



SEP
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
PÚBLICA



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA**

**EI USO PEDAGÓGICO DE LA TECNOLOGÍA EN EL AULA.
DISEÑO DE CURSO DIRIGIDO A DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

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

PRESENTA:

MITZI ALIDA NÚÑEZ CARMONA

ASESOR:

DR. FERNANDO OSNAYA ALARCÓN

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO 2019.

Agradecimientos

Varias son las personas que me brindaron su apoyo y conocimientos para el logro del presente trabajo, sin embargo quiero reconocer y agradecer a las personas que estuvieron conmigo en todo momento, e incluso en los más oscuros y difíciles de este proceso.

Agradezco infinitamente a mis padres por su amor, comprensión y paciencia brindados a lo largo de toda mi vida y en la construcción de este trabajo; Agradezco a mi padre, José Luis, por brindarme la fuerza de superarme día a día y enseñarme que siempre podemos ser mejores de lo que fuimos; Agradezco a mi madre, Laura, por ser mi guía y mi luz en el camino, por enseñarme a ser valiente ante la vida, ser siempre la mejor versión de mi misma y mostrarme cuanta fuerza puede tener una mujer, porque sin ellos esto no sería posible, gracias por confiar en mí.

Quiero agradecer enormemente a mi hermana, Yosune, por ser siempre un pilar en mi formación personal y académica, por ser la mejor compañía y la mejor amiga, por todos los días que tuvo que soportar mi mal humor y por los consejos y amor brindados, siempre estás conmigo.

Reconozco y agradezco a mi Tía Teresa por cuidarme siempre y enseñarme que las mejores cosas se dan con la familia, por compartir conmigo los momentos más importantes de mi vida y estar presente en los más difíciles, eres mi segunda madre.

Agradezco a mis amigas Alma, Laura y Sahiry por hacer de la universidad una de las mejores etapas en mi vida, porque siempre estuvieron conmigo apoyándome y levantándome cada que tropezaba, por compartir los mejores momentos, platicas, consejos y risas dentro y fuera de la universidad, gracias por ser las mejores amigas y cómplices, son mi segunda familia, mujeres.

Agradezco profundamente a mi asesor, el Dr. Fernando Osnaya Alarcón, un apoyo fundamental en la construcción del presente trabajo, gracias por compartir

conmigo su conocimiento y por el tiempo brindado, por la paciencia, amabilidad, calidez, apoyo y consideración en este proceso que duro más de lo planeado, es un honor que mi trabajo haya sido dirigido por usted.

Por último, me gustaría agradecer a esas personas que formaron parte importante de mi vida que ya no están pero siempre se encuentran en mi corazón y en mi memoria, Rosita y Antonio, dejaron en mi toda su enseñanza y el amor que solo ustedes pudieron brindarme.

A todos les agradezco con toda sinceridad su amor, amistad, enseñanzas, paciencia y confianza para el logro de mis metas y objetivos.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo I.....	5
El mundo moderno en la integración de la tecnología aplicada en la educación. 5	
1.1. La globalización y su papel en la expansión de la educación.	6
1.1.1. La globalización y tecnología en el mundo actual.....	8
1.2. Las políticas educativas por la integración de la tecnología educativa.	11
1.3. El mercado de la enseñanza.....	13
1.3.1. La formación educativa como insumo de la producción.	14
1.3.2. Una nueva manera de innovar en la enseñanza.....	18
1.4. Tecnología y su implementación en el sector educativo mundial.....	22
1.4.1. La telesecundaria.....	24
Consideraciones finales	27
Capítulo II	30
México y las políticas educativas: Programas a través de la historia de la inserción de la tecnología en las aulas de educación básica.	30
2.1. La política educativa mexicana 1917-1982.	31
2.2. Miguel De la Madrid Hurtado 1982-1988.....	33
2.2.1. Introducción de la Computación Electrónica en la Educación Básica COEEBA-SEP	35
2.3. Carlos Salinas de Gortari 1988-1994.....	39
2.3.1. Acuerdo Nacional para la Modernización en la Educación Básica: ANMEB.	40
2.4. Ernesto Zedillo Ponce de León 1994-2000.	45
2.5. Vicente Fox Quesada 2000-2006.....	47
2.5.1. Enciclomedia.....	48
2.6. Felipe Calderón Hinojosa 2006 -2012.....	53
2.6.1. Habilidades Digitales para Todos (HDT).....	55
2.7. Enrique Peña Nieto 2012 – 2018.	58
2.7.1. Programa de Inclusión Digital y Alfabetización Digital (PIAD).....	59
2.8. Modelo Educativo 2017.....	64

Consideraciones finales	67
Capitulo III	70
Contexto de propuesta pedagógica.	70
3.1. Contexto institucional.	71
Contexto social	71
Contexto económico	72
Contexto educativo	72
Contexto cultural	73
3.2. Datos de la institución	73
3.3. Diagnóstico sobre conocimientos tecnológicos educativos de docentes que imparten clase en 5 y 6 grado en la Escuela Primaria “Cristóbal Colón”	75
3.3.1. Información que tienen los docentes ante la tecnología.	76
3.3.2. Acercamiento personal de los docentes a las TIC.	79
3.3.3. Formación de docentes ante la implementación de las TIC en lo educativo.	81
3.3.4. Grado de uso pedagógico de TIC en docentes dentro del aula.	82
3.3.5. Posturas de los docentes ante la tecnología aplicada a la educación. .	85
3.3.6. Dudas y expectativas docentes ante la implementación de las TIC en el aula.	87
Consideraciones finales	89
Capitulo IV	91
Propuesta pedagógica	91
Diseño de curso sobre el uso pedagógico de la tecnología dentro del aula dirigido a docentes de Educación Primaria	91
4.1. Presentación	91
4.2. Justificación.....	92
4.3. Objetivos	94
4.3.1. Objetivo general:.....	94
4.3.2. Objetivos específicos:.....	94
4.4. Enfoque didáctico.....	95
4.5. Modalidad.....	96
4.6. Perfil de los participantes	97

4.7. Contenidos	97
4.8. Duración.....	99
4.9. Evaluación.....	100
4.10. Planeaciones de trabajo.....	106
Reflexiones finales	133
Referencias	141
Anexos	148
Anexo 1. Cuestionario.....	148
Visión docente ante la implementación de la tecnología aplicada a la educación dentro del aula	148
Anexo 2. Matriz generadora de contenido de la propuesta pedagógica.	153
Cuestionario.....	153
Anexo 3. Guion de entrevista: Directora Elizabeth Flores.....	156
Anexo 4. Guion de entrevista: Docentes.....	157
Anexo 5. Matriz generadora de contenido de la propuesta pedagógica.	158
Entrevistas	158

Introducción

A través de la historia, y con mayor presencia en los últimos años, se ha observado la inserción de la tecnología en todos los ámbitos que rigen a un país, así como en el uso que un individuo le brinda en su rutina diaria; en muchos casos ésta se considera indispensable y ya se han abierto ciertas discusiones sobre las formas en las que la tecnología se ha aplicado.

La tecnología logra ser una gran herramienta que facilita y permite un mayor acceso a la información que abunda en el internet, esto ayuda a que el proceso de obtención del conocimiento se brinde por otros métodos y se fomente el autoaprendizaje; claro está en que el individuo debe saber diferenciar entre la información de calidad, falsa y obsoleta, lo que conlleva una gran responsabilidad para el mismo.

Mucho se ha comentado acerca de la inserción de la tecnología en el ámbito educativo, ya que para tal acontecimiento se requiere que todos los involucrados participen de forma activa en el proceso de la inserción de la tecnología aplicada a la educación, estos deben contar con la información precisa y adecuada, así como contar con la formación y conocimientos para su correcta aplicación.

Bajo estos supuestos se pretende que la implementación e inclusión de la tecnología en el aula potencialice el desempeño de los alumnos al mismo tiempo

que motiva al aprendizaje significativo, así logre vislumbrarse como una herramienta de apoyo para los docentes brindando materiales y recursos para innovar en sus prácticas.

Desafortunadamente al momento de la elaboración de políticas educativas que promuevan el uso pedagógico de las TIC, sirvan al beneficio de sus habitantes y siempre respondan a intereses educativos se ve truncada por intereses extranjeros con únicos fines de consumo.

En la realidad logra observarse que dichas premisas no son aplicadas como se disponen causando el efecto contrario o ninguno dentro de las instituciones educativas y, por ende, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de docentes y alumnos, varios son los motivos por los que la inserción de la tecnología no se ha llevado a cabo como se dispuso en un momento, en la presente investigación se abordará uno de los principales: el docente.

Uno de los principales actores en la escena educativa es el docente el cual, en la mayoría de los casos, es el factor clave en el éxito o fracaso de la implementación de planes, estrategias y programas, en el caso de la inserción de la tecnología dentro del aula se observa como el guía, mediador y facilitador de conocimiento, el individuo que transmitía la información sin considerar el aprendizaje de los alumnos ha quedado en el pasado.

En planos reales se observa que los docentes no cuentan con los recursos o siquiera con instalaciones que beneficien su labor educativa, además la falta de actualización docente deja brechas de información necesarias para lidiar con las exigencias que demanda la sociedad y el contexto actual.

En la presente investigación se ha dado la tarea de mostrar la perspectiva que los docentes tienen con respecto al uso pedagógico de las TIC dentro del aula, así como los conocimientos con los que cuentan, sus instalaciones y demás aspectos que permean en la inserción de la tecnología para cual la información se obtuvo a través de instrumentos aplicados a docentes y personal directivo de la institución elegida.

Siendo el objetivo general de la investigación: Diseñar un curso dirigido a docentes de quinto y sexto grado de primaria que consista en actualizar sus conocimientos con respecto al uso pedagógico de las herramientas tecnológicas y su aplicación estratégica dentro del aula.

Para el desarrollo de la propuesta pedagógica se recurrió al enfoque cualitativo de investigación que, según Sampieri (2014), se sostiene de la interpretación y conocimiento de las acciones del objeto de investigación y sus procesos suelen ser inductivos.

Así, en el Capítulo I “El mundo moderno en la integración de la tecnología aplicada en la educación.” se describirá como la globalización y las políticas neoliberales fomentaron y facilitaron la expansión de la tecnología en el mundo, así como brindaron puentes de información para la exportación de culturas, sociedades, Etc., a nivel global.

A lo anterior, la mayor consecuencia que se ha señalado ha sido la objetivación mercantil de la educación como un producto más señalando la importancia de la innovación y el desarrollo académico personal en los individuos.

En el Capítulo II “México y las políticas educativas: Programas a través de la historia de la inserción de la tecnología en las aulas de educación básica.”, se abordará el caso específico de México y su historia particular en la inserción y aplicación de políticas educativas en el escenario de la educación básica.

Dicho apartado se divide por periodos presidenciales comenzando con Miguel De la Madrid Hurtado (1982-1988) hasta Enrique Peña Nieto (2012-2018), ya que cada sexenio se ha caracterizado por la implementación de un programa, plan o estrategia en aras de la inserción de la tecnología en el aula, se revisará cada uno de ellos partiendo desde el Plan Nacional de Desarrollo, al documento específico del ámbito educativo correspondiente de cada periodo y los resultados y observaciones con respecto a la aplicación de dicho programa, plan o estrategia.

Posteriormente, en el Capítulo III “Contexto de intervención pedagógica” se brindan datos e información que permiten comprender el contexto en el que se encuentra situada la institución en el aspecto social, económico, educativo y cultural.

Así, se presenta la perspectiva docente con respecto al uso de las TIC visto desde ocho ejes principales que brindarán un diagnóstico general de la posición en la que se encuentran los docentes en la inserción de la tecnología, de dicha información se desprenden las necesidades de formación y actualización que los docentes requieren para el adecuado uso de las TIC en el aula, además brindan fundamentación y solides a la propuesta pedagógica.

Finalmente en el Capítulo IV se presenta la propuesta pedagógica “Curso de capacitación docente en el uso pedagógico de las TIC dentro del aula” la cual se presenta con el fin de formar a docentes en el uso pedagógico de las TIC de forma viable y aplicable a su contexto, con recursos y materiales a los que logren tener acceso, de esta forma innovar en sus clases despertando el interés en sus alumnos, siempre teniendo en cuenta que la tecnología es un recursos y no el medio.

Es innegable el hecho de que las autoridades educativas deben asumir su papel y brindar solución a dichas problemáticas que suelen truncar las labores educativas, así ofrecer el tipo de educación que se espera forme individuos reflexivos y críticos de su realidad y, en un futuro, mejorar a la misma.

La educación es un pilar vital para el avance de las naciones y como tal debe abordarse, no limitarse a los presupuestos que miserablemente se brinda cada año al sector educativo, se espera entonces que los gobiernos señalen a la educación como lo que es: un aspecto de gran valor e importancia para la vida y formación de todas las personas que, además, no se limita a las instituciones o las aulas, sino por lo contrario se extiende a lo largo de nuestra vida.

Si los seres humanos son los creadores de la tecnología,
conviene no perder de vista cual es el lugar de esta última:
estar al servicio de la humanidad y no,
la humanidad al servicio de ella.

Ileana Rojas

Capítulo I

El mundo moderno en la integración de la tecnología aplicada en la
educación.

En el presente capítulo I se aborda, principalmente, el aspecto internacional y se aproxima al surgimiento de la Tecnología de la Información y Comunicación, así como la expansión de las mismas infiltrándose al sector educativo, las cuales se han visto como una revolución ofreciendo ventajas y desventajas.

Es preciso contextualizar el marco global de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como el origen de las mismas lo cual brindará un punto de partida para la presente investigación.

Para ello es necesario comenzar abordando la globalización y los procesos que adopta una nación para ésta, posteriormente se describe la tecnología con relación a la globalización continuando con las políticas educativas existentes en el marco de la integración de las TIC, así se observa un mercado de la enseñanza y por último se señalan los requerimientos para la implementación de la tecnología en el aula.

A modo de cierre se describe el principal antecedente de la tecnología aplicada a la educación en el aula en el contexto mexicano: la telesecundaria.

1.1. La globalización y su papel en la expansión de la educación.

La sociedad en la que hoy vivimos está marcada por culturas y generaciones que han cambiado radicalmente en los últimos años como respuesta a la situación actual del mundo, la ciencia, la educación, los medios de comunicación, el arte, la cultura, la religión y demás aspectos logran atravesar fronteras gracias al desarrollo que se ha producido a nivel tecnológico y social.

Para ello es necesario conocer y comprender a la globalización como un proceso el cual, señala Ulrich (1998), entretiene al mundo entero creando vínculos y espacios para compartir acuerdos y relaciones comerciales para dar paso a las famosas transnacionales. La globalización no es solo económica, con ella se mezcla la cultura, política, educación y demás aspectos que rigen a una nación ya que con la importación y exportación de empresas y productos son éstas las que también se están intercambiando.

La globalización logra visualizarse como una nueva forma de relación entre los países y la economía mundial tomando diversas formas y alterando, de cierta manera, el contenido y procesos de creación de políticas, para comprender los efectos de la globalización sobre la educación es necesario saber que éstos son indirectos y mediados por los mismos países (Dale, 2007).

Las tendencias a la homogeneización, el mundo como un espacio compartido, la pérdida del poder por parte de los estados nacionales, el mercado y su dominio de los fines y valores en relación con las acciones y relaciones sociales, el temor hacia el cambio, y la fuerte influencia de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación son, según Bello (2003), las características más destacadas atribuidas a la globalización.

Las políticas neoliberales, para hacer frente a las necesidades de la globalización, pasan por la contención del gasto público. Una consecuencia de ello es la expansión de la oferta privada de enseñanza; por otro lado, la redistribución

interna del gasto público educativo hacia los sectores sociales más necesitados, aspectos que se retomarán más adelante.

Para el autor Roger Dale (2007) existen diversas dimensiones por las que atraviesa un país al momento de aceptar las nuevas políticas globalizadoras como parte importante y funcional para la sociedad que en él habita:

- 1.- La “variabilidad”, el grado en el que el país acepta las reformas voluntariamente y las adapta a su modelo nacional.
- 2.- Se refiere al carácter explícito con el que se inserta y participa en el proceso globalizador.
- 3.- Mide el alcance de las reformas por influencia externa que impactan en una nación.
- 4.- Asume que la viabilidad de cualquier política se juzgará a nivel nacional y de acuerdo con las normas y las expectativas del mismo.
- 5.- Analiza los procesos por los cuales se filtra la influencia externa.
- 6.- Encuentra el problema central del origen de la reforma.
- 7.- Señala lo que Steven Lukes (1974) llama “dimensión de poder”, las formas de control sobre un país.
- 8.- Se enfoca en el efecto sobre la educación y su mediación por el cambio introducido externamente.

Las limitaciones que han encontrado estas políticas para ser aplicadas con carácter estricto han conllevado, en ocasiones, a extremar las medidas de contención del gasto educativo aún en riesgo de perjudicar a los grupos más desfavorecidos. Cada una de las medidas, impulsadas por recomendaciones o imposiciones del Banco Mundial o por los propios gobiernos nacionales, ha sido justificada a partir de la inevitable necesidad de compatibilizar la expansión educativa con la contención del gasto.

Con respecto a México, el acelerado crecimiento demográfico ayudo a la rápida urbanización que ha vivido el país desde hace algunos años, el comercio, la industria, la pobreza y la desigualdad son factores que ha aumentado la clase media, seguido de una severa crisis económica y una sociedad excluyente.

La naturaleza del factor educativo debe de responder a niveles adecuados de la sociedad en la que se desarrolla, hay que asumir y tener en cuenta que la influencia externa mantiene un efecto sobre el desarrollo de los contenidos educativos, las empresas y organizaciones que administran el mismo, de esta forma es importante saber que la influencia de estos nuevos cambios tienen un gran impacto en la consolidación de las políticas y prácticas educativas.

Las evidencias de los límites de la expansión educativa para reducir la pobreza son numerosas, las reformas educativas referidas han consolidado distintas redes de calidad educativa, siendo las de menor calidad las que son habitualmente aplicadas en los sectores pobres. Cabe destacar también que las políticas educativas neoliberales han tendido a minimizar el efecto de las necesidades derivadas de la crisis y de la mala calidad educativa.

La escuela existe, dentro de la nueva sociedad mundial, como una economía de mercado en la que los estudiantes se convierten en blancos fáciles para atacar mediante estrategias específicas, a través de los medios de comunicación y el internet que pretenden transformarlos, con ayuda de lo educativo, en consumidores de mercancías.

1.1.1. La globalización y tecnología en el mundo actual.

No se debe negar el hecho de que la globalización es movilizada por el dominio monetario que responde a intereses de ciertas organizaciones y gobiernos, las repercusiones son más amplias en sentido no solo de la economía del país sino en la cotidianidad, la sociedad y la cultura.

Así, la globalización se presentaba como un puente que interconectaba cada rincón del planeta expandiendo empresas, productos, personas, culturas, etc. Cuando de información se trata el nacimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación fue una evolución al mundo mismo, las telecomunicaciones y la tecnología fueron parte importante del proceso globalizador ya que ambas se nutrían y desarrollaban entre sí.

En épocas anteriores la divulgación de la información era lenta y difícil, hoy la enorme cantidad de información que se encuentra en la red y la propagación de ésta se muestran rápida y eficazmente globalizada, existe tanta información que es sumamente importante el desarrollar capacidades y habilidades cognitivas para seleccionar y diferenciar la información falsa de la verdadera.

Noam Chomsky (1997) señala que el mundo está siendo orillado a un especie de modelo del tercer mundo, ya que la globalización ha influido en la creación de sectores en los que se acumula la riqueza sin importar los sectores más vulnerables y desprotegidos de la sociedad. A lo cual, desafortunadamente, se afirma con solo observar la realidad que países subdesarrollados hoy viven.

Uno de los retos ante la globalización es la necesidad de elaborar proyectos que, a través de las experiencias de integración, colabore en la vida de los individuos y como sociedad en aspectos que contribuyan al mejoramiento de los efectos económicos, sociales, políticos, educativos, culturales y gubernamentales, es decir, transformar los efectos negativos de la globalización para crear sentimientos de pertenencia e identidad nacional y personal, así modificar las relaciones entre la sociedad.

Sé sostiene que la globalización es la base en la cual se elaboran acuerdos que se relacionan a las necesidades de transformar a la sociedad e instituciones para convertir a la educación en una fuente de progreso, a su vez ésta se ha centrado como el ideal que desarrolla la productividad de su economía, se produce información pero el conocimiento es el servicio que se mercantiliza, su valor

depende de la calidad que refleje, aunque cabe destacar que la información no es lo mismo que el conocimiento (Parker, 2006).

