ¿Por qué?

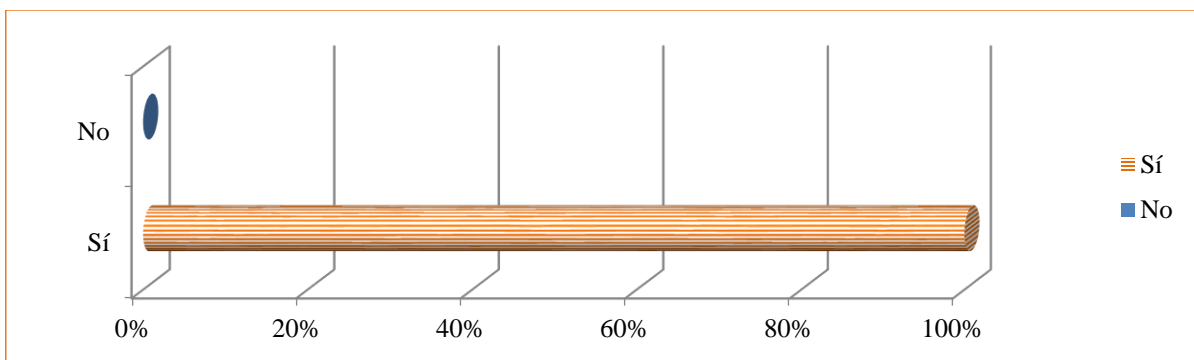


### 3.4 Entrevista a padres de familia.

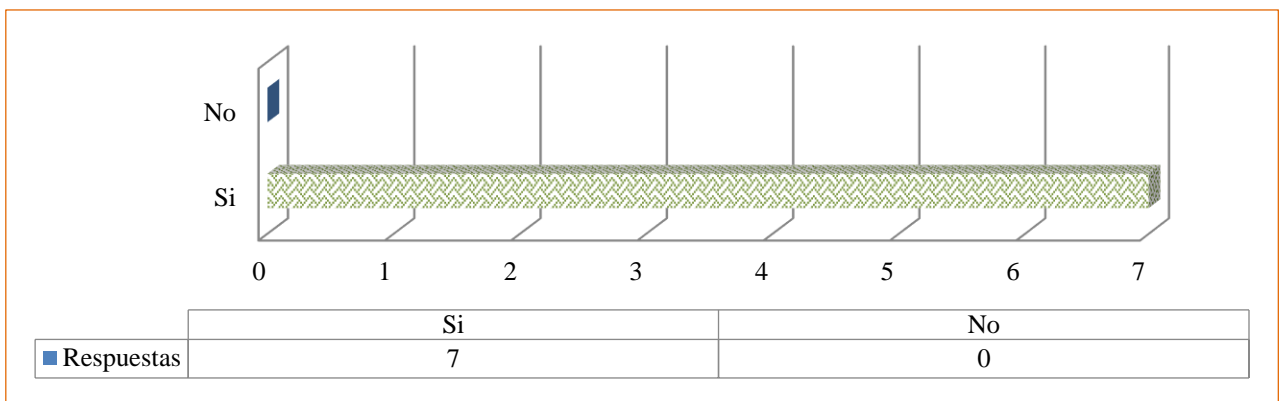
1.- ¿Los niños de esta comunidad conocían las tabletas electrónicas?



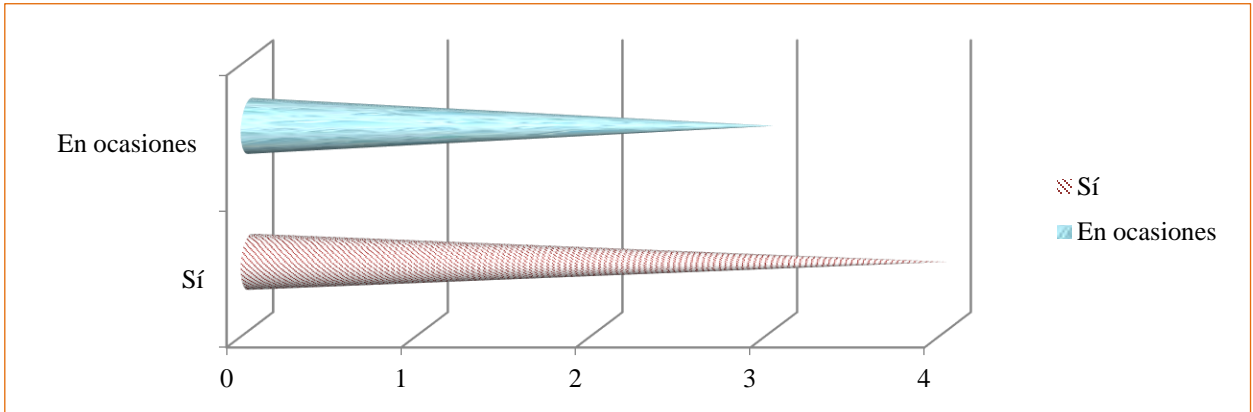
2.- ¿Considera que las tabletas electrónicas fueron un beneficio para los niños?



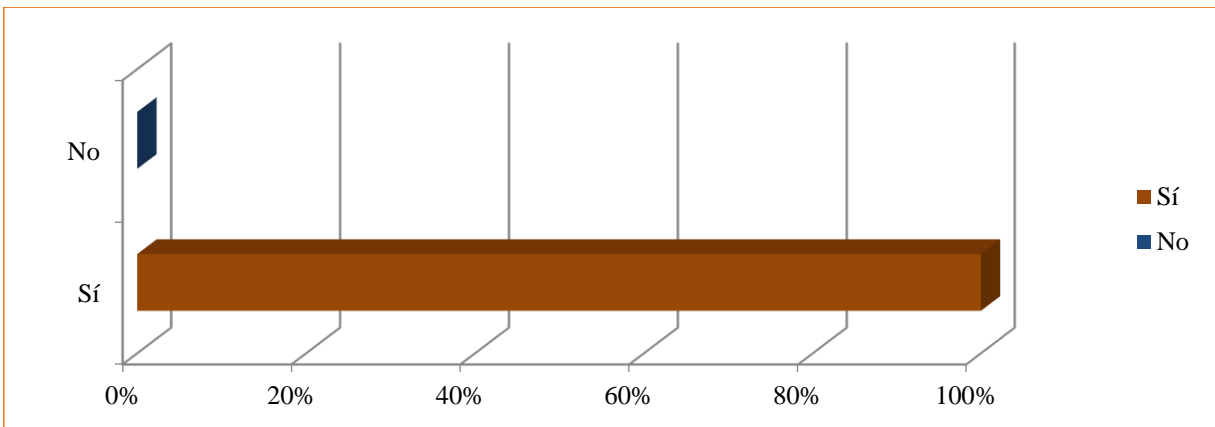
3. ¿Usted como padre de familia se involucra con el niño cuando este hace uso de la misma en su casa?



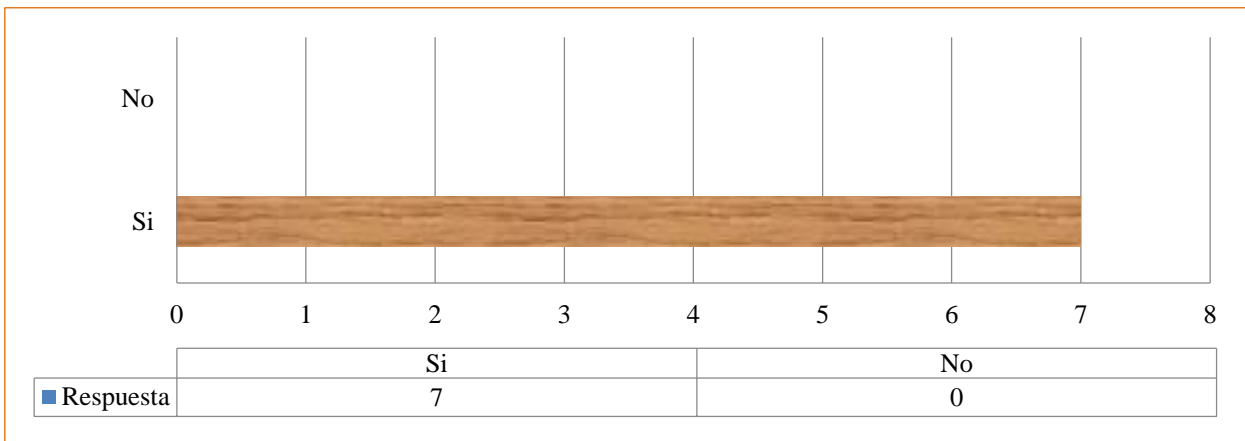
4. ¿Consideras que el uso que le dan a la tableta electrónica fuera de la escuela en benéfico para su aprendizaje?