Algunas organizaciones encargadas de establecer un orden sobre este ámbito global son: el FMI, la OCDE, el BM, UNESCO y el Banco Asiático de Desarrollo, cada una de estas organizaciones cuenta con una misión, un enfoque y capacidades diferentes que suelen ser encubiertas entre las mismas y que conducen a ideologías que se han desarrollado como respuesta a problemáticas en los países del primer mundo debido a la situación cambiante del mundo actual. Las respuestas que los países brindan a esta situación se enfocan en la mejora de la competitividad, esto trae repercusiones que afectan principalmente a la política educativa (Dale, 2007)

En sus inicio la OCDE era influenciada por la modernización, mostrándose a favor de la propagación de la tecnología, las matemáticas y la ciencia, posteriormente la planificación educativa se mostró como una condición para el logro de los objetivos de formación de estos científicos y matemáticos que incluyeran los procesos tecnológicos.

Una vez instalada la tecnología en los países mayor desarrollados se había convertido en la innovación más grande y poco a poco comenzó a filtrarse en los demás países, aunque de forma diferente, el proceso de adaptación ha sido lento y aun se tratan de encontrar las mejores estrategias y modelos para aprovechar al máximo los beneficios que otorgan las TIC.

Rápidamente la tecnología ha alcanzado altos niveles de popularidad en el mundo y en las últimas tres décadas incluso se ha vuelto vital en muchos aspectos de la vida, al igual que su desarrollo y evolución que marcha a grandes pasos y se orienta a todas las áreas posibles.

El ámbito educativo no podía exentarse ya que éste avanza con forme lo hace el mundo, al presentarse un nuevo siglo, nuevas maneras de transportarse, nuevos productos en el mercado mundial, un intercambio cultural, etc, se veía inevitable el cambio social dirigido a la reciente modernidad y, por ende, un cambio educativo.

En el documento Planes y Programas de Educación Básica (SEP, 2011) se menciona que ninguna reforma educativa logra ahuyentar la tecnología de las aulas, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) fomenta la construcción de la sociedad del conocimiento a través de los objetivos del mundo moderno.

Dicho documento señala que las competencias que los alumnos deben desarrollar se asociarán a procesos de Educomunicación, así como a la integración de las TIC en el aula para ello establece tres tipos de competencias: para el aprendizaje permanente, para el manejo de la información y para la vida en sociedad.

1.2. Las políticas educativas por la integración de la tecnología educativa.

Uno de los aspectos más significativos de la producción de discursos y políticas educativas dominantes es identificable en los supuestos beneficios universales de las reformas educativas. Si bien es la globalización lo que exige tales reformas, el cambio debe entenderse siempre beneficioso para todos, y especialmente para los grupos sociales más desfavorecidos, aunque no siempre es de este modo.

Los cambios tecnológicos y la educación como activo que condiciona la posición social y, en consecuencia, la institución educativa como la clave de las oportunidades sociales, justifican la necesidad de invertir en la expansión de la enseñanza (Parker, 2006).

A nivel global las políticas focalizadas se vislumbran como programas orientados a la educación básica, regularmente primaria, como medio para disminuir la pobreza. La aplicación de los programas focalizados en educación ha tenido efectos dispares en función de los programas y de los contextos en los que han sido aplicados, de esto se deriva la falta de estrategias que compensen los

numerosos obstáculos que encuentran los niños más vulnerables para hacer frente a una experiencia escolar con éxito.

Es por ello que la integración de la tecnología aplicada a la educación suele insertarse en estos niveles básicos de la enseñanza ofreciendo beneficios y desventajas a la construcción del conocimiento, si esta se lleva a cabo de forma adecuada, contextualizada e indiscriminadamente.

Muchas veces el índice de pobreza permea a una política educativa ya que una comunidad marginada pocas veces cuenta con los servicios básicos por lo que los programas no puede llevarse a esas comunidades lo que ocasiona que la misma política incentive la desigualdad.

Con la premisa de contar con una mejor educación que desemboque el crecimiento económico y por ende reduzca la pobreza, en el mundo se crean, transforman y maquillan políticas educativas que intenten cubrir diversos ámbitos para una educación y resultados sobresalientes.

La añorada calidad educativa es otro factor que permea en el desarrollo de un país a la par que induce y expande la globalización dentro del mismo, ya que Calero y Oriol (2005) señalan que las reformas pretenden mejorar la calidad de la educación con costes bajos o nulos promoviendo programas de mejora de innovación pedagógica, reformas curriculares, mejorando formación y actualización docente, así como el desarrollo de la evaluación de los agentes educativos.

Es principalmente con la búsqueda de la calidad educativa que la tecnología aplicada a la educación se hace presente pues con la alza de la educación privada, se necesitan más y mejores métodos de enseñanza para un aprendizaje significativo.

La tecnología ofrece innovación y modernidad y gracias al mundo globalizado no es difícil de encontrar, corresponde ahora a los gobiernos seleccionar la que mejor se adapte a sus necesidades, así como diseñar y aplicar estrategias funcionales

para introducirse en la sociedad del conocimiento y que los beneficios sean mayores que los desatinos.

Un argumento fundamental en las políticas educativas neoliberales, es el comportamiento de las clases medias, que, ante la caída de la calidad de la enseñanza pública y los bajos resultados que de esta se desprenden, recurren a estrategias de inversión en enseñanza privada y se desentienden de defender y exigir la calidad de la enseñanza pública promoviendo y aportando a la enseñanza como mercado.

1.3. El mercado de la enseñanza.

Los cambios tecnológicos y la educación como activo que condiciona la posición social y, en consecuencia, como institución clave de las oportunidades sociales, justifican la necesidad de invertir en la expansión de la enseñanza.

X. Bonal (2009) señala que la globalización ha tocado diversos ámbitos y ha colocado a la educación como un componente fundamental para la construcción de las llamadas “sociedades del conocimiento”, y son estas formaciones sociales las que pueden obtener la mayor ventaja comparativa ante la globalización económica e incursionar en la competitividad del mundo actual.

Asimismo también sitúa a la educación como como mercancía. La agenda de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y, concretamente, el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) sitúan a la educación como servicio comercializable extraordinariamente atractivo para el capital.

De ahora en adelante la educación a lo largo de la vida se mostraba accesible y fácil, con respecto a sus interés monetarios, ofertando así las empresas oportunidades educativas para la adquisición de conocimientos y habilidades que los situaría un lugar adelante al momento de competir por un empleo. Seguido de lo anterior la OCDE propuso estrategias para la promoción de los procesos de

educación continua a manera de publicidad para incentivar a la creciente demanda de estos productos

1.3.1. La formación educativa como insumo de la producción.

Señala Christian Laval (2004) que la escuela se considera actualmente como la formadora de mano de obra adaptada a las necesidades de las empresas y de la economía. De esta forma que la escuela ya no se ve como suministradora de información y formación de ciudadanos e individuos de calidad, sino que se vende directamente a las empresas, lo que causa una presión en el ámbito educativo.

Visto de esta forma existen dos enfoques, según Laval (2004), el primero señala las estrategias que utilizan las empresas para inmiscuirse en el ámbito escolar, ya sea como mera publicidad o como vendedora de productos; el segundo es la transformación de las escuelas a empresas productoras de mercancía, la venta de los bienes educativos favorece al desarrollo de la competencia generada por los establecimientos y empresas que se fijan en las familias y su libre elección escolar, lo que desemboca en una mina de oro para las empresas que buscan mercantilizar de esta forma a la educación, que a su vez se aprovecha del mal manejo y mala organización de los gobiernos por brindarla de forma pública.

Las empresas venden de tal forma a la educación que hacen referencia a la inversión en conocimientos, aprendizaje y la adquisición de competencias es la mejor forma de mejorar la situación que viven, se necesita del control para la creación de estos mercados de conocimiento y su privatización.

Así, el negocio que hoy en día luce más prometedor es el del campo de la educación y la competencia entre empresas por los sistemas educativos nacionales en el mercado global es completamente directa. Existe una verdadera competencia entre países más industrializados y desarrollados por el mercado de la formación que interponen sus contenidos.

Los grupos neoliberales pretenden orientar el curriculum y la formación de los individuos a las necesidades de los mercados económicos. Torres (2007) señala que aspectos como los contenidos, los recursos educativos, materiales curriculares, tareas escolares, las evaluaciones, los docentes, la organización de los centros escolares, la participación de las familias y demás grupos sociales estarán sujetos a las dinámicas mercantilistas del mundo.

Mientras tanto Christian Laval (2004) sostiene que la creación de un mercado de las enseñanzas se basa en el desarrollo de sistemas de educación privada, menciona que el Banco Mundial privatiza en parte o en su totalidad en los países pobres. Esta privatización de la educación es concedida de igual forma por las familias en busca de una mejor opción, los centros de educación privada ofrecen un curriculum orientado por objetivos y beneficios que responden a sus intereses y a los del neoliberalismo, la forma de enganchar a las familias, cansadas de una educación que consideran de bajo rendimiento, es ofreciéndoles instalaciones y técnicas de enseñanza innovadoras.

La UNESCO (2011) promueve las competencias laborales como parte del aprendizaje a lo largo de la vida, con especial atención a la formación secundaria y postsecundaria en contextos formales y no formales. La Organización presta asistencia a los Estados Miembros para que elaboren estrategias y soluciones a largo plazo, basadas en enfoques inclusivos fundamentados en los derechos humanos.

Se ha de contrarrestar la idea de que los cursos son una red de seguridad para estudiantes fracasados o deficientes, la UNESCO trata de mejorar su calidad, condición social y valor para el mercado de trabajo, velando por que respondan a las necesidades sociales y económicas.

El incremento y diversidad en los servicios de educación son importantes en todos los países, ya que tienen la necesidad de formar una mano de obra que logre encajar en los parámetros mundiales del trabajo para que logre ser competente y eficaz.

El sector que se estaría desarrollando y que se concibe igualmente como mercancía es la formación en idiomas ya que con la tecnología de la información y comunicación podría abrirse un mercado internacional entre países que oferten su educación, cultura, forma de vida y demás aspectos que puedan darse a conocer a través del mundo.

En una época de integración económica mundial y rápidas transformaciones tecnológicas, nunca ha sido tan importante como ahora la capacitación para acceder al mundo del trabajo. Pero un gran número de gobiernos no otorgan la prioridad suficiente a las competencias básicas y las necesidades de aprendizaje de jóvenes y adultos. Se necesitan urgentemente programas de calidad para salvar la brecha existente entre la escuela y el trabajo (UNESCO, 2011).

Con la globalización, la competitividad por la reducción de costos ha alcanzado a todos los ámbitos, pero no siempre con la misma intensidad y en la misma dirección. Son generalmente los trabajadores menos preparados aquellos que más sufren la competencia salarial a escala global.

Señala Xavier Bonal (2009) que poner énfasis en el concepto de educación permite adentrarse en las diversas formas en las que la experimentación de la pobreza puede influir sobre el habitus de niños y niñas ante la educación, permite llamar la atención sobre la importancia de explorar las distintas culturas de la pobreza, permite preguntarse hasta qué punto la organización escolar, el currículum o la pedagogía tienen en cuenta las condiciones sociales, económicas y afectivas del alumnado pobre y permite, en definitiva, planificar una intervención educativa que tenga en cuenta las diversas formas en que la propia pobreza dispone a los individuos ante la educación.

La revolución tecnológica ayudo en gran medida a identificar a las nuevas tecnologías como un modelo de aprendizaje, se visualiza ahora al docente ya no como un transmisor de educación sino como un guía que motiva a la obtención de conocimiento.

Las nuevas tecnologías de la enseñanza conectan una enorme red de conocimientos, la expansión del mercado viene con un discurso pedagógico orientado hacia el autoaprendizaje que, incluso muchos autores, señalan el fin del docente.

Con respecto a lo anterior, el fin del docente no podría reducirse a la simple acción de la tecnología, las autoras Cristina Beltrán y Eréndira Calderón (2001) mencionan que no debe de reducirse el factor humano dentro de la educación al solo uso de las herramientas tecnológicas, señalan que se necesita de contacto afectivo y del compromiso del docente, asume que educar es más que ayudar al individuo a sacar lo mejor de sí mismo y estimula su potencial, tarea que difícilmente el simple uso de la tecnología hará con el alumno.

La UNESCO (2011) ha señalado que trabaja en pro de la integración de todos los estudiantes a través del fortalecimiento de la educación de calidad y la capacitación para todos y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, mediante la incorporación de la enseñanza y el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) adaptadas al contexto local. Esta labor comprende, en particular, las modalidades de libre acceso, las comunidades profesionales, las bibliotecas digitales y los centros de recursos de ámbito mundial y las herramientas de aprendizaje disponibles en Internet.

De esta forma, son las nuevas tecnologías las que dictan las nuevas formas de enseñanza, así como orientan hacia nuevas formas de reflexión y pensamiento, que a su vez mostrarán un hacer y comunicar dentro de estos nuevos espacios virtuales y que focalizará su atención en la formación de profesionales.

Jurjo Torres (2007) señala que las necesidades de la nueva sociedad de mercado es formar un ser humano capaz de competir en la esfera global, individualista, flexible y que se adapte a los cambios de este modo que presiona a los sistemas educativos para su cumplimiento, buscan formar individuos que logren trabajar en equipo pero para competir entre los mismos. De igual forma se pretende formar

con habilidades y destrezas que les sean útiles para el mundo laboral. De manera que se educa a los individuos para ser consumidores.

Utópicamente señalan Beltrán y Calderón (2001) la educación se encarga de *“desarrollar al individuo en todas sus capacidades y potencialidades como persona productiva y como ciudadano, responsable y solidario, así como capaz de contribuir al desarrollo de la sociedad a través de su mejoramiento económico, político y cultural”* (P. 104). El hombre siempre se ha observado como un sujeto social, necesita de otros individuos para llevar a cabo tareas o para comunicarse, lo que pretende la globalización y el neoliberalismo es orientar al ser humano hacia sus intereses y que este pierda su identidad nata.

1.3.2. Una nueva manera de innovar en la enseñanza.

Dado todos los cambios que se hicieron presentes en el mundo y en la educación, la forma de enseñar y aprender también se vería modificada. Se pretendía combinar una nueva cultura escolar y el uso de la tecnología dentro del aula, así como la adaptación de la escuela al entorno globalizado y cultural. Se asegura entonces que el constructivismo pedagógico cumple su meta ya que, como se señalaba anteriormente, las formas de enseñanza cambian y los individuos construyen su propio conocimiento.

La innovación conlleva planos y dimensiones que han de tomarse en cuenta para el estudio y elaboración de nuevas técnicas y estrategias que colaboren y concuerden con el tipo de educación que realmente necesita la sociedad, se necesita de una realidad y cultura que se hereda de las personas que la promuevan, impulsen y ejecuten, así como establezcan estrategias que hagan viable su aplicación y difusión.

Una innovación representa algo original, diferente a lo que está establecido y que este a su vez sea creativo, no se trata de implementar la tecnología a la educación

y llamarlo una práctica innovadora, se necesita ir más a fondo para comprender el buen funcionamiento de ésta en la educación.

Visto desde esta perspectiva es de suma importancia comenzar a pensar en el desarrollo de su formación que debería de presentarse en el individuo, ya que esta debe de responder, según la nueva sociedad de la información, a las exigencias que contribuyan al mejoramiento del mundo globalizado, de esta forma conviene señalar la falta de una intervención pedagógica que solucione dicha problemática.

Una intervención pedagógica bien situada puede hacer la diferencia entre formar sujetos para seguir los reglamentos establecidos por la sociedad y empresas globalizadas o formar sujetos capaces de ser críticos y reflexivos de la realidad que los rodea y de esta manera romper con los paradigmas que impiden estos procesos de reflexión.

Touriñan (2011) señala que la intervención pedagógica es la acción intencional que se desarrolla en la tarea educativa en orden a realizar con, por y para el educando con fines y medios que se justifican con fundamento en el conocimiento de la educación y del funcionamiento del sistema educativo.

La intervención pedagógica se fundamenta en teorías y prácticas, analiza la política educativa y documentos oficiales, desde ese enfoque se logra obtener una visión más amplia y profunda de la educación para intervenir de manera crítica y reflexiva en la enseñanza y aprendizaje de los individuos y que estos comprendan su entorno y lo que acontece en la sociedad, ya que la intervención pedagógica se enfoca a lo que llama Touriñan “finalidades intrínsecas”.

Con la llegada de la tecnología en la educación la carga para los docentes y alumnos se aligero, en algunos casos, en repetidas ocasiones se mostraban aulas repletas de alumnos, ahora los alumnos pueden optar por continuar su formación a través de la educación en línea que también llevo a innovar en educación, los alumnos avanzan a su ritmo y así les es más fácil, ya que muchas veces los traslados del hogar a la escuela son demasiado extensos.

Aun así no se ha logrado demostrar que la implantación de la tecnología en el aula haya sido suficiente para mejorar y elevar los niveles escolares de la población estudiantil como en un principio diagnosticaban las industrias de lo moderno. Es necesario conocer cuáles son las necesidades que requiere un país y cuál sería el impacto real que la tecnología tendría en él sino esta innovación fallara.

La integración de las TIC en las políticas educativas, el uso de tecnologías móviles destinadas al aprendizaje y la aplicación de las TIC a la alfabetización, con especial atención a las mujeres, son algunos de los temas que figuran actualmente en el programa de educación de la UNESCO. La Organización colabora con asociados como la entidad Commonwealth of Learning, para mejorar la comprensión de los recursos educativos de libre acceso, y así a fomentar su uso (UNESCO, 2011).

La globalización de la educación en línea podría abrir un amplio camino dentro del mercado a las empresas por la venta de sus productos educativos, incluso señala Laval (2004) que ya se piensa en abrir universidades de prestigio norteamericanas en línea que serían financiadas por empresas. Así, una vez más se abren grandes brechas para comercializar la educación.

Las ventajas de estas universidades virtuales se vislumbran a través de la economía ya que no tendría que construirse ningún muro, inmobiliario o incluso material académico, el cual se encuentra únicamente digitalizado.

Lo que en realidad logra mostrarse es que los intereses monetarios transforman a la educación en un mercado de conocimiento y a las escuelas como fábricas donde se producen individuos capaces de adaptarse a la sociedad globalizada que vivimos el día de hoy.

La tecnología no logrará suplir la labor educativa, formadora y académica de la cual da cuenta la escuela como institución y el docente como guía, las consecuencias de una reforma mal aplicada y sin supervisión pueden ser catastróficas.

Es necesario que se cuente con la selección de programas para el correcto desarrollo de las habilidades de los individuos, de esta forma el docente y el alumno se verán responsables de cumplir los objetivos del uso adecuado de estas herramientas para la construcción de su conocimiento.

Ponerle un precio a la educación, la calidad de ésta, la privatización y demás ámbitos han hecho que se pierda de vista el valor real de los individuos, las instituciones tienen la simple responsabilidad de brindar oportunidades a todos por igual, de esta forma lograr la anhelada productividad y progreso que se espera desarrollar a nivel global y que la solución a esta problemática es exclusiva del ámbito educativo.

Así la educación ha sido considerada como la formadora intencional de las facultades humanas, el entendimiento, la razón, y la voluntad permiten a los individuos crear e innovar con solidaridad y sociabilidad que nos permiten trabajar en equipo y perseguir metas en común.

En todo tipo de culturas y sociedades se ejerce la educación lo que desemboca en diversas formaciones de conductas lo que hace a un individuo único y diferente del resto, la modernidad y la revolución tecnológica desarrollaron nuevas formas de socialización e identidad individual. Hoy en día, gracias a la tecnología la propagación de toda esta información llega a todo el mundo por lo cual se permite un intercambio cultural que impactará personalmente en los individuos.

La educación de los individuos no termina en un periodo de tiempo establecido, sino que es una formación a lo largo de la vida, complementa su conocimiento con nuevas experiencias, las clasifica y asimila para así seguir aprendiendo.

La actividad pedagógica puede servir de conducto para satisfacer otras necesidades humanas básicas y comunicar mensajes importantes que promuevan la seguridad y el bienestar. La reconstrucción de los sistemas educativos es un elemento esencial para restaurar la paz y sentar las bases del desarrollo a largo, mediano y corto plazo.

No basta con enseñar los contenidos es necesario que los alumnos aprendan y logren aplicar lo aprendido en la vida cotidiana para que este sea un aprendizaje significativo y no solo lo reproduzca, hoy en día es indispensable que los alumnos construyan su propio conocimiento, lo analicen e intervengan de manera que se formen como sujetos críticos de la realidad.

1.4. Tecnología y su implementación en el sector educativo mundial.

Insertar la tecnología en el ámbito educativo no ha sido tarea fácil, la tecnología nació para cambiar el mundo que se conocía por uno nuevo, con las telecomunicaciones y las nuevas máquinas que se creaban el concepto de tecnología era solo el de entretener por lo que la inserción al sector educativo no se tomaba muy en serio.