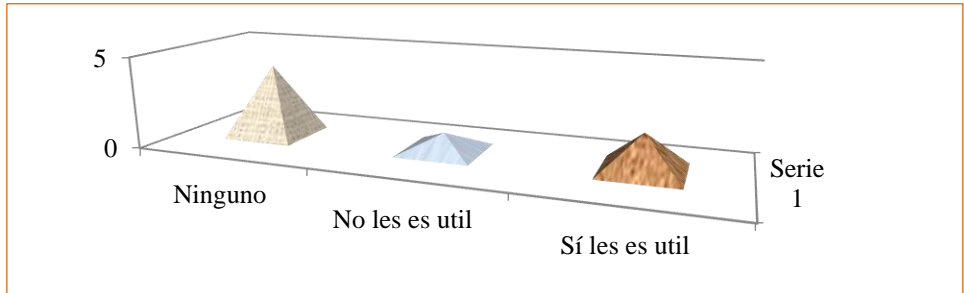
5. ¿Les agradaría que todos los alumnos de la primaria Ricardo Flores Magón tuviesen una tableta electrónica?



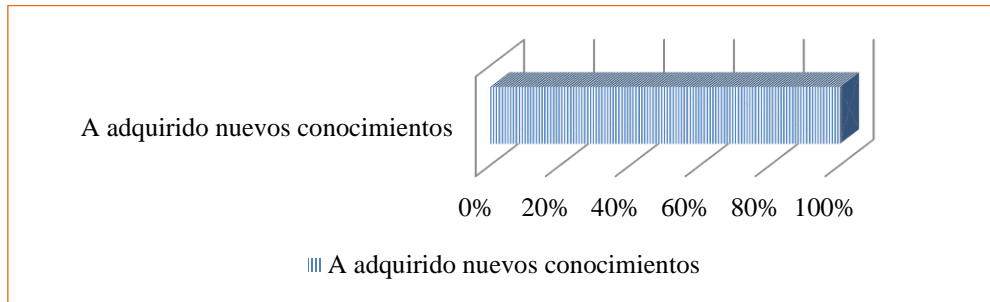
6. ¿Los niños que no cuentan con una tableta electrónica muestran molestia ante ello?



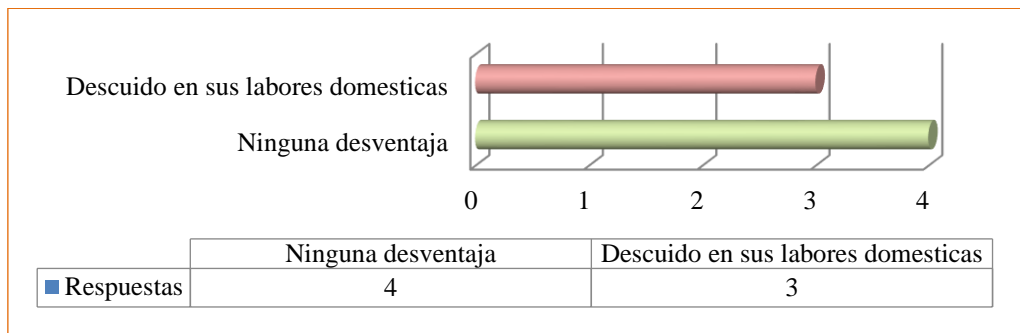
7. ¿Qué comentarios ha escuchado usted respecto a la tableta electrónica?



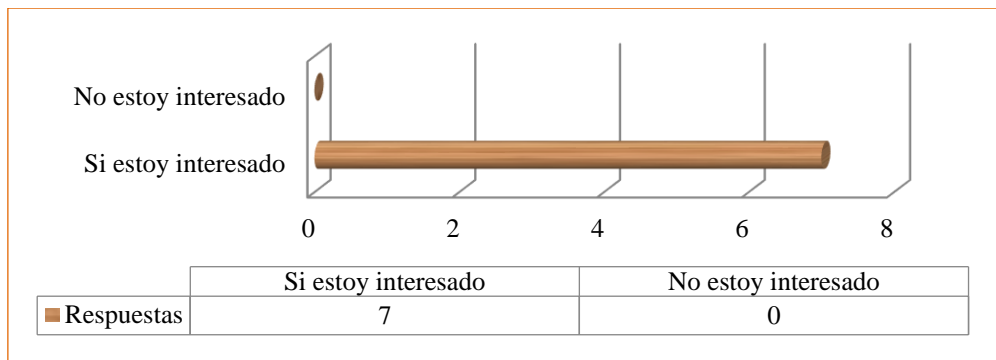
8. ¿Qué ventajas presenta el alumno a partir de que se les brindará la tableta electrónica?



9. ¿Qué desventajas presenta el alumno a partir de que se les brindara la tableta electrónica?



10. ¿Le gustaría que el docente les asesorara en el manejo de la misma para poder auxiliar a sus hijos en casa?





4. Diario de campo

Diario de campo No. 1

Lugar: Santa María de las Flores, Tejupilco, Méx. a 12 de enero de 2015.

Alumnos objeto de estudio: 5to grado. Saturnino, Florivelia, Jeimy Yaribeth, Pedro, Ricardo y Ana Laura. 6to grado. Esmeralda A., Esmeralda M., Agustín, Estefanía y Deysi.

PROPOSITO: Observar y registrar el trabajo de los alumnos de 5to y 6to grado durante las actividades que realicen utilizando la tableta electrónica en el portal MX.

DESCRIPCION	REFLEXIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El día empieza con la realización de los honores a la bandera, después de esto empiezan las labores en el aula.</li> <li>- Antes de cualquier indicación, uno de los alumnos le pregunta al docente si van a trabajar con las tabletas, los demás alumnos al escuchar esto expresan su interés en trabajar con el dispositivo.</li> <li>- El docente les indica que enciendan sus tabletas, que van a trabajar juntos 5º y 6º una actividad del portal MX fuera del aula mientras una madre de familia hace el aseo del salón, agrupándose como lo prefieran.</li> <li>- La indicación del docente hacia los alumnos se refiere a trabajar una actividad interactiva de la asignatura de Formación Cívica y Ética, bloque III titulada "Somos parte de una red", el docente los deja trabajando mientras va a hablar con la directora de la escuela acerca de un trabajo pendiente sobre la captura de calificaciones de la segunda evaluación.</li> <li>- Mientras el docente no los observa la mayoría de los alumnos hacen otras actividades con la tableta, Pedro observa algunas fotografías con Agustín, Florivelia se reúne con Esmeralda A. y con Esmeralda M. y escuchan música, Ana Laura les muestra un video a Estefanía y Deysi. En eso regresa el profesor y al darse cuenta de que no están realizando la actividad que se les indicó, les dice que si no hacen lo que se les pidió ya no trabajarán con la Tablet, ante esto, los alumnos se ubican inmediatamente en la actividad que debían realizar y lo hacen juntándose por parejas con algún alumno de sexto.</li> <li>- La actividad en la tableta es un ejercicio interactivo titulado "Somos parte de una red", donde el software va guiando a los alumnos con instrucciones en audio y animación para que vayan eligiendo objetos y respuestas sobre el desarrollo de las relaciones entre las personas y grupos sociales.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>	<p><i>Al desarrollar el trabajo cotidiano, desde el inicio de la jornada, se nota que hay en el alumnado un interés por adentrarse a su trabajo haciendo uso de la tableta electrónica, esto nos ha permitido identificar que este recurso tecnológico mantiene gran relevancia en el desarrollo del trabajo dentro del aula de clases.</i></p> <p><i>Cuando el profesor se refiere a que ya no harán más uso de su tablet porque se distrajerón realizando actividades ajenas a las indicadas, nuevamente se puede notar el valor que tiene el recurso, puesto que todos evitan el "castigo" y proceden con la</i></p>