Para la implementación de la tecnología la UNESCO señala que existen tres niveles para el uso de las TIC:

- 1.- Alfabetización digital o adquisición de nociones básicas de TIC: Se pretende formar individuos que comprendan las nuevas tecnologías y apoyen en el desarrollo social generando productividad y mejorando la adquisición de competencias básicas.
- 2.- Profundización del conocimiento: Consiste en expandir el valor social y cultural mediante los conocimientos aplicados en diversas áreas que contribuyan a la mejora de la sociedad.
- 3.- Generación de conocimiento: Aumentar la participación social y cultural procurando el crecimiento económico mediante la mejor formación de individuos y estos, a su vez, sean creadores de contenido innovador.

Dichos niveles deben ser graduales, comenzar de conceptos simples a complejos, cualquier alteración al esquema se verá afectada en los resultados obtenidos (PPIAD, 2015).

Manuel Area (2005) menciona que son cuatro los ejes representativos de problemáticas por los que pasa la tecnología:

- Alfabetización digital
- Innovación de los métodos de enseñanza y aprendizaje
- Programas institucionales
- Profesores en el uso de las TIC

Asimismo señala que la alfabetización se sustenta en cuatro dimensiones formativas

1. Dimensión institucional: Se refiere al dominio técnico de las tecnologías para su mejor uso.
2. Dimensión cognitiva: Es la adquisición de conocimiento y habilidades para comprender, analizar, seleccionar y recrear la información que ofrecen.
3. Dimensión actitudinal: Señala el desarrollo de valores y actitudes positivas hacia la tecnología.
4. Dimensión axiológica: Pretende el desarrollo de un pensamiento crítico y analítico con respecto a los contenidos.

La alfabetización necesita el desarrollo del conocimiento y las habilidades que se requieren, instruccionales y cognitivas, con relación a la información que se vincula a las nuevas tecnologías, de esta forma se logra un aprendizaje uniforme y el objetivo se cumple.

En muchos casos se ha mostrado que la inserción de las TIC en la educación ha incentivado a la educación tradicional lo que es totalmente opuesto que se pretende lograr, por ello es necesario que los modos de enseñanza sean innovados y modificados constantemente para no caer en la rutina y desaprovechar los beneficios de las TIC.

Dicho esto, es importante resaltar el papel que tienen los docentes en el proceso ya que son vistos como una pieza clave, es vital supervisar de manera frecuente la labor que desempeñan, formar, capacitar y actualizar a los mismos para que cuenten con herramientas necesarias, brinden un uso adecuado a las tecnologías, motiven a los alumnos y los resultados sean los esperados, esto siempre proporcionando acompañamiento antes, durante y después del proceso de enseñanza.

Por último, los programas institucionales son la base de la implementación de la tecnología, es el sector educativo de una nación el cual se encarga de seleccionar, diseñar y aplicar planes, programas y estrategias dirigidos a alumnos de distintos niveles educativos, todo ello con base al presupuesto asignado. Tal es el caso de México y el primer antecedente de inserción de la tecnología en el aula con el que cuenta: la telesecundaria.

1.4.1. La telesecundaria.

Para hacer posible el proyecto de la Telesecundaria, se hizo una amplia investigación de sistemas que emplearan el uso de medios tecnológicos a través de varios países, en dicha investigación se encontró lo que sería el principal antecedente de la Telesecundaria, es el caso de Italia la llamada “Telescoula”, la cual estuvo en funcionamiento 8 años y tuvo excelentes resultados, se dedicaba a los tres años de la secundaria y su plan de estudios correspondía al de las escuelas de enseñanza tradicional, además en la “Telescoula” incluía la educación musical, educación física y educación tecnológica.

Las clases tenían una duración de entre 20 a 30 minutos y se transmitían de lunes a sábado durante nueve meses. Los espacios para brindar las clases eran las “teleaulas” las cuales estaban integradas por grupos de 10 alumnos coordinados por un docente que fungía como monitor, tenía la responsabilidad de brindar reportes mensuales del desempeño de los estudiantes, así como la

implementación y revisión de las actividades que señalaban los telemaestros. Al término de cada curso los alumnos debían presentar un examen que acreditara la suficiencia para recibir un certificado.

En el documento *La telesecundaria en México: un breve recorrido histórico por sus datos y relatos* se señala que la Telesecundaria nace con el fin de resolver el problema al escaso número de planteles de escuelas secundarias ubicadas en zonas rurales alrededor del país, así como ofrecer una alternativa educativa en las regiones más pobladas, de esta forma se daría mayor cobertura a la educación secundaria.

Los tiempos asignados a las lecciones serían precisos: 10 minutos se destinarían a la revisión de la clase anterior, 20 minutos para la lección correspondiente por televisión, 20 minutos más que abarcarían los conocimientos del tema y 10 minutos finales como descanso antes de la siguiente lección. El maestro monitor se encargaría de organizar las clases, así como impartir, verificar y evaluar las actividades a realizar. El contenido de las asignaturas era el mismo que se impartía en las escuelas secundarias tradicionales, en este caso eran los telemaestros los encargados de impartir las lecciones.

Cabe destacar que el telemaestro y el maestro monitor desarrollaban distintas funciones; el telemaestro era el encargado de elaborar los guiones, material didáctico y seleccionar los recursos audiovisuales para exponer de forma clara y concreta los contenidos de la lección. Por otra parte, el maestro monitor desempeñaba funciones tanto administrativas como académicas ya que debía coordinar y evaluar las actividades que se realizaran, vigilar la puntualidad, asistencia y la disciplina de los alumnos, así como de realizar los informes y la documentación para el funcionamiento académico.

Los maestros monitores formaron la Comisión Nacional de Maestros Coordinadores y promovieron la creación de la Licenciatura para Maestros Coordinadores de Telesecundaria, el documento central retomaba la importancia de formar docentes preparados en uso de los nuevos medios de comunicación,

así como la adecuada preparación en tecnología educativa, además de otorgar herramientas pedagógicas para el desenvolvimiento en clase. Los docentes que optaran por dicha licenciatura tendrían derecho a un pago hora-semana-mes que equivaldría a 19 horas académicas y 12 horas de adiestramiento similar al pago de un docente de enseñanza media superior (Dirección General de Materiales Educativos, 2010).

A pesar de la implementación de dicha formación especial que contribuiría al mejor desempeño docente las deficiencias dentro de la enseñanza Telesecundaria seguían presentes lo cual propicio el cierre de la licenciatura, un motivo que desencadenaría una lucha magisterial posteriormente.

Por su parte, los cursos de actualización que se llevaron a los docentes ya inscritos en el sistema tenían una duración de 28 sesiones y se impartían los sábados, mismo que tenía lugar en las teleaulas. Los cursos que se ofrecían eran constantes ya fueran de actualización o capacitación, a modo de innovación se impartieron cursos a los padres de familia en apoyo con los alumnos.

En la "Medición de Estándares Nacionales" en 1998 se detectó que los alumnos de la Telesecundaria eran los que conseguían los más bajos niveles de desempeño académico, Así en el año 2000 el ILCE puso a cargo al Centro de Estudios Educativos una investigación que cubriera las Telesecundarias en zonas rurales, de esta forma se lograría identificar las fortalezas y dificultades por las que estaban pasando las mismas.

Los resultados mostraron graves fallos y carencias en la infraestructura, muchas Telesecundarias no contaban con antenas parabólicas, bibliotecas y laboratorios, además en muchas escuelas existía solo un maestro para más de un grado, incluso el director fungía de docente y las visitas de los supervisores era escasas. Se señaló que en muchos casos la aprobación de los alumnos no se relacionaba con los conocimientos adquiridos, ya que solo el 8% lograba la meta de los aprendizajes esperados, este fenómeno se daba en los planteles más alejados, al

finalizar la investigación se concluyó que la Telesecundaria reproducía la marginación.

La tecnología se presentó como un puente a las enormes posibilidades educativas que ofrecía el nuevo mundo, desde hace mucho en México se persigue una educación de calidad y que incremente los niveles de igualdad. Para ello se necesita un profundo esfuerzo en promover los beneficios de la misma, motivar su desarrollo e inserción, formación docente constante, así como fomentar la producción, distribución y utilización adecuada de las TIC.

Consideraciones finales

La globalización llegó a cambiar el mundo, creando puentes que conectan a todos lados, comercializando productos, cultura e incluso la misma educación, como se mencionaba anteriormente, en un mundo globalizado absolutamente todo puede comprarse o venderse. De esta forma, hoy en día el comprar, vender y transportar productos nacionales e internacionales son la clara prueba de la magnitud del proceso globalizador.

Asimismo la tecnología, que gracias a la globalización se encuentra en casi todo el mundo, llegó para facilitarnos la vida y hacerla mejor, revolucionó el sector salud gracias a nuevas máquinas y herramientas que facilitan la labor médica y brindan mayores oportunidades, en los procesos de construcción, telecomunicaciones, etc, pero la tecnología no es exclusiva de los grandes y complejos procesos en las industrias ya que en la actualidad la mayoría de la población mundial cuenta con al menos un dispositivo móvil en el hogar.

Tarde o temprano la tecnología tendría que filtrarse al ámbito educativo ya que al presentarse una nueva movilidad social la educación tiene el deber de responder a formar individuos que se adapten a la nueva sociedad de forma eficiente, para ello las políticas de integración y adaptación al nuevo mundo tecnológico

Es por ello que la búsqueda de mejores oportunidades de enseñanza contribuye a la expansión acelerada del mercado de la educación, el logro de la calidad educativa que desde hace décadas se presenta como meta educativa nacional y

al no presentar los resultados esperados los padres de familia recurren a la enseñanza privada fomentando el crecimiento de la misma y dejando de exigir al sector educativo público.

De esta forma es como la desigualdad se deja ver más clara, quienes no logran acceder a una educación privada tienen que conformarse con la educación que brinda el estado aunque esta no corresponda con los resultados deseados, son los sectores más vulnerables los que siguen retrasándose, lo que muchas veces desemboca en bajo desempeño y deserción escolar.

Asimismo el mercado de la enseñanza ha visto una mina de oro en las brechas que la educación pública ha dejado a modo de fallas, las cuales no son pequeñas y no tienen que ser ignoradas, es ahí donde la educación privada entra y, ofreciendo mejores contenidos y métodos innovadores de enseñanza, llama la atención de quienes buscan mejores oportunidades en el mundo laborales.

Si bien es cierto que la educación privada, muchas veces influenciada por los organismos mundiales, responde a intereses gubernamentales siendo esta una formadora de mano de obra adaptado a lo que empresas y gobiernos necesitan y en muchos casos los intereses y beneficios de los individuos se ven obstaculizados por la misma formación.

Así es como las TIC llegan a las aulas de los niveles básicos de formación ofreciéndose como un puente a la inserción de la sociedad del conocimiento y brindando herramientas cognitivas para el uso adecuado de las mismas, dentro de este nuevo modelo el docente ya no es visto como mero transmisor de conocimiento sino como un guía que orienta al mismo.

Para la implementación de la tecnología en las aulas es necesario seguir un proceso ya que muchas veces los docentes y alumnos no se encuentran familiarizados con estas tecnologías, para lo cual es importante seguir los protocolos que marca la UNESCO, el cual comienza por la alfabetización digital.

Regularmente las problemáticas a las que se enfrenta la tecnología aplicada a la educación se relaciona con el rechazo docente, un mal uso o nulo de éste de los dispositivos en el aula y con los alumnos y una infraestructura ineficiente. Es necesario impulsar y desarrollar formación, capacitación y actualización docente constante para el mismo cuente con herramientas que le permitan integrar la tecnología en la labor diaria y así el logro de la inserción.

Ahora bien, los resultados dependen de la cooperación y desempeño de todas las autoridades educativas que participen en los planes y programas. Las TIC se vislumbran con gran potencial en la esfera educativa siempre y cuando el manejo de estas sea el óptimo, aunque hay que recordar que por sí mismas no lograrán ningún cambio, son los docentes y alumnos los que tienen la responsabilidad de crear la transformación en los modos de enseñanza y aprendizaje, de esta forma el conocimiento se verá favorecido.

La tecnología es siempre un arma de
doble filo. Traerá muchos beneficios,
pero también muchos desastres.

Alan Moore

Capítulo II

México y las políticas educativas: Programas a través de la historia de la inserción de la tecnología en las aulas de educación básica.

En el pasado capítulo se brindó un bosquejo a nivel global señalando cómo se ha insertado la tecnología en diversos ámbitos de la vida humana específicamente en lo educativo, así como la postura que toman distintos organismos mundiales, de esta forma se logra observar que la implementación de ésta no es algo nuevo para el mundo aunque desde hace tiempo se ha intentado adaptar de distintas formas para privilegiar el aprendizaje y la enseñanza.

Asimismo, México no pretende quedarse atrás y desde hace tiempo ha colaborado para mejorar la calidad educativa llevando el conocimiento a los sitios marginados y de difícil acceso adaptando siempre la enseñanza a las exigencias y recomendaciones que brindan los organismos encargados de la educación para todas y todos, así como la calidad de ésta.

En este segundo capítulo se dirige la atención a los programas, planes y estrategias que se han implementado en el terreno educativo con respecto a la Tecnología de la Información y Comunicación en los últimos 36 años divididos por periodos presidenciales, todo ello enfocado en la educación básica principalmente nivel primaria.

Es necesario retroceder en la política educativa que se ha desarrollado en México, de esta forma se brindaran las bases para la transformación de la misma a la inserción y buen funcionamiento de las tecnologías educativas en las aulas de las escuelas mexicanas.

2.1. La política educativa mexicana 1917-1982.

Hablar sobre la política educativa mexicana es abrir un portal hacia cantidades inmensas de información que incluso remontan de la época prehispánica hasta el día de hoy, de forma que lo que se pretende para este apartado es brindar un bosquejo general de, lo que personalmente se considera, los sucesos más importantes que han acontecido en el gran ámbito de la política educativa.

Desde hace mucho tiempo la política educativa en México se ha visto como un pilar del crecimiento para el país, es así como en el periodo de la postrevolución se comienzan a vislumbrar los primeros retos y cambios para la sociedad mexicana con la creación de la Secretaria de Educación Pública y Bellas Artes en 1921, que posteriormente Bellas Artes se institucionalizaría en una secretaria propia.

Con José Vasconcelos como Secretario de Educación Pública en el gobierno de Álvaro Obregón se dan los grandes cambios que experimentarían la sociedad para dotar de arte, cultura y sobre todo educación al pueblo mexicano, el movimiento vasconcelista logra desarrollar la educación rural, las misiones culturales y las bibliotecas ambulantes todo ello para abatir el elevado número de analfabetismo que se presentaba, los resultados se ven favorables gracias a los altos presupuestos que se destinan a la educación. Una vez terminada la labor de José Vasconcelos muchos secretario de educación pública intentaron seguir la línea que éste había marcado aunque con resultados menos favorables.

Después del elevado crecimiento educativo uno de los sucesos más importantes es la creación del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación en 1943 en la cual se unifica el magisterio con la finalidad de que sus opiniones y perspectivas sean de mayor relevancia para la educación pública, así como que sean respetados sus derechos como trabajadores.

En el mismo sexenio de Manuel Ávila Camacho, en 1945, con Jaime Torres Bodet como Secretario de educación pública se modifica el artículo 3° en el cual se elimina el término “socialista”, que con Lázaro Cárdenas en 1934 se le había asignado a la educación, e incluye que la educación debe ser humanista, integral, laica, nacional y democrática.

A pesar de la crisis económica que azotó a México en los gobiernos de Adolfo Ruiz Cortines y Adolfo López Mateos se logró aumentar el presupuesto para la educación básica y la educación superior elevando la matrícula, así se implementa en 1959 el Plan de Once años en el cual se pretendía ampliar la enseñanza primaria a todo el país, especialmente en las zonas marginadas, aunque al término del mismo, en 1970, solo se logró el 33% de lo esperado (Victorino Ramírez, 2005).

Jaime Torres Bodet sigue estando muy presente con su lucha por la educación y en el periodo presidencial de Adolfo López Mateos logra la dotación de desayunos escolares, la distribución de libros de texto gratuitos a nivel primaria, la inserción de la educación preescolar, así como la formación y titulación del magisterio por mencionar las más importantes.

El sexenio de Gustavo Díaz Ordaz se caracterizó con una austeridad extrema al considerar que se gastaba demasiado en educación pública y bajar considerablemente el presupuesto a la educación básica, eliminar la educación superior gratuita y dar lugar a la mayor represión de lucha estudiantil que se había vivido en 1968

Es por ello que el gobierno de Luis Echeverría buscó acercarse a las universidades y a los jóvenes en una especie de conciliación. Con respecto a la

educación básica logra reformarla cambiando los planes y programas de estudio, así como editar los libros de texto motivando a los alumnos a ser críticos, analíticos y reflexivos con la realidad que les rodea.

En la enseñanza secundaria se plantea el contenido por áreas, así como la enseñanza técnica capacitando a los alumnos para el trabajo a causa de la situación económica de muchos, así como se reforma la enseñanza normal superior. Con José López Portillo se intenta seguir con lo que se había implementado sin tener cambios significativos.

Con lo anterior Liberio Victorino (2005) muestra el panorama político-educativo que existía en México, es importante conocer la historia de la educación ya que esta se muestra como la base para las políticas educativas que se implementarían en el futuro y de las cuales dependía el porvenir del país.

2.2. Miguel De la Madrid Hurtado 1982-1988.

El principio de la década de los ochenta traería consigo cambios drásticos fundamentales para el crecimiento e innovación educativa futura del país, ya que las exigencias del mundo moderno se hacían cada vez más presentes, así como la globalización avanzaba a grandes rasgos y se expandía por todo el mundo, lo que generó que la revolución tecnológica llegara a cada rincón.

Miguel De la Madrid Hurtado fue el primer presidente mexicano en presentar un Plan Nacional de Desarrollo, anteriormente Lázaro Cárdenas describió en un documento las metas y objetivos a cumplir en un plan sexenal, el cual estaría conformado por su visión de un México prospero, crecimiento económico y modernizado, en dicho documento se plasmaron las metas, objetivos y propósitos, de igual manera en cada apartado se incluían lineamientos estratégicos con los que abrían de cumplirse dichas metas.

La política educativa que se planteó en el Plan Nacional de Desarrollo 1983 – 1988 se enfocó en apoyar la difusión de la cultura, expansión y modernización de la educación básica. Los puntos principales eran: procurar el desarrollo integral del individuo y de la sociedad mexicana, ampliar el acceso de las oportunidades educativas y culturales a los mexicanos y mejorar la prestación de estos servicios.

De igual forma el gobierno se encargó de fortalecer al magisterio, revisar los planes de estudio que se impartían en educación básica y la promoción de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Dentro de dicho documento se reconoce que los avances que se habían implementado en la formación de docentes, con relación al incremento de la tecnología aplicada a la educación, no habían sido suficientes ni efectivos.

En la educación básica se pretendía fortalecer y consolidar los servicios educativos que ofrecía el sistema de educación tecnológica, este debía ser adaptado a las necesidades económicas y sociales de cada región del país. Para los docentes se propuso un sistema flexible de formación tecnológica para incrementar el autoaprendizaje y las acciones móviles.

De igual forma en el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte de 1983 – 1988 se hace énfasis en la importancia de la educación y lo primordial de la situación en la que se encontraba México y toma como pilar la llamada “Revolución Educativa” la cual se caracterizó principalmente por la implementación de planes y programas que incluían la tecnología aplicada a la educación en el nivel básico.

El documento centra como metas sustantivas elevar la calidad de la educación a partir de la formación integral de los docentes, el uso de los recursos disponibles para mejorar la enseñanza, inmiscuir y fomentar la investigación tecnológica y científica en la educación en todos los niveles, descentralizar la educación, hacer de la educación un proceso permanente, así como mejorar los servicios educativos sobre todo en las áreas más desfavorecidas.

2.2.1. Introducción de la Computación Electrónica en la Educación Básica

COEEBA-SEP

De lo anteriormente descrito se deriva la Introducción de la Computación Electrónica en Educación Básica mejor conocido como COEEBA-SEP, el cual, como el nombre indica, tuvo el propósito de insertar la tecnología en la educación básica con el fin de ser una herramienta didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Como objetivo principal la incorporación de la microcomputadora en la educación básica debía ser un apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje e introducir la enseñanza de cómputo en los planes y programas oficiales.

A pesar de la inversión y los altos costos que conllevaba la inserción de dicho programa no se detuvo y con el apoyo financiero del gobierno, la Microcomputadora llegó a las escuelas para dar marcha a la modernización educativa, tal modernización se llevó tanto en el aula como en el ámbito administrativo, instalando equipos en las direcciones para cuestiones de operación institucional.

Implementar un programa de esa magnitud significó una exhaustiva planeación y por decisión gubernamental el ILCE se encargó de diseñar un modelo metodológico para la correcta inserción de la computadora, así como los procesos de instalación y las perspectivas reales para su aplicación y eficacia.

La principal característica del modelo pedagógico que se emplearía en el COEEBA era la interacción entre los alumnos y la computadora ya que se consideraba que otros medios no contaban con esta característica, la microcomputadora se vislumbraba como un potente recurso didáctico con el fin de mejorar el aprendizaje y aprovechamiento de los contenidos (Ávila Muñoz, 2009).