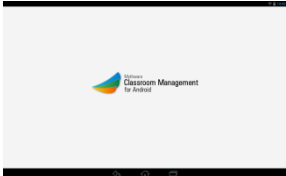
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al terminar el ejercicio entraron al aula, el maestro se dispuso a socializar las respuestas mostrando el contenido de su Tablet con el proyector pero falló la conexión y sólo se comentaron verbalmente. Después el docente les dio la indicación de que pusieran sus tabletas en modo “stand by” (espera), y que las colocaran en un anaquel del salón porque trabajarían con la asignatura de matemáticas sin Tablet.</li> </ul>	<p><i>realización de la actividad.</i></p>
---	--

### Diario de campo No. 6

**Lugar:** Santa Maria de las Flores, Tejupilco, Méx. a 19 de enero de 2015.

**Alumnos objeto de estudio:** 5to grado. Saturnino, Florivelia, Jeimy Yaribeth, Pedro, Ricardo y Ana Laura. 6to grado. Esmeralda A., Esmeralda M., Agustín, Estefania y Deysi.

**PROPOSITO:** Observar y registrar el trabajo de los alumnos de 5to y 6to grado durante las actividades que realicen utilizando la tableta electrónica con la aplicación Mytware Classroom Management.

DESCRIPCION	REFLEXIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Este día los alumnos y el docente trabajaron con la tableta electrónica desde el inicio de clases con la aplicación Mytware.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor les indicó a los alumnos de quinto que se conectaran a la red y a la clase que aparecía con el nombre de Profesor Donaldo para practicar la resolución de un cuestionario. Al mismo tiempo les indicó a los de sexto y que se acercaran con alguno que tuviera tableta para anotar las preguntas que les aparecieran en pantalla.</li> <li>- Surgió un inconveniente, la tableta de Laura y de Pedro no les aparecía en pantalla la clase del profesor, se lo mencionaron y se acercó a ver lo que ocurría. Les dijo que desactivaran y volvieran a activar el WiFi de su tableta, que intentaran conectarse nuevamente y esperaran. Ahora ya les apareció la clase y ya se conectaron, durante ese lapso de tiempo, (7 min.</li> </ul>	<p><i>La tableta electrónica, brinda en el aula un mejor acercamiento al tema en cuestión y de cierta manera facilita tanto las clases al maestro como el logro de los aprendizajes esperados al alumno. Sin embargo es de suma importancia mencionar que a veces presenta algunas fallas de tipo mecánico que obligan a la improvisación y terminan por no permitir el desarrollo de una clase de manera totalmente eficiente como se desea.</i></p>



<p>Aprox.) los demás alumnos de quinto les mostraban imágenes y otras cosas de su Tablet a los de sexto.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El profesor les indicó que se prepararan porque ya les aplicaría el cuestionario. Hizo algunas anotaciones en su tableta y apareció en la tableta de los alumnos una pregunta de opción múltiple con cuatro posibles respuestas. Les dijo que anotaran todos sólo la pregunta y que al terminar presionaran la respuesta que consideraban era la correcta.</li></ul>	
---	--

## **Conclusiones.**

Dentro de la presente investigación se aplicaron diversos instrumentos a aquellas personas involucradas dentro del ámbito educativo y que a su vez han sido partícipes en la formación académica de los alumnos del quinto grado, aunado a ello cabe mencionar que son los actores protagonistas de la presente investigación y que por lo tanto fue de suma importancia conocer sus diversas opiniones sobre el uso de la tableta electrónica y el impacto que tuvo para ellos contar con una herramienta tecnológica.

Los alumnos del quinto grado desconocían una tableta electrónica, algunos comentaron que las han visto en la televisión, sin embargo no habían presentado mayor acercamiento; a su vez manifestaron que no presentaron dificultad para aprender, ya que contaban con un buen maestro que les explicaba de una manera fácil, por otra parte les es más divertido trabajar durante sus clases con la tableta electrónica debido a que pueden observar imágenes y videos y de esta manera comprender mejor la temática analizada durante la clase, posiblemente esto se debe a que los alumnos presentan un estilo de aprendizaje visual; los niños se sienten muy bien al usarla debido a que argumentan que aprenden mejor, sin embargo la tableta electrónica presenta ciertas desventajas dentro de las cuales los niños mencionaron

que se atora, desconecta y no les permite avanzar y a su vez presentan diversos malestares físicos de los cuales cabe destacar dolor de cabeza y molestia en sus ojos.

Las tabletas electrónicas cuentan con diversas aplicaciones y las que son de mayor agrado para los alumnos de quinto grado fueron mindomo, play music, mythware, movie studio y fotos, ya que les permiten conocer y a su vez realizar diversas acciones lúdicas que favorecen en su aprendizaje; sumado a ello los estudiantes emplean la tableta fuera del aula de clases para escuchar música, sacar fotografías, grabar videos, pasar imágenes y videos.

Los educandos han desarrollado mayores competencias en el uso de la tableta electrónica debido a que son capaces de realizar mapas conceptuales, presentación mediante diapositivas power point y diarios; además de que les permite ejecutar otras herramientas que contiene el aparato electrónico; la emplean para hacer cuentas en la calculadora, ver videos de las diferentes materias y que refuerzan lo dicho por el docente y mejora en su ortografía; los niños consideran que el gobierno debe brindar a cada uno de los alumnos una tableta electrónica para que puedan adquirir un mayor aprendizaje; es lo que ellos argumentaron mediante la entrevista realizada y que por ende se entiende que están agradecidos y presentan mayor motivación y entusiasmo por aprender.

Por otra parte se entrevistaron a los alumnos del sexto grado, debido a que ellos comparten aula con los alumnos del quinto grado y observan cómo trabajan con la tableta electrónica; de acuerdo a la entrevista aplicada los alumnos del sexto grado mencionaron que sí conocían las tabletas electrónicas con anterioridad, es decir si las habían visto antes de que llegaran a la escuela, a su vez la mayoría de los alumnos se les hizo fácil usar la tableta electrónica y les es más divertido trabajar con la misma; a su vez consideran que les es útil porque adquieren mayor aprendizaje y se sienten motivados; sin embargo la desventaja que ellos presentan es que no cuentan con una tableta electrónica propia y tienen que adaptarse al tiempo del estudiante de quinto grado, sin embargo tienen una ventaja que el dispositivo cuenta con diversos contenidos que les permite comprender mejor las temáticas analizadas durante sus