El docente sería un actor clave en el proceso, se vería beneficiado al contar con una herramienta tecnológica para innovar en la forma de enseñar. Para fomentar el uso de la microcomputadora, entre los docentes se entregó un Manual para el

Profesor el cual incluía elementos para apoyar y facilitar la implementación de la misma como orientaciones técnicas y estratégicas para impartir una clase con ayuda de la microcomputadora.

Los equipos que se utilizarían para llevar el programa fueron llamados Micro-SEP y fueron ensamblados por el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del IPN, los equipos fueron adquiridos a bajo precio. La Micro-SEP contaba con funciones básicas para el uso de las mismas en las aulas, así lo señala Ávila Muñoz (2009).

Se acordó dotar a las escuelas de un equipo, el cual estaría en un aula asignada, para un grupo de entre 35 y 40 alumnos, éstos trabajarían en equipo ya fuera con el docente o con sus mismos compañeros de clase, el equipamiento del aula constaría de una computadora Micro-SEP, un monitor de 19", una casetera y un mueble diseñado para la protección del equipo.

La aplicación del programa se puso en marcha en la segunda mitad del año 1985, para ello se implementó en dos fases: Experimental y de Generalización. Una vez concluida la primera fase la percepción del proyecto sería más clara, y haciendo las correcciones pertinentes, podría ampliarse a todo el territorio nacional.

Los centros de computación y servicios educativos COEEBA-SEP

Los centros COEEBA fueron un soporte para el programa, tenían la función de recibir formación para orientar y regular la instalación, mantenimiento y uso de los equipos, así como su seguimiento, apoyo y formación a docentes, servicios computacionales académicos y administrativos, además debían fomentar el uso permanente de los programas de computación (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, 1987).

Fase experimental

En la Fase experimental se trabajó con alumnos de tercer grado de educación secundaria ya que en varias investigaciones se mencionaba un mejor aprovechamiento de dichas herramientas tecnológicas en un nivel intermedio. Es

importante destacar que el programa pretendía cubrir las materias de español, ciencias naturales, matemáticas y ciencias sociales.

Por su parte, los docentes debían hacer uso de la microcomputadora como usualmente lo harían con los materiales cotidianos como el pizarrón o cuadernos, así como debían organizar el espacio físico para favorecer la inserción del programa entre los alumnos (ILCE, 1987).

Las modalidades que se presentaron fueron:

- En el salón de clases: Se encontraría en los salones de clase como apoyo para el docente al impartir la clase, los alumnos podían manipular el equipo ya fuera de forma individual o grupal.
- Laboratorio de computación: Ésta sería un área equipada por 10 Micro-SEP cuyo objetivo beneficiaría principalmente en la asignatura de ciencias naturales, el uso era libre, se establecieron horarios y docentes y alumnos podían hacer uso para profundizar los temas, aclarar dudas o preparar clases a modo de retroalimentación.
- Taller de informática: El objetivo de esta modalidad se centra en la motivación de los alumnos a profundizar en temas que tuvieran que ver con la computación y el lenguaje electrónico de esta forma los alumnos desarrollarían habilidades que les serían útiles al salir de la secundaria, el espacio físico estaría conformado por 20 equipos y estarían coordinadas por un docente (ILCE, 1987).

Durante 1986-1987 se consideraron 10 entidades del país para finales del mismo año se incluyeron 17 entidades más, dando un total de 300 escuelas beneficiadas y más de 400 000 aulas equipadas (Ávila Muñoz, 2009).

Fase de Generalización

Gracias a la fase experimental se logró seleccionar la adecuada instalación y manejo de los equipos, la forma idónea de implementar los programas de capacitación a docentes, la elección de los equipos de cómputo, así como las configuraciones para el mejor aprovechamiento.

El programa COEEBA-SEP no solo se situó en la educación secundaria sino que en 1990 llegó a las escuelas primarias, se repartieron más de 7 000 equipos, se diseñó un software educativo apto y se capacitaron a las autoridades correspondientes, hasta 1992 que el programa culminó (Ávila Muñoz, 2009).

La fase experimental continuó bajo la fase de generalización ya que los organismos internacionales impulsaban, desde sus espacios, el uso de la tecnología en la educación. De igual forma los avances en la instalación de equipos, mantenimiento, capacitación docente, elaboración de programas electrónicos educativos, etc, siguieron su marcha sin cambios significativos.

Capacitación docente

Patricia Ávila señala que una parte importante de todo proceso es la formación del personal, ya que si no se da un seguimiento adecuado ésta puede ser el factor que lleve al fracaso. En el proyecto COEEBA-SEP la formación estaba a cargo de los centros de computación y servicios educativos COEEBA y en un principio se formaron 52 000 docentes de educación básica esto con el fin de cumplir correctamente con los lineamientos que marcaba el programa (P. 97).

Se impartieron 2 750 cursos a nivel nacional de los cuales se tiene registro:

- Uso de la Microcomputadora como auxiliar didáctico
- Introducción al Basic. Introducción al Sistema Operativo DOS
- Supervisión Administrativa y Pedagógica del Programa COEEBA-SEP
- Introducción a la computación
- Elaboración de Programas de Computación educativos
- Técnicas de mantenimiento

Los cursos de formación fueron esenciales ya que muchos no sabían utilizar la computadora y se enfrentaban a grandes retos tecnológicos, lo que se pretendía era reducir el cambio drástico que presentaba la propuesta a la educación tradicional (Ávila Muñoz, 2009).

Como consecuencia, miles de alumnos lograron tener un acercamiento a las nuevas tecnologías que ofrecía el mundo moderno, así los que lo lograron continuar sus estudios se adaptaron con mayor facilidad al trabajo contando con algunas habilidades computacionales al igual que los alumnos que continuaron sus estudios.

Posteriormente el panorama había cambiado, había descubierto el mundo de las nuevas herramientas tecnológicas aplicadas a la educación, se logró aprender y modificar los errores que se cometieron, en el ILCE se realizaron evaluaciones, diagnósticos y consideraciones alrededor del trabajo en el uso de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo con el fin de llevar más allá el proyecto que habían comenzado.

2.3. Carlos Salinas de Gortari 1988-1994.

En 1988 dio inicio uno de los sexenios presidenciales más cuestionados en la historia de la política mexicana, con la llegada de Carlos Salinas en la presidencia se dieron grandes cambios en el país, en todos los aspectos, se señalaba que el nuevo mundo se encontraba en transformación por lo que México no podía quedarse atrás.

Así es como lo muestra el Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 1989 - 1994 en el que se señala la reciente transformación por la que atraviesa el mundo y la complejidad de los nuevos procesos de desarrollo del mismo. Se señala vital impulsar un proceso de transformación educativa, dicha transformación replantearía los elementos que integraban los servicios educativos que ofrecía el Estado.

Lo anterior tuvo como punto central modernizar la educación básica, se consideraba que con ello se fortalecería el aparato educativo del país. De igual forma contempló una educación técnica, así como la población adulta con el fin de

reducir el analfabetismo que aun permeaba en grandes porcentajes a la sociedad mexicana.

Una de las estrategias planteadas se centra en implantar modelos educativos que logren introducir innovaciones y así adaptar la educación al avance científico y tecnológico mundial. Como líneas de acción hace referencia a la selección de contenidos y métodos de enseñanza basados en la tecnología educativa mejorando los procesos de formación y actualización en docentes (PND).

Del PND se desprende el Programa de Modernización Educativa (PME) en el cual se plasmaron objetivos y estrategias enfocados en el logro de la calidad educativa mediante la reciente modernización, con respecto a la educación básica se menciona la importancia del replanteamiento de los contenidos curriculares, mayor participación social y formación individuos críticos y reflexivos respondiendo a las demandas educativas apegándose con la nueva tecnología aplicada a la educación.

La estrategia principal se colocó en depurar los contenidos curriculares, la evaluación y supervisión de los distintos programas, además del diseño de nuevos paquetes técnico-pedagógicos como apoyo a la labor educativa.

2.3.1. Acuerdo Nacional para la Modernización en la Educación Básica:

ANMEB.

Para Carlos Salinas lo más importante fue la elaboración de un acuerdo en el que se planteara y expresara la necesidad de una modernización educativa, aunque ya plasmada en el PME, el nuevo acuerdo se enfocaba principalmente en la educación básica la cual se señala es el pilar de la educación y, elaborado en 1992, surge el Acuerdo Nacional de Modernización en la Educación Básica ANMEB.

En el documento se señala que la educación básica que se impartía era deficiente y de baja calidad ya que no proporcionaba los contenidos, aprendizajes, habilidades, capacidades, actitudes y valores esperados en los alumnos, por lo que se consideró esencial definir dos rublos de acción para contrarrestar los efectos negativos: La participación social con respecto a su integración y los factores específicos de la educación, los cuales se delinearían en el documento.

Para hacer del ANMEB un programa integral se consideró tomar distintas acciones para corregir lo que se había estado haciendo mal, para ello se trató de una reorganización educativa, dándole prioridad a los contenidos y materiales educativos, así como a la motivación y formación de los docentes. En el documento oficial se plantean tres estrategias principales que serían las responsables de que la modernización educativa fuera un éxito y que a continuación se describirán.

1.- La reorganización del sistema educativo.

Este punto se divide en dos: la descentralización educativa y la participación social.

La descentralización educativa, también llamada federalismo educativo, consistió en poner fin al centralismo en la educación, por lo que se tomó la decisión de traspasar la responsabilidad educativa a los gobiernos estatales correspondientes en relación con la educación básica, así como la formación docente, educación normal, educación indígena y educación especial.

Así mismo las cuestiones de operación institucional e infraestructura y los recursos financieros, quedarían a cargo de las mismas entidades. El poder Ejecutivo Federal aún tenía la responsabilidad de supervisar las instituciones y el correcto funcionamiento de las mismas, así como elaborar planes y programas para todo el nivel básico.

Para el ámbito educativo la participación y cohesión de todos sus integrantes es un aspecto fundamental. La estrategia centraba la hipótesis de que si todos los

actores educativos participaban en consecuencia se generarían mayores índices de información acerca del quehacer educativo, todo ello con el fin de crear una especie de auditoria colectiva para las instituciones educativas.

2.- Reformulación de los contenidos y materiales educativos.

El nivel básico de la educación es el más importante del desarrollo ya que en este se lleva a cabo la adquisición de los conocimientos, habilidades, aptitudes, destrezas, etc. que, posteriormente, los alumnos aplicarían a su vida diaria escolar y social.

Fueron los mismos argumentos que se utilizaron para renovar completamente los contenidos y libros de texto. A su vez se denominaron Programas Emergentes a los programas de aplicación inmediatamente en las instituciones, los cuales serían diseñados y coordinados por la SEP.

En el caso de la educación primaria se creó el Programa Emergente de Reformulación de Contenidos el cual tenía como fin cuatro propósitos: 1) fortalecer los seis grados de aprendizaje y el ejercicio asiduo de la lectura, la escritura y la expresión oral; 2) reforzar el aprendizaje de las matemáticas; 3) reestablecer en la primaria el estudio sistemático de la historia, la geografía y el civismo y 4) reforzar el aprendizaje de los contenidos relacionados con el cuidado y la salud del alumno.

Para ello, la Secretaría de Educación Pública creó y distribuyó guías de trabajo para cada materia dirigidas a los docentes, en ellas se sugerían actividades y estrategias didácticas, las guías pretendían orientar a los docentes para que lograsen adaptarse a su ritmo y estilo de trabajo.

En la educación secundaria se cambió la enseñanza por áreas volviendo al programa de asignaturas establecidas, además se reforzaría la enseñanza de la lengua española y las matemáticas, así como el estudio de la historia de México y universal, geografía y civismo.

3.- Revaloración de la función magisterial.

Este apartado se dirige únicamente a los docentes y pretendía poner en relieve la labor educativa que desempeñan complementándola con mejor formación, actualización, mejor salario, vivienda, una carrera magisterial y el reconocimiento social, ya que como lo señala el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Pública:

- El protagonista de la transformación educativa de México debe ser el maestro. Es el maestro quien transmite los conocimientos, fomenta la curiosidad intelectual, y debe ser ejemplo de superación personal. (...) Por ello, uno de los objetivos centrales de la transformación educativa es revalorar la función del maestro (ANMEB, 1992, P. 12).

Formación del maestro

En la formación profesional inicial se diseñaría un modelo con un tronco básico general con opciones a los distintos niveles educativos, de esta forma se pretendía que los docentes obtuvieran herramientas pedagógicas que flexibilizaran sus prácticas.

Con respecto a los docentes en servicio, se acordó que cada entidad federativa se responsabilizaría de integrar un programa para la formación de los docentes, así como la actualización, superación e investigación con el fin de reforzar los recursos educativos, ampliar la dotación de material y equipos.

Actualización, capacitación y superación del magisterio en ejercicio

Surge el Programa Emergente de Actualización del Maestro con el fin de complementar los conocimientos de docentes y motivar un mejor desempeño en su labor, de esta forma se impartirían cursos intensivos a docentes, supervisores y directivos de las instituciones, en los cuales se utilizarían las guías del Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos. En los cursos se transmitiría información inicial, conocimiento sólido y suficiente acerca de la reformulación de los contenidos y materiales educativos para la educación básica.

Salario Profesional

En 1992 el Gobierno Federal acordaría con el SNTE el otorgamiento de un aumento adicional con el cual alcanzarían de entre tres y cuatro salarios mínimos, señalado como un salario profesional para los docentes.

Vivienda

Se daría lugar al Sistema de Ahorro para el Retiro con el cual se brindarían oportunidades financieras para el apoyo a la construcción de vivienda y crédito, aunado a los ya establecidos organismos de vivienda de la federación.

La carrera magisterial

El proyecto que el SNTE puso en marcha fue la carrera magisterial en la cual los docentes se verían estimulados a mejorar la calidad de la educación y mejorar sus condiciones profesionales, así los docentes podrían acceder a mejores salarios y una mejor preparación para desempeñar sus labores educativas con base en su preparación profesional.

El nuevo aprecio social hacia el maestro

Se pretendía que el docente fuera reconocido por la gran responsabilidad que carga consigo por lo que el Gobierno Federal y los estatales reconocerían nacionalmente al docente entregando premios, distinciones y estímulos económicos.

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica pretendía la mejora de la educación básica mexicana, bajo el manto de la globalización y la modernización que venía con ella, así la calidad educativa sería inminente, sin embargo no logró los estándares que se había planteado aun así se establece como una pauta para futuras generaciones y como pilar a largo plazo en la educación mexicana.

2.4. Ernesto Zedillo Ponce de León 1994-2000.

Con la devaluación de la moneda nacional se daba lugar a una crisis económica más, en el ámbito educativo se habían realizado muchos cambios en poco tiempo, con la inserción de la computación y el reciente Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica los agentes educativos se encontraban en un proceso de adaptación.

Las medidas que se tomaron en el periodo presidencial de Ernesto Zedillo no fueron tan drásticas, dichas medidas tuvieron una línea general en la que se pretendía mejorar y reforzar la formación docente, impulsar la educación superior y la evaluación sistemática de planes y programas de estudio, con respecto a la educación básica se señala que es de suma importancia ya que es en la misma en la que se obtienen los conocimientos y valores, destrezas y hábitos, para que sean estos los que sirvan de base para los aprendizajes futuros.

En el Programa de Desarrollo Educativo, que se diseñó para el periodo 1995 – 2000, se menciona que el principal punto es el desarrollo humano, centrándose en la igualdad de oportunidades educativas y la educación como la solución viable para un mejor país, así como el documento apunta al uso y fomento de las nuevas tecnologías de la información a manera de innovación favoreciendo una nueva forma de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo es priorizar la formación, actualización, y revaloración social del magisterio en todos los niveles educativos.

Para fines de la investigación, el objetivo que se plantea en el PDE más importante es 5) Los medios electrónicos en apoyo a la educación, el cual señala a las nuevas tecnologías de la información y comunicación como una herramienta de apoyo pedagógica para fortalecer e innovar el aprendizaje y la enseñanza, además con el constante movimiento del mundo y el cambio tecnológico acelerado obligan a los países a mantenerse a la vanguardia educativa (P. 46).

Se pretendía apoyar los medios electrónicos a la educación básica escolarizada, tal cual se utilizaba en la Telesecundaria así como ampliar la cobertura de esta

última para garantizar la educación de los egresados de las escuelas primarias rurales, para ello se dotaría de nuevo equipo y material audiovisual en el nivel de educación secundaria.

Dentro del apartado se menciona que los medios electrónicos de comunicación podrían servir como puente entre la escuela y la comunidad para fortalecer un vínculo entre padres de familia y autoridades de la comunidad, así mejorar el ambiente de aprendizaje, para ello se les capacitaría para abordar la enseñanza y aprendizaje fuera de la escuela y seguir reforzando su conocimiento.

Como estrategia se refiere a la formación, actualización y superación de maestros y directivos escolares, también forma parte esencial para la inserción de las TIC y señala que docentes son la clave para que una estrategia, plan o programa se aplique de forma correcta por ello es que se pretende darle prioridad y motivar a su actualización, capacitación y evaluación permanente por lo que se creó el sistema nacional de formación, actualización, capacitación y superación profesional promoviendo el uso de nuevos métodos y materiales didácticos para la enseñanza (PDE) (P. 25).

En la formación inicial para docentes se dio paso a una reforma a las escuelas normales ya que se consideró que los planes de estudio no arrojaban resultados favorecedores al momento de ejercer, otra razón que motivo la reforma fue el cambio de planes y programas de estudio del nuevo ANMEB. Esta reforma buscaba fortalecer las capacidades docentes para el aprendizaje independiente y estimular a los alumnos a su vez, fomentar el aprendizaje significativo dentro del aula, adaptarse a las condiciones reales de la labor docente y motivar la participación social.

En cuestiones de la tecnología aplicada en la educación, en el sexenio de Ernesto Zedillo Ponce de León se encargó de complementar y reforzar los programas, planes y estrategias que se habían implantado sexenios atrás, dando mayor cobertura a la educación básica en zonas rurales y de difícil acceso, así como expandir y fomentar el uso de los medios electrónicos en la educación básica.

2.5. Vicente Fox Quesada 2000-2006.

La llegada del siglo XXI significó un nuevo comienzo para el país en todos los aspectos pero el que más interesa es el educativo ya que fue en el sexenio de Vicente Fox en el cual se implementó el primer programa en uso de la tecnología educativa dentro del aula el cual tuvo una amplia expansión a través del territorio mexicano.

Los cambios ocurridos logran observarse en el Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006 el cual consolidaba a la educación como el gran proyecto nacional y para ello tendría que asegurar una educación igualitaria y para todos, educación de calidad que conlleve a que docentes, alumnos y autoridades educativas cooperen y se unan para el propósito, así como señalan una educación de vanguardia al fomentar el uso de las nuevas tecnologías de esta manera la formación de docentes y alumnos capaces de generar y aportar ideas y conocimiento innovador se está asegurando.

Asimismo el Programa Nacional de Educación 2001 – 2006 especifica que la educación básica es de vital importancia en la formación de los individuos. El propósito central de dicho documento pretendía transformar la educación en un sistema abierto y dinámico, fomentando la participación de padres de familia y la comunidad, para obtener una educación de calidad, así como desarrollar el conocimiento y habilidades necesarias para su futuro, además de ser conscientes de sus derechos y obligaciones para una sana convivencia social.

En el documento se señala al docente como un principal actor educativo ya que es el encomendado de la formación de los alumnos, para ello se solicitaba que los docentes tuvieran dominio total de los temas, elaborar y aplicar estrategias y dinámicas para motivar el aprendizaje.

Los principales objetivos del Programa Nacional de Educación (PNE) contemplaban tres aspectos: justicia educativa y equidad, Calidad del proceso y el logro educativo y Reforma de la gestión institucional, en este caso se enfocara en el segundo el cual establece el garantizar a todos los niños y jóvenes la educación básica.

En relación al uso de la tecnología, se refiere a la Política de fomento al uso educativo de las tecnologías de la información y comunicación en la educación básica que impulsa al manejo, expansión y desarrollo de las TIC, así como la elaboración de materiales audiovisuales e informáticos que apoyen el aprendizaje. Dentro de esta política se ubica como el cuarto objetivo particular del PNE en educación básica:

- Desarrollar y expandir el uso de las tecnologías de la información y comunicación para la educación básica e impulsar la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos, actualizados y congruentes con el currículo (PND) (P. 145).

Como líneas de acción contemplaba el fomento del uso de la tecnología entre alumnos, padres de familia, docentes y directivos, desarrollo de materiales educativos audiovisuales e informáticos acorde a los contenidos educativos, el diseño de un modelo metodológico para la implementación de las TIC en el aula, consolidar y actualizar la infraestructura tecnológica de las instituciones y ampliar y fortalecer el equipamiento de equipo tecnológico en escuelas primarias y secundarias.