clases. La tableta cuenta con diferentes aplicaciones y a los estudiantes las que son de mayor agrado para ellos son el portal mx y play music; los educandos esta interesados en contar con su propia tableta ya que les interesa emplearla también fuera de la escuela para poder escuchar música en ella, jugar, sacar fotografías y tomar videos como lo hacen los del quinto grado; ellos consideran que con el uso de la tableta se les facilita investigar diversas temáticas sobre temas en particular y a su vez emplean el diccionario que posee el dispositivo para indagar palabras desconocidas. Los alumnos mencionan que han aprendido mucho mediante el uso de la tableta debido a que han desarrollado la habilidad para hacer presentaciones en power point y mapas conceptuales, cuestiones que anteriormente no sabían realizar, finalmente ellos consideran que el gobierno debe dotar a todos los estudiantes de una tableta electrónica para que mejoren sus rendimiento académico y por ende su formación. Dentro de la presente investigación fueron partícipes los padres de los alumnos beneficiados con la tableta electrónica, de acuerdo a la entrevista realizada ellos comentaron que los niños y a su vez ellos desconocían esta herramienta tecnológica, que nunca habían teniendo una acercamiento a algo parecido y por lo tanto era algo novedoso dentro de su comunidad y principalmente un beneficio para sus hijos; ellos se interesan por observar lo que realizan sus hijos en casa, debido a que ellos les importa que se enfoquen a la realización de sus tareas y no a otro tipo de actividades, sin embargo comentan que fuera de la primaria realizan sus tareas asignadas por su profesor, y en ocasiones la emplean para jugar o hacer otro tipo de actividades fuera de lo permitido, ocasionándoles cierta molestia; aunado a ello mencionaron que les gustaría que todos los alumnos de la primaria tuviesen una tableta porque les ayuda a ser mejores estudiantes y debido a que los niños que no poseen una presentan molestia ante esa situación. La población en general no hace ningún tipo de comentarios referentes a las tabletas electrónicas, sin embargo han notado que alumnos del quinto gran han adquirido mayores aprendizajes debido al uso de la misma; sin embargo por la tarde en sus hogares han sufrido ciertas desventajas por la asignación de la tableta, no en todos los alumnos; pero sí en ciertos casos algunos niños no quieren colaborar en los quehaceres domésticos argumentando que tiene tarea, lo cual es mentira ya que se enfocan a actividades lúdicas; debido a ello muchos

de los padres entrevistados les agradecería que el profesor les enseñará a utilizarlas para poder saber el uso que le dan sus hijos a la tableta electrónica y a su vez poder ayudarles a su hijos en sus tareas escolares.

Finalmente y no menos importante cabe mencionar que se entrevistaron a los docentes de la Institución, incluido el docente de quinto grado; la mayoría comento que saben utilizar un poco la tableta electrónica, sin embargo no les resulto difícil implementarla para el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos; por otra parte cuando se les cuestiono sobre las limitantes que esta presentaba mencionaron la falta de internet y falta de conocimiento de las aplicaciones que esta contenía; aunado a ello compartieron que la tableta electrónica poseía ciertos beneficios de los cuales cabe destacar que los alumnos se muestran interesados por aprender, tienen mayor acercamiento a la tecnología, facilita el trabajo y ayuda a que el alumno adquiera un aprendizaje significado, los niños se sienten motivados. A su vez el uso de la misma presenta ciertas desventajas de las cuales cabe mencionar que son un distractor y se niegan a trabajar en su libreta.

Otro aspecto que los maestros mencionaron es que los niños si le dan un uso apropiado a la tableta en la escuela, sin embargo en su casa se enfocan a jugar con ellas; pese a ello consideran que fue una decisión acertada el implemento de esta herramienta tecnológica en las primarias debido a que son niños que difícilmente pudiesen poseer una de ellas debido a su contexto y falta de recursos económicos, además de que han desarrollado mayores competencias como estudiantes; por lo tanto consideran que todos los niños de educación básica debiesen poseer una tableta electrónica para que cuenten con mayores conocimientos referentes al uso de esta herramienta tecnológica y facilitar sus estudios posteriores.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Alvarez-Gayou J, J. L. *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Edit. Paidós Educador. México 2003.

Aravena M., Kimelman N., Micheli B., Et. Al. *Investigación Educativa I*. Convenio Interinstitucional AFEFCE Ecuador, Universidad ARCIS Chile. 2006. p. 448

Montiel, Edgar (coordinador) *Hacia una mundialización humanista*. París, Ediciones UNESCO 2003

Sandoval C. *Investigación Cualitativa*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. ARFO Editores e impresores Ltda. Diciembre de 2002. Bogotá, Colombia.

Secretaría de Educación Pública. *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. 1era. edición 2011, México, D. F.

Secretaría de Educación Pública. *Programas de Estudio 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica. Quinto Grado*. 1era. edición 2011, México, D. F.

## **Referencias electrónicas**

*Comunicado No. 237 de la SEP.* Recuperado el 7 de diciembre de 2014 en <http://www.comunicacion.sep.gob.mx/index.php/comunicados/56-comunicados-2014/agosto-2014/649-comunicado-237-entregara-sep-tabletas-a-alumnos-de-quinto-grado-de-primaria-en-6-entidades>

*Enciclomedia y la enseñanza.* Recuperado el 17 de diciembre de 2014 de <http://enciclomediaylaensenanza.blogspot.com/2009/12/no-8-integracion-educativa-n-mexico-y.html>

*Ley General de Educación.* Recuperado el 10 de diciembre de 2014 de [https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley\\_general\\_educacion.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf)

*Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012.* Recuperado el 14 de diciembre de 2014, de <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/desarrollo-humano.html>

*Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014.* Recuperado el 29 de diciembre de 2014 en [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5324132&fecha=03/12/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5324132&fecha=03/12/2013)

Secretaría de Educación Pública. (15 de mayo de 2008) *Boletín 119. Alianza por la Calidad de la Educación.* Recuperado el 22 de diciembre de 2014 en <http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/bol1190508#.VQpapY6G-So>

Secretaría de Educación Pública. *Diario Oficial de la Federación* (27 de octubre de 2004) Recuperado el 19 de diciembre de 2014 en [http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/normatividad/acuerdos/acuerdo\\_348.pdf](http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/normatividad/acuerdos/acuerdo_348.pdf)

Secretaría de Gobernación. *Diario Oficial de la Federación (07 de septiembre d 2009) Acuerdo 494*. Recuperado el 3 de enero de 2014 de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5108390&fecha=07/09/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5108390&fecha=07/09/2009)

Secretaría de Educación Pública. *Acuerdo 540*. Recuperado el 16 de diciembre de 2014 de [http://www.sep.gob.mx/es/sep1/Del\\_501\\_al\\_544?page=4#.VQpdgl6G-So](http://www.sep.gob.mx/es/sep1/Del_501_al_544?page=4#.VQpdgl6G-So)

Secretaría de Educación Pública. *Diario Oficial de la Federación (viernes 19 de agosto de 2011) Acuerdo 592*. Recuperado el 27 de diciembre de 2014 en <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/9721849d-666e-48b7-8433-0eec1247f1ab/a592.pdf>

Secretaría de Educación Pública. *Lineamientos de Operación para el Programa U077 Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD)*. Recuperado el 7 de diciembre de 2014 en <http://basica.sep.gob.mx/liinclusionyalfabetizaciondigital.pdf>

Secretaría de Educación Pública (2007). *Programa Sectorial de Educación (PSE) 2007-2010*. Recuperado el 7 de diciembre de 2014, de [http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa\\_sectorial](http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial)

Subsecretaría de Educación Básica. *Reforma Integral de la Educación Básica*. Recuperado el 2 de febrero de 2015 en [http://portal2.edomex.gob.mx/deprim/docentes/elementos\\_didacticos\\_apoyo/reforma\\_educacion\\_basica/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/deprim/docentes/elementos_didacticos_apoyo/reforma_educacion_basica/index.htm)

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. *Ley General de Educación (2011) Texto vigente*. Última reforma DOF 28-01-2011. Recuperado el 16 de diciembre de 2014 en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>

UNESCO (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. Recuperado el 23 de enero de 2015 en [http://www.setab.gob.mx/php/edu\\_basica/sup\\_aca/doctos/anexos/1-hacia\\_las\\_sociedades\\_del\\_conocimeinto\\_U.pdf](http://www.setab.gob.mx/php/edu_basica/sup_aca/doctos/anexos/1-hacia_las_sociedades_del_conocimeinto_U.pdf)

Wikipedia. *Alfabetismo Digital*. Recuperado el 10 de diciembre de 2014 en [http://es.wikipedia.org/wiki/Alfabetismo\\_digital](http://es.wikipedia.org/wiki/Alfabetismo_digital)

Wikipedia. *Enciclomedia*. Recuperado el 20 de diciembre de 2014 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Enciclomedia>

Wikipedia. *Aplicación informática*. Recuperado el 8 de enero de 2015 de [http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\\_inform%C3%A1tica](http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_inform%C3%A1tica)