2.5.1. Enciclomedia.

El Programa Enciclomedia nace como una propuesta para vincular contenido de las lecciones de los libros de texto gratuitos con información de internet o de la enciclopedia Encarta, el prototipo inicial se complementa de la tesis de Steve

Rodríguez, estudiante del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y el Sistema de Administración de Recursos Conceptuales y de Referencia Automática Difusa (SARCRAD), así se diversificaron los recursos con los que se contaban para vincular las lecciones con materiales audiovisuales interactivos (Secretaría de Educación Pública, 2012).

Así el programa se definió como una propuesta pedagógica para insertar la tecnología en el aula con el propósito de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje con orientación didáctica tanto para docentes como alumnos. Es entonces que en el 2003 se firmó un convenio entre la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) para, con ayuda de otras instituciones, se diera paso al diseño y planeación del programa y el nombre formal de Enciclomedia.

En el documento base del Programa Enciclomedia se describe como *un puente natural entre la forma tradicional de presentar los contenidos curriculares y las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías* (2003), todo ello orientado para el logro de un aprendizaje significativo e integral. El objetivo es contribuir a mejorar la calidad educativa dentro de las aulas de escuelas primarias, así como crear un impacto positivo en el aprendizaje por medio de la experimentación y la interacción de los contenidos educativos dentro del Programa.

El Programa se expandió a través de los 31 estados y la Ciudad de México, antes Distrito Federal, y estuvo vigente desde el 2003 hasta diciembre del 2011, mismo que estuvo estructurado en cuatro componentes:

- Desarrollo de Enciclomedia que contemplaba todo el asunto pedagógico desde la vinculación y organización de los contenidos hasta la elaboración de los materiales,
- Formación docente y apoyo pedagógico para el aprovechamiento de Enciclomedia el cual se encargaba de la formación y actualización para que los docentes logaran una mayor adaptación y desempeño dentro del programa.

- Adecuación y equipamiento de aulas en 5° y 6° grado de escuelas primarias, Centro de maestros y Escuelas Normales públicas, el equipamiento constaría de 1 computador personal, 1 proyector, 1 impresora monocromática, 1 mueble para computadora, 1 pizarrón interactivo, 1 fuente de poder ininterrumpible y 1 solución de un sistema de conectividad y monitoreo. Así mismo las instituciones deberían contar con un sistema de seguridad, instalación eléctrica, resguardo y mantenimiento del equipo.
- Seguimiento y evaluación que se encargaría de monitorear el programa dentro de las aulas y así brindar una retroalimentación a los docentes, así como medir el impacto del programa en el aprendizaje de los alumnos (SEP, 2012).

Según el Libro Blanco del Programa Enciclomedia 2006 – 2012, del 2004 al 2006 se puso en funcionamiento la versión 1.2 del programa en todas las aulas que se equiparon en el mismo periodo y, en consecuencia, fue la versión que más se usó. La versión 1.2 contaba principalmente con dos sitios para el alumno y el docente respectivamente, posteriormente esta evolucionaría a la versión 2.0 con evidentes mejoras.

El sitio del alumno contenía los libros de texto gratuitos en formato gráfico original, cada lección del libro contenía hipervínculos que se relacionaban con información externa con la cual se pretendía fuera una herramienta de apoyo para que el docente proporcionara lecciones más claras, el sitio del alumno permitía que docentes y alumnos indagaran, observaran, compararan y seleccionaran la información con cada materia.

El sitio para el maestro contenía aportes pedagógicos para apoyar al docente en la integración de Enciclomedia en el grupo ya que se pretendía que el programa no solo fue una innovación tecnológica sino que fungiera como una verdadera herramienta de interacción con los alumnos y contribuyera a la mejor construcción de conocimiento en los alumnos, de esta forma en el sitio para el docente se encontraban sugerencias y estrategias didácticas para promover la investigación y un pensamiento crítico entre los individuos.

Los recursos que se podrían utilizar eran actividades interactivas, fonoteca, biblioteca, diagrama temático, Microsoft Enciclopedia Encarta, filmoteca, galería de arte, libros digitalizados y libros enciclomediados, mapas y mapotecas, Red escolar, SEPiensa, videos, visitas virtuales y herramientas visuales.

La formación de docentes quedo a cargo del Programa Nacional para la actualización permanente de los Maestros de Educación Básica los cuales debían vislumbrar al programa como una herramienta que apoyara sus clases no como una responsabilidad extra, los docentes debían tener una formación que fortaleciera sus habilidades al diseñar y aplicar estrategias didácticas, así como aprovechar las TIC como un medio innovador a la enseñanza (SEP, 2012) (P, 34).

Se pretendía que cada entidad elaborara sus propios procesos para la actualización de sus docentes aunque todos ellos debían estar encaminados a que los docentes se interesaran por voluntad propia a participar en el Programa, que cada entidad conformara un equipo de trabajo responsable de la operación de Enciclomedia y que el mismo contara con acompañamiento y apoyo pedagógico y técnico para cualquier situación.

Se debía contar con seguimiento constante. Para ello se plantearon dos vertientes: 1) Capacitación de profesores en los cuales se trataría la sensibilización con respecto a dar a conocer el programa, formación de asesores y maestros para el uso del programa y la formación de docentes para el uso de Enciclomedia en el aula; y 2) Acompañamiento de profesores para solucionar dudas de carácter pedagógico y técnico con respecto al Programa (SEP, 2012) (P.35).

En el ciclo 2005 – 2006 se equiparon aulas bajo el nombre de Modelo Multianual de Servicios (MMS) así como centros de formación inicial y continua para maestros, se implementaron Mesas de Servicio y Control de Calidad a modo de soporte entre los usuarios y el proveedor, así como se continuo con la labor de formar a los docentes y atender las dudas y situaciones que se presentaran

acorde al Programa, al finalizar el 2006 se habían capacitado a 94 927 mil docentes de todos los estados (SEP,2012) (P. 37).

A través del Libro Blanco del Programa “Enciclomedia” se dio a conocer una evaluación al mismo por parte de la Universidad Anáhuac en el año 2005 en la cual el objetivo era determinar si Enciclomedia contenía un efecto positivo en el aprendizaje de los alumnos y que proporcione elementos a los docentes a ser aplicados al momento de impartir las lecciones.

La investigación se realizó en una escuela primaria ubicada en la Ciudad de México y se obtuvo información de cuatro grupos de 5° y 6° grados, dos grupos de 5° grado y dos de 6° grado, un grupo de cada grado no contaba con el Programa Enciclomedia, el otro contaba con aula completamente equipada, la muestra fue un total de 101 alumnos. El objetivo era verificar si existían mejoras en el aprendizaje de los alumnos cuando se utilizaban dichos aparatos tecnológicos para lo cual se realizaron entrevistas, sesiones de trabajo con docentes y evaluaciones a alumnos, inicial y final, para la recogida de datos.

Los principales resultados que se obtuvieron con respecto a la comparación de ambos grados y grupos fueron que los alumnos que contaban con el Programa Enciclomedia presentaban mejor comprensión, análisis y síntesis de contenidos, en habilidades de conocimiento, aplicación y evaluación de los mismo no se presentaron diferencias, 67.6% de los alumnos calificaron con un 10 al Programa Enciclomedia y solo 6.7% no estaban de acuerdo con la implementación del mismo. Por otra parte los docentes mencionaron que el programa fomentaba la búsqueda de información y elevaba la calidad de los contenidos ya que se enfocaban en los alumnos.

Por último la investigación señala que el programa brinda oportunidades de ofrecer clases más interactivas, motiva a los alumnos al parecer un medio divertido e innovador gracias a la cantidad de recursos que maneja el programa así como fomenta el uso de las TIC en lo educativo.

Hasta el año 2011, cuando cesó el programa, se había equipado 165 mil aulas señala la Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (RLEE, 2011) , misma que plantea cinco enfoques: para la formulación de políticas, para la incorporación de las TIC a la práctica docente en las aulas, para la vinculación de las TIC al perfil de egreso de la educación básica y los planes y programas de nivel primaria, para la capacitación y el apoyo a la práctica docente con TIC y para el equipamiento y el mantenimiento de las TIC en aulas y escuelas.

Todos los enfoques convergen en el adecuado uso de la tecnología, incorporar a la práctica docente buena formación así como actualización constante, verificar las condiciones de infraestructura y equipo en las instituciones para el buen funcionamiento del programa, equilibrar el uso de Enciclomedia entre docentes y alumnos, todo ello para lograr impactar favorablemente en los alumnos motivándolos a construir mejores conocimientos de forma innovadora.

El Programa Enciclomedia se basó principalmente en la dotación de equipo para el correcto funcionamiento y aplicación de dicho Programa, olvidando replantear los contenidos que se impartirían dentro del mismo y solo traslado los mismos contenidos que incluía el libro de texto a la modalidad digital, misma que generaría dudas e inquietud por parte de la comunidad docente, siendo este un obstáculo para el logro de sus objetivos.

2.6. Felipe Calderón Hinojosa 2006 -2012.

En el sexenio de Felipe Calderón ocurrieron muchas cosas en lo social, cultural, económico y educativo, con respecto al último una vez más se busca brindar a los niños y jóvenes mexicanos una educación de calidad, la misma no se refiere únicamente a los contenidos que se imparten sino la relación con la equidad, cobertura, pertinencia y eficiencia, de esta forma se busca que los alumnos desarrollen capacidades y habilidades que aseguren una convivencia sana y cuenten con las competencias necesarias para integrarse al mundo laboral.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012 al ámbito educativo se hace referencia como “Transformación Educativa”, se encuentra dentro del Eje 3 “Igualdad de oportunidades”, en este apartado se sostiene la premisa de que la educación en México aún no se ha logrado con éxito ya que aun en el 2006 en nivel de analfabetismo era alto.

El apartado cuenta con 23 objetivos a desarrollar y para fines de la investigación el objetivo de más interés es el objetivo 11 que se refiere a “Impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para poyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida” en él se menciona que el uso de las TIC debe ser fortalecido para favorecer la presencia de los alumnos en la sociedad del conocimiento y el desarrollo de una cultura informática.

Para ello se establecieron estrategias que se referían al fortalecimiento del uso de nuevas tecnología en el proceso de enseñanza y el desarrollo de desde nivel de educación básica por lo que se pretendía dotar de computadoras a todas las primarias del país, para los docentes se impulsaría la formación en el acceso y uso de las nuevas tecnologías y materiales digitales, brindándole actualización constante, estrategia 11.2 (PND) (P 188).

Dicho esto, en el Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012 como eje principal se muestran seis objetivos para lograr la “Transformación educativa”, el que más interesa se refiere al objetivo 3) Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y de la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar las competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

Como estrategias en el nivel de educación básica: 3.1 Diseñar un modelo de uso de las tecnologías de la Información y la comunicación. La segunda estrategia señala: 3.2 Desarrollar aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación, para mejorar la gestión y control escolar y todo ámbito de la administración educativa por institución. De esta forma se implementaría un

programa específico para articular y complementar todos los programas que se promueven con respecto a las TIC.

2.6.1. Habilidades Digitales para Todos (HDT).

El Programa Habilidades Digitales para Todos nace de la necesidad de fomentar el uso y desarrollo de las habilidades de los alumnos, docentes y directivos de escuelas de educación básica, que ya mencionaba el PND y PSE, para maximizar el aprendizaje y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento (SEP, 2012).

En el Libro Blanco del Programa Habilidades Digitales para Todos 2009 – 2012 elaborado por la Secretaría de Educación Pública se señala que el objetivo del Programa es: *“Contribuir a mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación básica propiciando el manejo de TIC en el sistema educativo mediante el acceso a las aulas temáticas”* (P 8), como objetivo específico menciona que las TIC logran ser un apoyo especial en el aula que favorecen el aprendizaje. El programa inicio el 1 de enero del 2009 hasta el 31 de diciembre del 2012 tenía vigencia y se encontraba en servicio en los 31 estados y la Ciudad de México.

El modelo del Programa Habilidades Digitales para Todos plantea que para lograr el adecuado uso y desarrollo de las habilidades digitales de los alumnos es necesario seguir una línea trazada en cinco componentes: pedagógico, de acompañamiento, de gestión, operación e infraestructura tecnológica.

En el componente pedagógico se refiere al conjunto de acciones para enseñar y aprender en el aula telemática, antes Enciclomedia, está ligado a un modelo pedagógico que señala a las TIC como una función de formación en el nivel básico para que los alumnos aprendan a lo largo de la vida y su incorporación a la sociedad del conocimiento sea más fácil.

Por su parte, el componente de acompañamiento son las acciones de formación permanente y el esquema de acompañamiento con el cual se brindarían elementos de formación permanente a directivos y docentes en el entorno y apegados al Programa. Este componente incluye la capacitación inicial, cursos en línea, la asesoría pedagógica permanente y las redes sociales de conocimiento (SEP, 2012) (P. 9).

El componente de gestión señala que las instituciones deben asumir como propio el objetivo del programa, así deberán definir metas, actividades y estrategias específicas para lograrlo. Para ello se desarrolló una metodología llamada Metodología para la Operación Regular de las Escuelas (MORE) integrada al Programa HDT, en dicha metodología los docentes deberían conocer el modelo educativo que sustenta la estrategia, así como los recursos con los que cuenta y su uso adecuado, tener una comunicación constante con padres de familia, desarrollar clases en uso de los recursos, estrategias y sistemas, además de mantenerse actualizado permanente.

El componente de infraestructura tecnológica comprende tres niveles:

El Hardware que se refiere al equipamiento de las aulas telemáticas o aulas de medio en el caso de las escuelas primarias se trabajó con el modelo 1:30, es decir, un equipo para un aula con 30 alumnos y en escuelas se trabajó bajo el modelo 1:1 los alumnos contaban con un equipo por alumno.

El Software que es el sistema operativo central, paquetería básica, administrador de clases y contenidos, así como el repertorio de materiales educativos con los que se contaba como apoyo para las sesiones, además contaba con tres portales el federal, donde se encontraba información general sobre el programa, el estatal, permitía difundir logros, avances y noticias acerca de HDT, y el portal local o de aulas, en donde se almacenaban los materiales digitales y redes de comunicación.

Para la conectividad se utilizaría la tecnología inalámbrica Wimax para dotar de conectividad a las escuelas.

Por último el componente de operación son las acciones de coordinación, planeación y de dirección del proyecto, los estudios experimentales y de ampliación, dicho componente se encargaría de la operación del programa HDT, el desarrollo de los modelos, contenidos, recursos y sistemas, el desarrollo de competencias para docentes y directivos, así como el seguimiento y evaluación del programa, la operación se dará tanto a nivel federal como estatal (SEP, 2012).

Para ello en el año 2007 se creó un proyecto piloto del programa en el cual se capacitaron a docentes y directivos de 17 escuelas en los estados de Sinaloa y Puebla los resultados arrojaron que los docentes utilizaron de forma adecuada los recursos y materiales como apoyo para la enseñanza en sus clases y el aprendizaje en los alumnos, cabe destacar que los docentes obtuvieron una capacitación inicial de entre 4 y 12 horas. En el libro Blanco de HDT señalan que desde el principio del programa la formación docente se posicionó como un eje central en la aplicación del programa,

Una investigación realizada por el Tecnológico de Monterrey campus Santa Fe la cual su objetivo era evaluar la consistencia y orientación a los resultados del Programa HDT con la finalidad de retroalimentar su diseño, gestión y resultados. Dicha investigación fue realizada en julio del 2012 y abarcó ámbitos de diseño de programa, planeación y orientación a resultados, cobertura y focalización, operación, percepción de la población atendida y resultados del programa.

Los principales resultados que arrojó la investigación, en términos generales, señala que el Programa HDT mantiene un plan estratégico y planes de estudio anuales cuentan con características específicas propuestas por los parámetros de evaluación, menciona que el 70% de los docentes que tuvieron la oportunidad de interactuar con el Programa HDT señala que tiene un impacto positivo ya que el uso de las herramientas y materiales motiva a los alumnos y prestan mayor atención en clase (Cázares, 2012).

En conclusión dicha investigación señala que aún existen aspectos a mejorar y despliega una lista de recomendaciones a mejorar en el Programa, entre las

cuales destacan la necesidad de una evaluación acerca del aprovechamiento de contenidos didácticos y el uso de las TIC sobre todo en los contextos de alta marginación social y se recomienda a las Coordinaciones Estatales diseñar mecanismos para implementar aspectos de mejoras dentro del PHDT.

A diferencia del programa Enciclomedia, que se basó principalmente en el equipamiento de aulas, Habilidades Digitales para todos se empeñó en priorizar los contenidos, así como los recursos y materiales a implementar en clase, en el Libro Blanco del Programa HDT se señala que un aspecto fundamental fue la formación y actualización de docentes de lo cual Enciclomedia se quedó corto.

2.7. Enrique Peña Nieto 2012 – 2018.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 que Enrique Peña presentó como tercer punto a tratar se señala a la educación en el cual se habla en todo momento de lograr una calidad educativa en todos los niveles, así como impulsar las competencias y habilidades mientras fortalece los valores para la sana convivencia, además el presente documento menciona la importancia de las tecnologías aplicadas a la educación y como el uso de las mismas para favorecer la inserción y transición de los alumnos a la sociedad del conocimiento.

En este nuevo sexenio las Tecnologías de la comunicación y la información cobran mayor importancia y parecen ser la pieza principal para el cambio educativo, a través de ellas se pretende modernizar la educación y motivar a alumnos, docentes y administrativos al uso adecuado de las mismas, como se ha mencionado antes, dichas tecnologías presentan un gran potencial al momento de innovar las lecciones que brindan docentes en su labor cotidiana.

Para el logro de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, con respecto al ámbito educativo y su implementación de las TIC en el aula, se deriva el objetivo 3.1. Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación

de calidad, del objetivo nace la estrategia 3.1.4. Promover la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para ello se establecieron tres líneas de acción en las cuales se señala el desarrollo de una política nacional de informática educativa para el correcto desarrollo de las habilidades de los alumnos mediante el uso de las TIC, expandir la dotación de equipos de cómputo, así como asegurar la conectividad en los centros escolares y fortalecer el uso de las herramientas tecnológicas para la innovación en todos los niveles educativos.

Con base en ello se elaboró el Plan Sectorial de Educación 2013 – 2018 en el que se plasman los objetivos para cumplir con la meta nacional: “México con calidad en la educación”, de esta forma el principal objetivo es “Asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población”.

Como estrategia principal se encuentra la 1.5 “Dignificar a las escuelas y dotarlas de tecnologías de la información y la comunicación para favorecer los aprendizajes” y con respecto a la inserción de la tecnología dentro del aula se ubica la línea de acción 1.5.6. “Dotar a todos los alumnos de escuelas públicas e una computadora o dispositivo portátil en quinto o sexto grado de primaria”.

Asimismo, en la misma estrategia se menciona el cuidado de la infraestructura, el equipamiento adecuado e instalaciones eléctricas de las aulas e instituciones, así como establecer una política nacional para garantizar lo anterior.

2.7.1. Programa de Inclusión Digital y Alfabetización Digital (PIAD).

A través de su implementación el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital ha atravesado por varias fases y cambios que han ido dando forma a lo que hoy se conoce, dicho Programa se deriva de lo establecido por el Plan Sectorial de

Educación y el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 los cuales señalan la importancia de la inserción de la Tecnología de Información y Comunicación dentro de la vida escolar.

El PIAD nace de los intentos que sexenios anteriores dejaron como base a la implementación de la tecnología en las aulas, el objetivo es casi el mismo, busca fortalecer y elevar la calidad educativa con el desarrollo de habilidades y competencias digitales, esta vez mediante la dotación individual de dispositivos móviles¹ para cada alumno que curse el 5° y 6° grado en escuela primaria pública con ello se pretendía cerrar la brecha digital y motivar el uso pedagógico de las TIC dentro del aula como una herramienta mediadora de contenido. El diseño comprende un ecosistema integrado por cinco componentes: Acompañamiento, Infraestructura, Contenidos Digitales, Dispositivo y Capacitación (SEP, 2015) (P. 10).

Piloto Programa de Inclusión y Alfabetización Digital.

Programa Micompu.mx.

Para comenzar la aplicación del PIAD se realizó un programa piloto llamado Mi compu.mx en cual constó de dos etapas; la primera se llevó a cabo en el ciclo escolar 2013 – 2014, su objetivo principal fue generar información para el diseño de una política pública para la incorporación de las TIC dentro de las aulas. En esta primera etapa piloto se realizó en cincuenta y ocho escuelas de tres estados: Morelos, Guanajuato y Querétaro.

Básicamente, la primera etapa de la prueba piloto del PIAD se basó en una competencia por la licitación de la manufactura de los dispositivos móviles, en ella compitieron ocho empresas que se encargarían de la dotación de dispositivos en un determinado número de escuelas, para esta fase se llevó a cabo el programa

¹ Según Ramírez Montoya (2009) un dispositivo móvil es un procesador que cuenta con memoria así como puertos de entrada y salida, muchos de ellos son ligados al ámbito educativo como las laptops, teléfonos celulares, teléfonos inteligentes, asistentes personales digitales, reproductores de audio portátiles, relojes con conexión, plataformas de juegos, etc., aun si no cuentan con acceso a internet (P 61).

Micompu.mx y se hizo entrega de 240 000 laptops en los estados mencionados (Gallegos, 2016).

Los principales ejes a cubrir para el cumplimiento de los objetivos para la etapa piloto fueron: Diseño, Capacitación, Instrumentos de evaluación y Monitoreo y evaluación, para la evaluación de dicho ejes se creó una plataforma de monitoreo en la cual se registraba información acerca de la infraestructura de las instituciones, características de los dispositivos, capacitación y acompañamiento docente, reportes de fallas técnicas, daños y robos de dispositivos y conectividad de cada empresa (SEP, 2015) (P. 20).

Cabe destacar que al mismo tiempo, en algunos Estados, se entregaron Tabletas electrónicas para complementar y apoyar al alumno en la construcción de su aprendizaje así como iniciarlo en el desarrollo de habilidades tecnológicas para la vida futura en tres entidades de México: Tabasco, Sonora, Colima, para el 2014 se entregaron en Puebla, Estado de México y la Ciudad de México y para el 2015 se hicieron entregas en Chihuahua, Hidalgo, Durango, Nayarit, Quintana roo, Sinaloa, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas (Secretaría de Educación Pública, 2015).

Al término de la primera prueba piloto logaron percatarse de que el cambio de dispositivos de laptop a Tabletas se beneficiaba en término de costos y ampliación, se vislumbró a la capacitación como un aspecto clave para el funcionamiento del programa, el uso de equipo, como proyector, para trabajo en el aula, así como la creación de un órgano desconcentrado para definir la política pública en educación digital desde nivel básico hasta superior.

Programa @prende.mx

En la segunda etapa del programa piloto del PIAD, en el ciclo escolar 2014 - 2015, se incorporaron dos estados más: Puebla y Estado de México, así como universidades y centros de educación técnica para apoyar con el componente de acompañamiento docente, ahora los objetivos se plantearan en torno la práctica docente y los contenidos digitales, ahora bajo el programa *@prende.mx* y la dotación de 709,824 tabletas (Gallegos, 2016).

En conclusión, en la segunda etapa del programa piloto se determinó que el acompañamiento realizaba una gran diferencia a favor de los objetivos principales en el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital por lo que se llevaría a cabo el modelo de acompañamiento escalable a nivel nacional.

Programa de Inclusión Digital

En el documento oficial del Programa Piloto de Inclusión y Alfabetización digital se expone, en el marco de la UNESCO, tres niveles para la implementación del uso de las TIC: Alfabetización digital o adquisición de nociones básicas de TIC, Profundización del conocimiento y Generación de conocimiento. En cada nivel existe un enfoque, orientado a los alumnos, y nivel de competencia docente.

Al cambiar del nombre al programa original y dejar fuera la alfabetización, que es un factor clave, ya que para el correcto desarrollo de las habilidades digitales inmiscuye el conocimiento básico de estas y al no contar con el los aprendizajes pueden verse truncados y los alumnos se verían solo como contenedores del mismo sin lograr desarrollarlo y aplicarlo, lo cual atenta contra el principal objetivo de la inserción de las TIC en el aula.

Miguel Ángel Gallegos sustenta, en un artículo para el sitio web Educación Futura, que es necesario un verdadero y enfocado programa de alfabetización digital en México más que la dotación de dispositivos (Gallegos, 2016). Ya no basta solo con la distribución desmedida de tecnología y programas que año tras año no dan los resultados esperados.

Una vez terminada la etapa del Programa piloto del PIAD en la primera mitad del 2016, se dio a conocer el nuevo programa, el cual estaría vigente hasta el día de hoy.

Programa @prende 2.0

El Programa @prende 2.0 comprende el objetivo de fomentar el desarrollo de las habilidades digitales y el pensamiento computacional de acuerdo al contexto y el nivel de desempeño que permita la correcta inserción de la tecnología en las

aulas, dichas habilidades digitales a las que el Programa se refiere son: Pensamiento crítico, Pensamiento creativo, Manejo de información, Comunicación, Colaboración, Uso de la tecnología, Ciudadanía digital, Automonitoreo y Pensamiento computacional, siendo este último uno de los más importantes (SEP, 2016) (P. 54).

Se creó la Estrategia del Programa @prende 2.0 en la cual la formación docente se divide en dos líneas de acción: 1) Capacitación y acompañamiento en las entidades federativas y 2) Acompañamiento mediante el módulo en línea de desarrollo profesional docente dentro de la plataforma @prende 2.0. De esta forma se busca que los docentes reflexionen, comuniquen, colaboren, compartan, innoven y aprendan en conjunto con la tecnología en el aula y sus beneficios (SEP, 2016) (P. 54).

Para el equipamiento del nuevo Programa se desarrollaron las Aulas @aprende 2.0 las cuales serían instaladas en las escuelas primarias públicas y serían de acceso para todos los grados y grupos escolares, las aulas estarían equipadas con los accesorios de los programas pasados con excepción de que se integrarían 20 dispositivos móviles para los alumnos y uno para el docente, los cuales se resguardarían en las instituciones. Esto dependería totalmente de la disponibilidad presupuestal que se destine a dicho programa, hasta el momento no se encontró información acerca de los resultados de dichos programas.

A través de iniciativas estratégicas que contemplaran la inclusión de las TIC en los procesos de aprendizaje y enseñanza, una adecuada conectividad dentro de las instituciones escolares para la correcta implementación del programa, el monitoreo y evaluación constante para corregir dificultades en tiempo y forma, así como evaluar los logros y desafíos del programa, además del acompañamiento docente, recursos digitales y las nuevas Aulas @prende 2.0 se pretendía que los alumnos desarrollaran sus habilidades digitales y pensamiento computacional y los docentes, por su parte, fortalecieran su desarrollo mediante el uso de las TIC en sus prácticas educativas.

2.8. Modelo Educativo 2017

El Modelo Educativo 2017 surge como parte de la Reforma Educativa, anteriormente descrita, en el sexenio de Enrique Peña Nieto 2013 – 2018 ya que en la misma, la nueva administración se comprometía a realizar un análisis a fondo sobre los contenidos de los planes y programas establecidos desde 2011, de esta forma en julio del 2016 comenzaron a plantearse una actualización al modelo educativo anterior en tres destacados puntos:

- Carta sobre los fines de la educación en el siglo XXI: Donde se señalaban los nuevos retos y metas del siglo actual.
- El Modelo Educativo 2016: Señala en cinco ejes los componentes principales para llevar la enseñanza y el aprendizaje al siguiente nivel.
- Propuesta curricular para la educación obligatoria 2016: Explica los contenidos y la estructura educativa fundamentada en los principios pedagógicos.

Pasa la fase de consulta e investigación pertinentes, en el año 2017 se presenta el Nuevo Modelo Educativo que brindaría a docentes, alumnos, personal directivo, padres de familia y todos los involucrados en el escenario educativo las bases para una mejor labor en la que el resultado sea la suma de todos los esfuerzos educativos.

Siguiendo siempre un enfoque humanista en la educación, se señala como primordiales dentro del Modelo Educativo 2017 los aprendizajes clave, el desarrollo de las habilidades socioemocionales, descarga administrativa y una nueva gobernanza. Los retos principales se visualizaban en la mejora de la calidad y articulación entre niveles educativos, una formación docente adecuada, claridad en los objetivos esperados y el acompañamiento para llevarlo a la práctica (SEP, 2017) (P. 17).

Así, el Modelo Educativo 2017 está conformado por 5 ejes transversales:

Planteamiento curricular

Dentro de este apartado se pretende dirigir el currículo de la educación básica el cual se centra en el desarrollo de aprendizajes clave y al desarrollo de las habilidades socioemocionales de los alumnos, a su vez a las instituciones se les brindaría una autonomía curricular con el fin de adaptar los contenidos educativos a su contexto.

La escuela al centro del sistema educativo

Se señala a la escuela como la institución encargada de la organización del sistema educativo, la cual debe concentrarse en llevar al máximo nivel los aprendizajes en sus alumnos, para ello se propuso construir un sistema de autonomía de gestión con mayor capacidades, facultades y recursos, así como docentes y directivos fortalecidos y cuidando la infraestructura y equipamiento de las instituciones.

Formación y desarrollo profesional docente

Se visualiza al docente como el catalizador de los contenidos y punto focal de la práctica educativa, por ellos es que se considera fundamental que el docente se mantenga actualizado por lo cual se planteó el Servicio Profesional Docente para continuar desarrollándose profesionalmente basado en el mérito.

Inclusión y calidad

En dicho apartado el Modelo Educativo 2017 se compromete a mejorar los procesos para el acceso a la educación reconociendo el contexto social y cultural favoreciendo la inclusión de todos los sectores, sobre todo los más vulnerables, a sistema educativo nacional.

Gobernanza del sistema educativo

Se plantean los mecanismos institucionales para una gobernanza que contemple la participación de actores y sectores en la construcción de cuestiones educativas, así como la armonía dentro de estos.

Así mismo, dentro del primer eje, Planteamiento curricular, se sitúa el apartado 1.2. Los desafíos de la Sociedad de Conocimiento en el cual aborda el tema de la tecnología, señala que en una sociedad en la que el conocimiento se construye a través de diversos factores, las instituciones educativas conllevan al reto de llevar el quehacer científico y el saber.

Para ello es necesario que la escuela garantice brindar las herramientas que permitan a los alumnos saber evaluar, clasificar, interpretar y usar la información que se brinda, así como el desarrollo de habilidades que permita el uso de las herramientas tecnológicas adecuadamente para la resolución de diversos problemas.

Al abordar el tema de la infraestructura, en el segundo eje, La escuela al centro del sistema educativo, dentro del apartado 2.5 se señala a la infraestructura, equipamiento y conectividad, aspectos clave cuando se trata de inserción de la tecnología, factores como el mobiliario, condiciones dignas e incluso ámbitos climáticos pueden influir en el aprendizaje de los alumnos, por ello se pretende que todas las instituciones estén dotadas con instalaciones y equipos dignos y funcionales que favorezcan el desarrollo de contenidos y actividades dentro del aula (SEP, 2017) (P. 119).

A ello se menciona que para la adecuada implementación de las TIC dentro del aula es necesario contar con conectividad y un acceso suficiente y de esta forma motivar a alumnos brindando un panorama que les muestre su posición en el mundo. Así mismo como programa se marca @prende 2.0, mencionado anteriormente, a forma de estrategia en la implementación de TIC dentro de las instituciones (SEP, 2017) (P. 122).

Por último, con respecto a la formación docente el Modelo Educativo señala que los mismos deben contar con competencias que les permitan trabajar las TIC de

forma pedagógica dentro del aula brindando estrategias innovadoras que faciliten y complementen su labor educativa, esto se muestra reflejado en el tercer eje, Formación y desarrollo profesional docente, apartado 3.3 Formación continua para docentes.

Así, la formación continua docente permite una apropiación de los contenidos de currículo al aplicarlos, alentando a sus alumnos a superarse día a día, esta, a su vez debe estar orientada a la actualización de sus conocimientos e innovación de los ambientes de aprendizaje que sean una guía para las metas educativas.

En lo que respecta a la formación inicial el Modelo Educativo señala que es indispensable que las instituciones formadoras de docentes renueven sus planes de estudio para contar con conocimientos que brinden bases pedagógicas y didácticas que logren aplicar con los alumnos, así como el uso y aplicación pedagógica de las TIC dentro del aula (SEP, 2017) (P.43).

Lo que marca el currículo se logra observar que la inserción de la tecnología dentro del aula se encuentra en aspectos aislados y no de forma heterogénea que permita una inserción la cual siga un camino eficaz.

Dentro del Modelo Educativo se recomienda el uso de las TIC dentro del aula como una innovación en las prácticas educativas que fomente y motive el desarrollo de habilidades en los alumnos, señala la implementación y equipamiento de material tecnológico y señala la formación docente como puntos transversales en la inserción pero son los mismo planteamientos bajo los que se sustentaron propuestas anteriores.

Asimismo, habrá que esperar a conocer los resultados que arrojará la aplicación del Modelo Educativo y como la nueva administración llevará a cabo la dotación de equipos como lo marca dicho modelo.

Consideraciones finales

La manera en la que la tecnología abarca casi todos los ámbitos de la vida es maravillosa en el rubro del buen uso de la misma, en la educación es lo mismo, a través del presente segundo capítulo se logró vislumbrar como la tecnología permea cada vez más en las aulas, promoviendo y fomentando el autoaprendizaje, de esta forma los alumnos construyen su propio conocimiento de forma dinámica.

En muchos casos se presentaron contratiempos dentro de los distintos Programas que se llevaron a cabo, tales como fallas en la aplicación, infraestructura, formación docente, etc. pero no fue impedimento para llevar a cabo dichos Programas que, para bien o mal, han hecho sus aportaciones en docentes, alumnos, autoridades educativas e incluso al mismo gobierno, al percatarse de los fallos y aciertos de los mismos y no volver a cometerlos.

Cabe destacar que en la recopilación de información para la construcción del capítulo presente se hace mención del término “capacitación” a lo cual existe una discusión sobre si el termino es adecuado dentro del ámbito educativo, para la presente investigación se utiliza para fines informativos realizando las citas correspondientes de los autores que le hacen mención.

Es evidente que los programas y planes no han cumplido con sus objetivos y se han atribuido diversos factores ante tal fallo, lo cierto es que las Tecnologías de la Información y Comunicación no se han descartado al momento de ofrecer una enseñanza innovadora y aprendizajes significativos con la esperanza de lograr la calidad educativa que reduzca la pobreza y ofrezca mejores oportunidades a los individuos

Como se logra apreciar la implementación de las TIC debe ser gradual, principalmente se debe partir de una alfabetización digital, lo cual irónicamente se llevó a cabo justo en el último sexenio, para ir de menos a más, un factor de suma importancia, sino el principal, en el proceso es el docente al cual se debe brindar un acompañamiento permanente, así como una elevada formación y actualización.

Como consecuencia a todo ello, se pretende que el nuevo individuo que se forme corresponda de forma satisfactoria a la nueva sociedad digital, no solo adaptándose sino creando contenidos y resolviendo problemáticas, de esta forma el desarrollo de un país se verá beneficiado en todos los aspectos vitales que lo rigen.

En dicho panorama no es difícil observar que la tecnología aplicada en la educación llegó para quedarse y mejor conviene adaptarse a la misma, elaborar mejores estrategias de trabajo y apegarse para el buen funcionamiento, lo que conlleva a pensar en los docentes ya que son una de las piezas fundamentales en el desarrollo de un Programa, sobre todo de esta índole, se necesita mejor formación y actualización pero, ¿acaso no era eso lo que ya se había hecho? ¿Son los docentes o los alumnos los que no logran adaptarse? ¿Qué está fallando entonces?

Los educadores deberían intentar abrirse a la realidad,
sin calificar a priori un método de ineficaz, olvidando
sus tradiciones y su tendencia a la repetición de
fórmulas didácticas del pasado.

Marc Prensky

Capítulo III

Contexto de propuesta pedagógica.

En el pasado capítulo se brindó la historia de la inserción de la tecnología en la educación siendo esta, hasta nuestros días, un enigma ya que los programas que se han implementado no han funcionado como en un principio se planteó, dicho esto, es necesario que se aprenda de las fallas pero tal parece que con el simple cambio de sexenio todos los programas deben remplazarse dejando de lado si este funciona o no, cual han sido los resultados o cuales han sido las fallas.

Siguiendo con la propuesta inicial, a continuación se presenta un análisis del contexto en el que se encuentra la institución elegida para el diseño de curso dirigido a docentes en el uso pedagógico de las TIC dentro del aula.

Posteriormente se brindan los resultados de la recogida de información a docentes en 6 ejes importantes describiendo conocimientos previos a cerca de la tecnología, el uso personal, el uso pedagógico en clase, posturas ante la tecnología y las dudas y expectativas con las que docentes cuentan a la inserción de la misma, lo señalado por los docentes que permitirá comprender el quehacer de sus prácticas.

3.1. Contexto institucional.

El presente análisis de la colonia San Andrés Mixquic se realiza con base en la observación y vivencias propias como habitante ya que he residido en el sitio desde que nací, al igual que mis padres y mis abuelos.

Dicho análisis consistirá en una breve descripción de los aspectos social, económico, educativo y cultural de la colonia en la cual se encuentra la institución educativa, al brindar una contextualización del espacio podría entenderse la posición de los docentes ante la implementación de la tecnología en el aula.

Contexto social

La institución se encuentra en un poblado de margen urbano-rural, la mayoría de la población se dedica a la actividad agropecuaria y una pequeña parte de la misma logra ser profesionales, por su parte existe un alto índice de embarazo adolescente, familias monoparentales, adicciones y crecimiento urbano moderado ya que en 2005 se contabilizaron 12 525 habitantes y en 2010 la cifra creció a 13 310, según datos de SEDESOL (2010).

Con una presencia mayor de personas de más de 40 años el sector más bajo son personas de entre 20 a 30 años, así como la presencia de grupos indígenas y otras lenguas.

Por lo anterior se conoce que las personas, dentro y cerca del poblado, son sumamente conservadoras y son renuentes a los cambios que muestra el mundo actual, un factor podría considerarse la lejanía de la colonia, ya que ésta se encuentra en los límites de la ciudad por lo que muchas veces el mismo gobierno la margina.

En los últimos años se han presentado incidentes que dan indicios de la presencia del crimen organizado y el panorama se ha vislumbrado inseguro para los habitantes, no obstante aún se logra considerar como una zona “tranquila” de la demarcación.

Contexto económico

La colonia se sostiene principalmente de la actividad agropecuaria ya que más de la mitad del territorio de San Andrés Mixquic es zona chinampera; las chinampas son heredadas de padres a hijos por lo que la actividad se sostiene hasta estos días, así produce una fuente de empleo para los habitantes del poblado y sus alrededores al ser San Andrés Mixquic uno de los principales distribuidores en la central de abastos de la Ciudad de México.

Así mismo, en los últimos años se presentaron con mayor auge los trabajos informales, como los mototaxis, que brindaron un impulso económico al poblado y como resultado un incremento a los asaltos y la deserción escolar, sin embargo, cabe destacar que aproximadamente un 60% de la población se encuentra entre la clase media, así como un 25% se ubica en la clase baja.

Según el Censo Nacional realizado en el año 2005 por el INEGI, en San Andrés Mixquic existían 2 672 hogares de los cuales 102 contaban con piso de tierra, 2 484 que contaban con instalaciones sanitarias y 2 495 tenían acceso a la luz eléctrica.

Al ser una comunidad apartada no se encontraba exenta del impacto tecnológico que había comenzado antes del año 2000 ya que el Censo del año 2005 señala que, de los 2 672 viviendas, 447 contaban con al menos una computadora y 2 458 contaban con uno o más televisores.

Contexto educativo

Actualmente, la población adulta (más de 40 años) de San Andrés Mixquic se encuentra en el promedio ya que la mayoría de la misma solo cursó la educación básica, solo el nivel primario o incluso carece de formación académica.

En la localidad se presenta un índice medio de analfabetismo ya que las personas adultas de escasos recursos no obtuvieron acceso a la educación básica, además se presenta un pequeño grupo indígena de los cuales, aproximadamente, 50 personas no hablan español.

Con respecto a los jóvenes y niños se muestra una marcada tendencia a que los padres asuman la responsabilidad educativa de sus hijos ya que casi todos los niños se encuentran inscritos en una institución educativa y, aproximadamente, un 60% de los jóvenes cursan la educación secundaria o bachillerato.

En el poblado se encuentra una biblioteca la cual no se visita a menudo, así como se cuenta con el servicio del INEA (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos) en la coordinación territorial, desgraciadamente el interés por el mismo es muy poco.

Contexto cultural

Como anteriormente se menciona, la población es muy conservadora manteniendo sus costumbres y tradiciones ya que la mayoría de la comunidad profesa la religión católica celebrando todos los acontecimientos que en ella se establecen, siendo Jubileos Parroquiales, Semana Santa y la fiesta patronal de San Andrés los eventos más importantes para el poblado.

La región es mundialmente conocida por su celebración de Día de Muertos realizada del 31 de octubre al 2 de noviembre en la cual recibe a miles de visitantes de todas partes del mundo con el objetivo de observar las prácticas que los habitantes realizan a fin de preservar sus costumbres y tradiciones.

La comunidad cuenta con un pequeño museo en el cual se exhiben hallazgos arqueológicos encontrados en las diferentes excavaciones para fundar instituciones y viviendas, tales hallazgos constan de piedras talladas, vasijas, puntas de flechas, huesos, etc.

3.2. Datos de la institución

A continuación se brindan datos acerca de la institución educativa la cual se eligió para llevar a cabo la investigación y concluir en el diseño de un curso rigido a docentes con respecto al uso pedagógico de las TIC dentro del aula.

Nombre:

Escuela Primaria “Cristóbal Colón”

Ubicación:

La Escuela Primaria “Cristóbal Colón” está ubicada en la Plaza Juárez #17, colonia San Andrés Mixquic, alcaldía Tláhuac, al sur de la Ciudad de México, colindando directamente con el Estado de México.

Infraestructura:

La institución existe desde hace 75 años pero se reconstruyó hace casi cinco años debido a las afectaciones acumuladas por deterioro del tiempo y fenómenos naturales. La construcción está en el programa “Edificio seguro” este cuenta con soportes hidráulicos, así como la construcción se dividió en tres edificios independientes para evitar un desplome múltiple.

Dentro de la institución el servicio de internet es deficiente y solo se cuenta con este en el área de dirección, los docentes comentaron que cada salón posee una conexión para el uso del internet pero debido a un incendio esta se dañó y quedó inservible.

La escuela primaria cuenta con 23 aulas de clase, 2 aulas para UDEEI (Unidad de Educación Especial e Inclusiva), 2 direcciones, 1 auditorio, 1 aula de medios, 2 patios, el principal con domo y uno más con gradas, 2 bodegas de educación física, 2 bodegas de limpieza, 4 espacios para sanitarios y 1 casa para el conserje.

Organigrama:

El centro escolar cuenta con dos turnos, matutino y vespertino, la investigación girará en torno a docentes del turno matutino con horarios de 8:00 a 12:30, menos 30 minutos de receso.

La institución funciona con 1 directora, 1 subdirector de gestión, 1 subdirector académico, 1 docente de lecturas, 1 docente de tecnologías, 23 docentes frente a grupo, 4 docentes de educación física y 4 intendentes.

Alumnos:

Para el ciclo escolar 2018 – 2019 se inscribieron en el turno matutino 614 alumnos, de los cuales 260 alumnos se encuentran en 5° y 6° grado.

3.3. Diagnóstico sobre conocimientos tecnológicos educativos de docentes que imparten clase en 5 y 6 grado en la Escuela Primaria “Cristóbal Colón”

La investigación gira en torno a los docentes que imparten clases en 5° y 6° grado de la escuela primaria “Cristóbal Colón”, su conocimiento y uso pedagógico con respecto a las tecnologías aplicadas a la educación.

Para la recogida de datos se realizaron dos fases:

Fase 1: Un cuestionario en el cual el objetivo fue conocer aspectos generales del acercamiento personal, laboral y lúdico con el que docentes contaban a la inserción de la tecnología (Anexo 1, P. 148).

Fase 2: Entrevistas individuales con docentes y la directora con la finalidad de conocer sus necesidades, dudas y expectativas acerca de la implementación de la tecnología en el aula para el diseño de curso (Anexo 3, P. 156 y anexo 4, P. 157).

Cabe destacar que el aula de medios no se encuentra completamente equipada, razón por la cual, según la directora del plantel, los docentes no hacen uso de la tecnología, además por el mismo motivo el docente encargado de tecnologías no se presenta con regularidad ni frecuencia, ya que en mi estadía dentro del plantel no tuve la oportunidad de hablar con él.

El cuestionario aplicado a los docentes tiene la intención de partir de conceptos simples, una idea general acerca de la tecnología, a concepciones más complejas, el quehacer pedagógico en la implementación de las TIC, por lo que se comenzó capturando información general acerca de conocimientos con que docentes realizaban su labor diaria.

Es importante mencionar que el rango de edad de los cinco docentes que aceptaron colaborar con la presente investigación, que imparten clases en 5° y 6° grado en la escuela primaria “Cristóbal Colon” es de 29 a 53 años de edad, por lo que las perspectivas que tienen acerca de la tecnología en la aplicación escolar logran ser variadas y, en algunos casos, contrapuestas.

Asimismo el docente más joven ha prestado servicio durante cinco años y el docente con más edad ha estado en servicio durante 35 años lo que resultaría en un contrastante estilo de enseñanza por su formación académica y experiencia laboral ya que las actualizaciones y modificaciones al curriculum, así como los cambios en los modelos educativos impactarían directamente en los docentes.

A continuación se presenta la información recopilada en seis puntos destacables que brindaran un apoyo a la comprensión docente y sus problemáticas actuales dando un contexto informativo con respecto a sus conocimientos en tecnología, TIC (Tecnología de la Información y Comunicación) y tecnología aplicada a la educación.

3.3.1. Información que tienen los docentes ante la tecnología.

La tecnología siempre se ha mostrado como un facilitador en diversos ámbitos de la vida, comenzó a abriéndose paso en el terreno de las empresas con fines laborales, hasta llegar al personal y recientemente en lo educativo. Es así como la tecnología llega a apropiarse de todos los aspectos en los que ni siquiera se

imaginaba que podría entrar y, como todo en el mundo, existen ventajas y desventajas.

La UNESCO (2018) señala que las sociedades del conocimiento deben de apoyarse en cuatro pilares: libertad de expresión, acceso universal a la información y conocimiento, respeto a la diversidad cultural y lingüística, y educación de calidad para todos, además sostiene que el acceso abierto a la información científica, recursos educativos abiertos, un Software Libre y de Código Abierto, una Plataforma de capacitación abierta, educación a distancia y el autoaprendizaje como respuesta a la tecnología y los procesos de sensibilización, formulación de políticas y el refuerzo de las capacidades, de esta forma investigadores, científicos e innovadores logran compartir información y nuevos conocimientos que permiten a alumnos y docentes mantenerse informados y actualizados.

Los docentes sostienen que la tecnología es una herramienta innovadora que beneficia a la vida actual brindando materiales que apoyen los diferentes ámbitos de la vida, así resulta ser un facilitador de información y conocimiento el cual permite el desarrollo cognitivo y de habilidades en las personas para un aprendizaje permanente.

Así mismo, la tecnología se vislumbra como un conjunto de instrumentos, recursos, técnicas y procedimientos que permiten facilitar el trabajo y al mismo tiempo satisface las necesidades del ser humano, esta al considerarse básica e importante para la generación actual, según los docentes, es una puerta a la información de acceso a todo aquel que cuente con ella.

Como tal, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se presentan con mayor auge a principios del siglo XXI marcando el fin de una era y el comienzo de una nueva en la cual se muestra, con mayor claridad, la modernidad y sus innovaciones, la clara muestra de la llegada de las TIC en México comienza con la introducción de la televisión a los hogares en el año de 1958, siendo en Canal Once el único proyectado, posteriormente se introduciría la radio, los

ordenadores domésticos, los teléfonos móviles y todas sus evoluciones que hoy se conocen.

Años atrás hubiera sido muy difícil concebir la tecnología, por sus fines de entretenimiento, dentro del ámbito educativo, lo que hoy es una realidad, la atención se centra en los docentes ya que, aun considerándose la tecnología y las TIC como importantes para el desarrollo educativo, la mayoría de los mismos poseen un conocimiento bajo acerca de que son y cómo se emplean las TIC en lo educativo.

Los docentes señalan que las TIC son un apoyo en el aula y funcionan para facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información a modo de textos, imágenes, audios que brindan una clasificación de la misma, no obstante, 2 de 5 docentes no saben cómo se emplean las TIC dentro del aula señalando la mala infraestructura, la falta de conectividad e información como los responsable. Los docentes que poseen información acerca del uso de las TIC dentro del aula señalan programas como Enciclomedia, aplicaciones y algunos recursos tecnológicos como proyector y pizarrón electrónico como conocimientos.

Sin embargo, 3 de 5 docentes consideran que las TIC son necesarias para impartir clases ya que facilitan su labor, así como los contenidos en las clases. La inserción a la Sociedad del conocimiento y fomenta la actualización de los alumnos, los docentes restantes mencionan que las TIC nos son necesarias pero logran ser un apoyo para el docente en la enseñanza con métodos que motiven la atención de los alumnos creando mejores ambientes de aprendizaje.

Así se observa que los docentes consideran que la tecnología aplicada a la educación como importante, no necesaria porque desde hace mucho tiempo se impartían clases sin ella pero en la actualidad es un gran estímulo y apoyo para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

3.3.2. Acercamiento personal de los docentes a las TIC.

Como se ha mencionado a lo largo de la presente investigación, la tecnología ha rebasado todos los límites al grado de tener que cargar con ella cada día a cada momento del mismo, incluso para muchas personas estos dispositivos se muestran como vitales en su rutina diaria.

La acelerada expansión de la tecnología indica que la mayoría de las personas ya cuentan con un dispositivo móvil inteligente, 76% de los mexicanos hasta el año 2016, según una encuesta realizada por el INEGI en el mismo año, el 89% de los mexicanos contaban con una conexión a internet y sea por datos o una red inalámbrica, así como el 96 % de estos navegaba en internet alrededor de uno o más días a la semana.²

Es importante comprender cuál es la relación de los docentes con la tecnología en su vida cotidiana ya que de ello podría depender su grado de uso pedagógico en el aula, ya sea por el uso y conocimiento de los dispositivos o la usencia de los mismos.

Dado la época actual y el desfase generacional da por resultado una brecha digital entre jóvenes que crecieron junto con la tecnología a su alcance y manejo, y los adultos que tuvieron que acoplarse a la misma; dicha premisa esta presentada por Marc Prensky el cual señala a la nueva generación como Nativos digitales y a los adultos como Inmigrantes digitales (2010)

Los Nativos digitales son aquellos que la tecnología y su manejo se dio de forma natural, así como el acceso e interacción con la misma, de esta forma los Nativos digitales entienden perfectamente el uso de la tecnología y la usan para su beneficio en todos los ambitos, suelen ser personas dinamicas y activas ya que al estar en contacto con un medio que facilite y motive el aprendizaje este se vuelve mas significativo.

² Según una nota publicada por Ana Guerrero para el CONACYT.

Por otro lado, los Inmigrantes digitales se refieren a las generaciones mayores que no lograron tener el mismo nivel de acceso a la tecnología ya que el medio no lo permitía, dichas personas tuvieron que acoplarse a la modernidad, nuevos métodos y estrategias que implicaban actualizarse y adaptarse a la era tecnológica; como tal existen muchos obstáculos que los Inmigrantes digitales tienen que pasar para lograr mantener un nivel aceptable de competencias digitales ante los Nativos digitales ya que la época actual así lo demanda.

De esta forma los docentes de la Escuela primaria “Cristóbal Colón” señalan hacer uso de televisores, ordenadores de escritorio, laptops, radio, teléfonos inteligentes y proyectores en su vida cotidiana y de forma personal, excluyendo sus horarios laborales, con fines de entretenimiento, lúdicos, recreativos y autoaprendizaje.

El tiempo y la forma en la que han aprendido a dar uso de dichos dispositivos es relevante, así se muestran sus procesos de aprendizaje y como han ido adquiriendo dicha información. Así docentes con mayor edad hacen uso de estos dispositivos desde hace 5 y 20 años, de forma personal, laboral y académica, así como docentes más jóvenes hacen uso de las TIC hace aproximadamente 5 años de forma personal y académica.

Con respecto a la forma en la que aprendieron a usar dichos dispositivos tecnológicos los docentes señalan que fue por la necesidad de entrar a la Sociedad del conocimiento y actualizarse, todos mencionan que aprendieron con la práctica, con apoyo de familiares y/o compañeros y la observación.

Así mismo se muestra que los docentes han tenido que incorporarse a la era tecnológica de distintas maneras para hacer frente a los desafíos sociales y educativos que se han presentado ante la creciente globalización; en la vida personal la tecnología forma parte importante en el día a día ya que la comunicación y el mantenerse conectado, informado y actualizado de los acontecimientos más destacados se vislumbra como deber social.

3.3.3. Formación de docentes ante la implementación de las TIC en lo educativo.

La formación de un docente es una parte fundamental en el proceso y órgano educativo ya que de este depende la educación de todos los individuos que estén a su cargo, de esta forma es visto como un formador y guía en el proceso educativo de las siguientes generaciones, para ello existen diversas licenciaturas que se especializan en la formación de docentes eficientes en su labor.

Así mismo la actualización forma parte esencial en la vida de un docente, la sociedad siempre está en constante movimiento y cambio lo que indica que la forma de enseñar no será la misma cada década e incluso cada año por lo que el docente, al igual que la vida misma, está en un aprendizaje continuo y permanente.

Ante tal premisa Prensky (2010) señala específicamente que los docentes que imparten clases en el actual siglo XXI son los que mayor carga tienen, al ser Inmigrantes digitales, deben competir con los alumnos Nativos digitales los cuales prefieren métodos ágiles, dinámico e interactivos, por lo tanto deben mantenerse actualizados y crear ambientes de aprendizaje propicios a la actualidad y que motive a los alumnos al aprendizaje, no debe enseñarse como cuando los docentes aprendieron ya que los tiempos han cambiado y la forma de aprender también.

Así pues, de los docentes que laboran en la Escuela Primaria “Cristóbal Colón” e imparten clases en 5° y 6° grado: 3 docentes cuentan con Licenciatura en Educación primaria, 1 docente cuenta con Licenciatura en Educación Básica, Licenciatura en Derecho y Maestría en Estrategias anticorrupción y Estado de derecho y 1 docente con Licenciatura en Administración, así como la directora cuenta con la Licenciatura en Educación Básica.

Al cuestionar si alguna materia en su formación académica había contribuido a su conocimiento en la implementación de TIC dentro del aula la mayoría respondió que ninguna materia había contribuido a su conocimiento en TIC, e incluso el uso

de la misma para fines académicos había sido muy limitada; el docente más joven respondió que había contado con la materia de Tecnologías pero no fue información relevante que apoyara su uso pedagógico de las TIC en el aula.

Con respecto a la actualización docente, se menciona que la mayoría de los docentes no conocen los tipos de cursos que ofrece la SEP con el fin de mantenerse actualizado, y quienes los conocen señalan que únicamente se ofrecen cursos en línea de los cuales ningún docente que fue entrevistado, ha tomado ya sea por falta de tiempo, carga de trabajo, interés o simplemente porque no les agrada la modalidad a distancia.

Cabe destacar que un docente que imparte clases en 6° grado señaló haber cursado diplomados y un posgrado que le brindaron herramientas en el uso pedagógico de las TIC en el aula y con los alumnos, así mismo mencionó haber pagado por cursos de informática.

Es evidente el grado de descuido por parte de las autoridades educativas e incluso de los mismos docentes de la institución en su labor, como se mencionó anteriormente, la formación y actualización docente es una necesidad y una responsabilidad que todos los implicados en la educación deberían tomar y darle solución a la problemática. Si bien los que sufren las consecuencias son los alumnos y con ello su proceso de aprendizaje.

3.3.4. Grado de uso pedagógico de TIC en docentes dentro del aula.

El uso de las TIC dentro del aula sugiere un mayor desempeño en el aprendizaje de los alumnos, de igual forma se presenta como una herramienta que facilite y modernice las prácticas de enseñanza docente e incentive el uso de la tecnología para fines educativos de manera eficaz y eficiente.

Edgar Vásquez (2016) señala que existen dos tendencias en la inserción de la tecnología en la educación, una de ellas es la alfabetización digital en el desarrollo

de habilidades para el manejo de herramientas digitales, muy importante considerando que no todos los niños tienen acceso a un dispositivo tecnológico en casa, la segunda tendencia se centra en los alumnos y su capacidad de autoaprendizaje y responsabilidad, así lograrían dar soluciones a problemáticas, investigar y analizar información por sí mismos.

Para que la implementación de la tecnología en el aula logre ser efectiva es necesario que la infraestructura de las instituciones se encuentre en buenas condiciones, conexiones de red, con los elementos y equipos necesarios así como estar en constante verificación, de igual forma es indispensable que los docentes se actualicen permanentemente ya que estos son observadores y guía del proceso de aprendizaje de los alumnos.

Como se mencionó en el anterior apartado el aula de medios de la Escuela “Cristóbal Colón” no se encuentra equipada en su totalidad por lo que no es puesta a disposición de los docentes, con lo que cuentan es con un proyector que puede ser prestado, con previo aviso, desde la dirección de la institución, el docente es el responsable de la instalación y su manejo el tiempo que los ocupe ya que ningún aula, de las 7 disponibles para 5° y 6° grado, cuenta con algún dispositivo, además el docente debe llevar su propio equipo de cómputo.

Los docentes señalan que el proceso de instalación de dichos dispositivos es difícil y demanda demasiado tiempo por lo que consideran que es tiempo de clase perdido y prefieren aprovecharlo en lecciones o ejercicios que tengan a la mano, además optan por no responsabilizarse de los dispositivos por falta de información y malas experiencias anteriores.

Algunos docentes mencionan que prefieren no transportar sus dispositivos personales como computadora móvil o proyector debido a que viajan en transporte público o por el miedo de ser asaltados, a ello le atribuyen hacer uso de la tecnología dentro de clase aproximadamente 2 veces al mes.

De igual forma todos los docentes señalaron que, pese a no contar con dispositivos en el aula, intentan que los alumnos se acerquen al ámbito

tecnológico utilizando estrategias de búsqueda de información, imágenes y brindar sitios web para que los alumnos logren trabajar desde casa o algún centro de cómputo.

Un problema al que se enfrentan los docentes al aplicar estas estrategias es que no todos los niños cuentan con acceso a la tecnología en casa por lo que los alumnos deben asistir a centros de cómputo lo que deriva en el descontento de padres de familia ya que, señalan docentes, en ocasiones suelen molestarse argumentando los altos precios de los mismos y el tiempo prolongado que sus hijos pasan dentro de ellos, esto causado por la información manipulada que los alumnos brindan a sus padres y el tiempo de ocio que pasan frente al computador.

En este punto es importante destacar dos observaciones que se visualizaron entre dos docentes de distintas edades, el docente más joven señaló que la tecnología podría verse como un distractor en el proceso de aprendizaje y así desviarlo de sus objetivos por lo que prefería mantenerse al margen del uso de dichos dispositivos.

Por lo contrario, uno de los docentes de mayor edad hace uso de su teléfono móvil como herramienta para impartir sus clases, su estrategia conste en dejar el dispositivo en su escritorio y cuando un alumno tiene alguna duda sobre el tema es libre de tomar el dispositivo a modo de consulta o búsqueda de algún material que desee compartir con la clase, de igual forma el docente comparte videos, audios e imágenes para complementar y hacer dinámica una alguna clase. Con esto queda descartada, en este caso, la hipótesis que se planteó anteriormente acerca de que los docentes más jóvenes serían los que incluirían de forma más frecuente la tecnología en el aula.

Así mismo, la mayoría de los docentes señalan que los resultados a estas estrategias han sido satisfactorios y positivos ya que los alumnos gustan de interactuar con los dispositivos, logran un mayor conocimiento, mayor proyección visual, la motivación y participación aumenta, los alumnos se observan más

dinámicos e interesados por el tema y aumenta la colaboración al trabajar en equipo.

Es importante mencionar que algunos docentes tuvieron la oportunidad de trabajar con los programas “Enciclomedia” y con Tablet as electrónicas entregadas el sexenio pasado rescatando al primer programa como el mejor de todos.

Aunado a esto, los docentes mencionan que la forma en la que imparten clases ha cambiado con la inserción de la tecnología ya que necesitan implementar estrategias que incluyan a la tecnología para que los alumnos se muestren interesados en los contenidos, las clases deben ser más dinámicas, interactivas y entretenidas para captar la atención de los alumnos, deben estar innovando y modificando sus prácticas, un docente señaló no haber observado ningún cambio en sus alumnos a la inserción de la tecnología.

Se señala que los docentes se muestran optimistas ante la implementación de la tecnología en la educación, sin embargo los mismos consideran que no han recibido la formación adecuada, además de no contar con el equipo para hacer uso pedagógico de los dispositivos ni de un acompañamiento en cuestiones técnicas y de práctica por lo que los docentes solo aplican lo que saben, que en muchos casos es información muy limitada.

3.3.5. Posturas de los docentes ante la tecnología aplicada a la educación.

El objetivo de la implementación de nuevas herramientas tecnológicas en un aula de clases trae consigo la innovación y modernización de los métodos, modelos y estrategias educativas empleadas por docentes y alumnos los cuales logran verse beneficiados por la evolución de la tecnología en todos los ámbitos.

Anteriormente se abordó el tema que presenta Prensky con los “Nativos e Inmigrantes digitales” y las diversas dificultades y facilidades que presentan para

insertarse en la Sociedad del conocimiento y como los docentes con mayor edad se esfuerzan por actualizarse y así brindar mejores herramientas a sus alumnos.

Así mismo la postura e ideología con la que docentes cuentan logra influir en mayor grado al momento de hacer uso pedagógico de las mismas con los alumnos e incluso de forma personal fuera de su horario laboral ya que los conocimientos insuficientes, la falta de equipo y formación desvía la perspectiva del docente hacia la tecnología considerándola obsoleta.

De antemano se sabe que los beneficios de la tecnología son ilimitados y hoy en día se aplican en cada aspecto de la vida diaria, ahora bien, estos beneficios se vislumbran reveladores al momento de aplicarlos en el ámbito de la educación, las herramientas tecnológicas, como se ha mencionado a través de toda la investigación, son un facilitador en los procesos de enseñanza y aprendizaje que motivan e incentivan el aprendizaje en los alumnos y apoya, de diversas formas, al docente.

Los docentes de la Escuela primaria “Cristóbal Colón” señalan que los principales beneficios a la inserción de la tecnología en la educación se muestran en el interés por los contenidos, la motivación al momento de la participación en clase, mejora y facilita el logro de los aprendizajes, las clases son más dinámicas e interactivas, el acceso a la información de calidad y contar con mayor cantidad de material y recursos para los docentes.

La forma como avanza la tecnología y el importante papel en el que se encuentran los docentes permite que estos se sitúen como un transmisor, conductor, orientador y guía para el desarrollo de las habilidades, aptitudes y competencias necesarias que lleven a los alumnos al buen manejo de la tecnología a favor del conocimiento y aprendizaje.

Muchas personas tienen la creencia de que en la era digital que vivimos el docente llegará a ser obsoleto y sustituido por máquinas lo que en muchos casos produce el rechazo a la misma, no se debe olvidar el hecho de que el aspecto

humano es vital en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como bien dijo Aristóteles *El ser humano es un ser social por naturaleza*.

Así los docentes señalan que no están en contra de la inserción de la tecnología en el aula, por lo contrario les emociona por considerarla una herramienta útil, innovadora, básica y que ha revolucionado el mundo entero, los docentes hacen hincapié en que se mejoren las prácticas de formación y actualización al personal destinado al uso de las TIC y a ellos mismos para el mejor desempeño docente y mejores resultados de los alumnos, pero sobre todo piden que el equipamiento de las aulas de medios sea el suficiente y eficiente.

3.3.6. Dudas y expectativas docentes ante la implementación de las TIC en el aula.

Todo lo nuevo que se presenta trae consigo dudas al tener un conocimiento limitado, así como también presenta expectativas, lo cierto es que la implementación de la tecnología en la educación trajo más preguntas que respuestas, esta se mostró como una respuesta a las necesidades de actualizar las prácticas educativas de los docentes e insertar a los alumnos a la Sociedad del conocimiento pero lo que olvidaron era que México aún no estaba listo para tal programa.

Una vez más se retoma la tesis de Marc Prensky al mencionar que en su mayoría los docentes son Inmigrantes digitales e incluso algunos optan por no manejar la tecnología ante la falta de información y actualización docente ya que lo que saben lo aprendieron de familiares, amigos o en la práctica.

La inserción de la tecnología en las escuelas se ha visto llena de retos y obstáculos a superar, los docentes de la Escuela primaria “Cristóbal Colón” mencionan que las principales limitantes que lograron observar y vivir en dicha inserción es la forma de visualizar la tecnología como un medio de entretenimiento

y no como herramienta educativa, en consecuencia es un distractor en clase, los alumnos no cuentan con una adecuada alfabetización digital, además al no estar completamente equipada el aula de medios de dicha institución el uso es obsoleto por lo que los docentes optan por recomendar la interacción con la tecnología fuera de la escuela, sin embargo no todos los alumnos cuentan con el acceso en casa por lo que deben desplazarse a centro de cómputo.

Las dudas también crecen alrededor de la infraestructura con respecto a la poca seguridad de los pocos equipos con los que se cuenta, la falta de equipamiento y de acceso a internet, a pesar de que la institución es relativamente nueva, no obstante, la mayor duda con la que cuentan los docentes es con respecto a la capacitación y actualización en TIC y que señalan no haber recibido ningún apoyo a la implementación de la tecnología.

De esta forma la duda se convierte en expectativa a la espera de que las autoridades educativas logren reaccionar brindando solución y atención a tal problemática que es tan importante; señala un docente que no puede ignorarse el hecho de que implementar programa tras programa, sin voltear a ver cuáles han sido las fallas para mejorar es como tapar un hoyo con un parche más bonito que el anterior.

Con los grandes pasos que cada día da el desarrollo de la tecnología los docentes comentan sentirse preocupados ya que señalan no contar con las herramientas y competencias necesarias para enfrentar el mundo actual, por lo que consideran que la tecnología aplicada a la educación logrará llevar a los alumnos a mejores resultados y oportunidades, al logro de aprendizaje y un mejor desarrollo personal por lo que se espera que la tecnología se adapte a sus necesidades docentes en lugar de ellos tener que adaptarse a ella.

Con esto la expectativa docente se centra en una formación y actualización eficiente que tome en cuenta sus necesidades lograría alcanzarse un mejor y mayor desempeño tanto docente como con los alumnos, esto siempre y cuando se brinde un adecuado acompañamiento y orientaciones en cuestiones técnicas y

prácticas ya que muchos docentes argumentan tener conocimientos básicos en el manejo de las TIC y, por supuesto, contar con un aula de medios completamente equipada a disposición de los docentes.

Consideraciones finales

A través del presente tercer capítulo se muestra la contextualización de la zona geográfica en la cual se encuentra ubicada la institución donde se decidió realizar el estudio de campo, en ella se divide en 4 ámbitos; social, económico, educativo y cultural, describiendo brevemente a la colonia San Andrés Mixquic esto con la finalidad de comprender la realidad de la región y la realidad de los docentes al relacionarse con los hijos de las personas que habitan la colonia.

Posteriormente se consideró importante brindar datos de la institución, planta docente e infraestructura, por lo que puede observarse que no es una institución grande y la infraestructura es sencilla y reciente, aunque aun así cuenta con muchos problemas de conexión y de acceso a internet lo que permea en los docentes.

La recogida de información fue un proceso complicado por los tiempos de los docentes, al ser una institución de horario regular, 4 horas de clase y 30 minutos de receso, se contaba con la clase de deportes para recoger información con los docentes pero en muchas ocasiones los docentes tenían juntas con la directora, con otros docentes, con padres de familia o tenían otras actividades por lo que únicamente se contó con una visita a la semana por docente. Tanto los docentes como la directora fueron muy amables y respondieron todas las preguntas que se les realizó.

El caso de que el aula multimedia no se encontrara equipada es una situación importante ya que permea en las actividades de los docentes por lo que han optado por otras estrategias y se las han ingeniado para que funcione, el docente

siempre improvisando con lo que tiene a la mano para que los alumnos aprendan es lo más admirable, sobre todo cuando éste no cuenta con las herramientas necesarias.

Es desconcertante saber que los docentes de la institución no hayan recibido ningún tipo de formación y/o actualización con respecto al uso de las TIC puesto que hace más de 18 años que estas se intentan insertar en la educación, así como también que los docentes no tengan el tiempo o interés de actualizarse en línea con lo que reitero se necesita de una formación de calidad con base en sus necesidades.

La tecnología es sólo una herramienta. En términos de llevar a los niños a trabajar juntos y motivarlos, el profesor es el más importante.

Bill Gates

Capítulo IV

Propuesta pedagógica

Diseño de curso sobre el uso pedagógico de la tecnología dentro del aula dirigido a docentes de Educación Primaria

4.1. Presentación

Como se menciona anteriormente, los docentes de la Escuela primaria “Cristóbal Colón” señalan que la tecnología se vislumbra como necesaria y básica en la época actual, ya que los alumnos están en constante interacción con ella y por ello deben innovar en la forma de enseñar, de esta forma los docentes deben mantenerse informados y actualizados para tal tarea.

En el tercer capítulo se mostró las carencias y retos por los que los docentes que imparten clases en la institución primaria “Cristóbal Colón” en 5° y 6° grado en la inserción de la tecnología aplicada a la educación dentro del aula, por un lado el contexto que influye directamente en los alumnos, docentes y sus formas de enseñanza lo cual se verá reflejado en el aprendizaje de los individuos.

Como segunda parte de dicho capítulo se logra observar el nivel de conocimiento, habilidades y manejo, con respecto de las TIC con que cuentan los docentes, así

mismo se señalan las dudas y expectativas con la que los mismos vislumbran la inserción de la tecnología en el aula y su postura ante las mismas.

Resulta indispensable el apoyo que el gobierno debería brindar a los docentes para el uso pedagógico de estas herramientas tecnológicas que cada día están más presentes en el aula, sin embargo el apoyo por parte de las autoridades educativas se ha mostrado insuficiente ya que muchos docentes optan por el uso obsoleto de estas herramientas ante el desconocimiento e incluso fobia.

Ante tal realidad dentro del terreno educativo, por todas las deficiencias que se señalaron y al revisar el caso de cada uno de los docentes se tomó la decisión de diseñar un curso que abarque desde los aspectos más simples hasta los complejos con el fin de brindar herramientas que ayuden a docentes en el uso pedagógico de la tecnología dentro del aula, existen algunos aspectos que no lograran resolverse pues pertenecen a problemas de infraestructura lo que a su vez señala un reto al diseño del presente curso.

4.2. Justificación

El papel en el que se encuentra el docente es uno de los más importantes pues se observa como el formador y guía de las personas desde temprana edad, casi la mitad de la vida se pasa dentro de las instituciones educativas y el conocimiento se ve reforzado y continuo a través del resto de la vida, es así que siempre se les exige más en los procesos de enseñanza y aprendizaje para un mejor desempeño cognitivo en los alumnos.

La inserción de la tecnología en el ámbito educativo trajo consigo nuevos retos y algunos problemas para todos los implicados; pero el foco principal es hacia los docentes, ya que en ellos recae la responsabilidad formativa y de la aplicación de los programas que se implementen con respecto a las TIC en el escenario educativo.

Es con los docentes donde se muestra la principal problemática de la inserción de la tecnología: la falta de conocimiento por parte de docentes en el uso de la tecnología en la educación lo que provoca la usencia de su manejo, los docentes señalan que la información que les han brindado no ha sido clara ni suficiente por lo que optan por brindar sus clases sin la ayuda de estas herramientas tecnológicas ante el temor de hacer mal uso de ellas.

Sancho (1994) hace énfasis en la formación de los docentes de las instituciones, ya que señala no se desarrollan prácticas y competencias educativas suficientes para que las TIC se utilicen de manera adecuada a los contenidos que se estipulan en los planes de estudios. Por otra parte, el autor menciona que se registran prejuicios y fobias hacia la tecnología por parte de los docentes, señala que es vital erradicar y afrontar para el cumplimiento de las metas educativas en la integración de la tecnología.

Ahora bien, es importante resaltar que la formación tiene un lugar destacado dentro de la investigación, por lo que se retoma el concepto de Gilles Ferry el cual señala que formación es un proceso individual de desarrollo, debe ser un trabajo sobre sí mismo de sus representaciones y conductas, permitiendo que se logren adquirir diversas capacidades, haciendo uso conjunto de los niveles biológico, social y psicológico (Ferry, 1997).

De esta forma se hace referencia al enfoque constructivista ya que la formación se visualiza como un proceso que permite el desarrollo y estructuración de las personas que genere más posibilidades de aprendizaje con base a experiencias previas. Para que esto sea posible, es necesario que se lleve a cabo un proceso reflexivo sobre sí mismo, sobre situaciones, sucesos e ideas que generen un aprendizaje, además que genera un mejor proceso de construcción conceptual y obtención de información.

De esta forma se considera importante fomentar el aprendizaje y la enseñanza en ambientes innovadores que motiven a docentes y alumnos a construir el

conocimiento, pensamiento crítico y creativo a través del trabajo en conjunto con el uso pedagógico de las herramientas tecnológicas.

Es importante señalar que los docentes no se encuentran en contra de la tecnología como herramienta de apoyo educativo, sino que consideran que no se les ha brindado una formación que despeje sus dudas y aclare el panorama para que logren hacer un uso adecuado de dichos dispositivos, además de que el aula de medios de la institución no se encuentra equipada en su totalidad, a los docentes de la institución no les molesta utilizar sus dispositivos personales para llevar, crear contenido y usarlos como recurso didáctico en sus clases.

De ello se trata, construir un curso en el que los docentes conozcan los dispositivos con los que cuentan, sus funciones, aplicaciones y los relacionen como herramientas y/o recursos para clases innovadoras y más atractivas, motivando a los alumnos en la construcción significativa de sus conocimientos, además el mismo debe ser viable en el entorno educativo para obtener los resultados deseados.

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivo general:

- Que docentes que imparten clases en 5° y 6° grado conozcan, comprendan y manejen dispositivos tecnológicos a fin de considerarlos un recurso en el aula para el logro de aprendizajes de sus alumnos, brindando complementos para una clase innovadora y dinámica e implementando estrategias en el uso pedagógico de dichas tecnologías.

4.3.2. Objetivos específicos:

- Que docentes conozcan las funciones, manejo y características, externas e internas, de dispositivos móviles.

- Que docentes identifiquen las tecnologías aplicadas a la educación, así como sus aplicaciones, contenidos, recursos, materiales, etc., aplicables dentro del aula.
- Que docentes conozcan e identifiquen entornos de aprendizaje basado en el contexto de sus alumnos para el uso pedagógico de las TIC.
- Que docentes identifiquen, elaboren y apliquen estrategias viables en el uso pedagógico de las TIC dentro del aula.

4.4. Enfoque didáctico

El enfoque didáctico que se retomó para la construcción de la presente propuesta pedagógica es el constructivismo de Piaget y el socio constructivismo de Vygotsky a modo de complemento, ya que se necesita que los docentes analicen y comprendan las necesidades, ventajas y limitaciones de las herramientas tecnológicas a partir de sus experiencias previas, retroalimentación y lo que conlleve a la obtención de un mejor aprendizaje.

A continuación se presenta brevemente lo que dicta el constructivismo y socio constructivismo.

Jean Piaget plantea que el aprendizaje es evolutivo, señala que el conocimiento es una reorganización de estructuras cognitivas y la interacción entre el sujeto y la realidad que le rodea, el individuo debe de pasar por ciertas fases que le faciliten la obtención del aprendizaje, las cuales son asimilación, acomodación de la información e internalización de la misma (Coll, 1997).

El constructivismo plantea que el verdadero aprendizaje se produce a partir de las construcciones que realiza cada persona al modificar su estructura y conocimientos previos, con la finalidad de alcanzar un mayor nivel cognitivo, así como pretende explicar cómo se construyen estos aprendizajes.

Por otro lado, en el socio constructivismo de Vygotsky señala que lo que influye de gran manera en el aprendizaje de los individuos es el entorno en el que se desenvuelven diariamente, el aprendizaje es un proceso social, no es solo un proceso que ocurre dentro de la mente de cada uno de los seres humanos, ni tampoco es la asimilación pasiva de acciones ejercidas desde el exterior por otras personas (trasmisión) (Coll, 1997).

El aprendizaje es un proceso activo en el que el individuo es el principal actor. Así la educación ha sido considerada como la formadora intencional de las facultades humanas, el entendimiento, la razón y la voluntad permiten a los individuos crear e innovar que nos permiten trabajar en equipo y perseguir metas en común.

En todo tipo de culturas y sociedades se ejerce la educación lo que desemboca en diversas formaciones de conductas esto hace a un individuo único y diferente del resto, la modernidad y la revolución tecnológica desarrollaron nuevas formas de socialización e identidad individual. Hoy en día, gracias la tecnología la propagación de toda esta información llega a todo el mundo por lo cual se permite un intercambio cultural que impactara personalmente en los individuos.

De esta forma, son las nuevas tecnologías las que dictan las nuevas formas de enseñanza, así mismo orientan hacia nuevas formas de reflexión y pensamiento, que a su vez mostraran un hacer y comunicar dentro de estos nuevos espacios virtuales y que focalizaran su atención en la formación de profesionales.

4.5. Modalidad

Los docentes mencionan la importancia que tendría para ellos una formación de tipo presencial ya que, como se mencionó antes, los programas en línea no se adaptan a su rutina o se les dificulta obtener los conocimientos.

Dicho esto, la modalidad del curso será presencial.

4.6. Perfil de los participantes

El curso va dirigido a docentes de la Escuela Primaria “Cristóbal Colon” que impartan clases en 5° y 6° grado del turno matutino, aunque el diseño del curso podría emplearse en otras instituciones que mantengan un perfil similar al de dicho centro escolar.

Para el correcto desarrollo del curso es necesario que cada uno de los docentes cuente con:

- Al menos un dispositivo tecnológico móvil.
- Acceso a una red de datos fija o inalámbrica.
- Disposición para aprender y cambiar sus prácticas de enseñanza.

4.7. Contenidos

Los contenidos que se trabajarán dentro del curso docente con respecto al uso pedagógico de la tecnología de la Información y comunicación responden a la problemática planteada y centra su atención en los docentes, su conocimiento, aprendizaje y nuevas prácticas educativas.

Todo el diseño del curso corresponde a las expectativas, dudas y conocimientos previos que los docentes manifestaron obstaculizaba el uso pedagógico de las TIC dentro del aula, rescatando algunos aspectos que consideraban importantes de otros programas implementados anteriormente (Anexo 2, P. 153) y anexo 5, P. 158).

Como tal, los docentes consideran prudente que un experto en educación imparta el curso, con el complemento de un experto en informática para aclarar conceptos técnicos y cuestiones que surjan a la implementación dentro del aula, además los

docentes consideran que deberían contar con un acompañante permanente dentro de la institución, lugar que debería tomar el docente encargado de tecnologías pero su asistencia no es regular.

Cabe destacar que el contenido del curso se dirige en el conocimiento, identificación y manejo de dispositivos móviles que logren adaptarse al estilo de enseñanza de los docentes para que el cambio no sea drástico pero notable.

El curso se compone de 4 bloques de aprendizaje:

Bloque I: Educación y TIC

Bloque II: Conocimiento y manejo de dispositivos móviles

Bloque III: Entornos de aprendizaje en el uso pedagógico de TIC dentro del aula

Bloque IV: Diseño de estrategias con TIC dentro del aula

En cada bloque se desarrollaran habilidades y conocimientos desde conceptos simples hasta conceptos complejos que los docentes podrán aplicar al finalizar el curso para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje potencializando el desempeño de sus alumnos.

A continuación se muestra la malla curricular del curso dirigido a docentes en el uso pedagógico de las TIC dentro del aula.

	Educación y TIC	Conocimiento y manejo de dispositivos tecnológicos móviles	Entornos de aprendizaje en el uso pedagógico de TIC dentro del aula	Diseño de estrategias con TIC dentro del aula
	Bloque I	Bloque II	Bloque III	Bloque IV
General	¿Qué son las TIC y cómo se aplican?	¿Qué es un dispositivo móvil?	Contextualización del entorno social, individual y grupal	Identificación de dispositivos móviles para el uso pedagógico
	Tendencias en la enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología	Alfabetización y analfabetismo digital	El docente frente a la tecnología dentro del aula	
	Caso México. Inserción de la tecnología en la educación: análisis de programas implementados por la SEP	Software y hardware	Entornos de aprendizaje virtual	
Avanzado		Manejo de dispositivos móviles		Plataformas digitales educativas
				Análisis de herramientas digitales en relación con los contenidos educativos
				Diseño de estrategias educativas en el uso pedagógico de las TIC dentro del aula

4.8. Duración

La duración del curso se define en 15 sesiones de 2 horas cada una y la sesión número 15 de 4 horas, dando un total de 32 horas.

Es importante mencionar que el curso se impartirá fuera de la jornada laboral, los docentes aceptarían tomar el curso los días sábado en un horario de 8 am a 12 pm, avanzando dos sesiones por día, lo que da un total de 3 meses y 1 semana.

4.9. Evaluación

La evaluación se realizara al final de cada bloque y se basará principalmente en tres aspectos:

- Producto de clase
- Intervenciones en clase
- Producto final

La evaluación se enfoca en los aprendizajes obtenidos por los docentes que logren ser coherentes y aplicables en su labor diaria.

En algunos casos se tomará en cuenta la actitud que los docentes presenten ante los temas y los avances que estos obtengan

A continuación se presentan las rubricas para la evaluación:

- Producto de clase
- Intervención en clase
- Producto final

Rubrica de evaluación de producto de clase.

Aspecto a evaluar	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente	Observaciones
Trabajo en equipo	No aporta ideas, información, experiencia, Etc., al trabajar en equipo.	Aporta pocas ideas, información, experiencias, ETC., al trabajar en equipo.	Aporta ideas, información, experiencias, ETC., para completar los productos al trabajar en equipo.	Aporta ideas, información, experiencias, ETC., enriqueciendo productos de calidad al trabajar en equipo.	
Trabajo individual	No realiza trabajos en cuestiones individuales.	Trabaja poco de forma individual realizando los productos acordados.	Trabaja de forma individual realizando los productos acordados.	Trabaja de forma eficaz realizando los productos individuales acordados.	
Contenido	El producto final no contiene temas ni estrategias acorde a lo indicado.	El producto final contiene pocos temas y estrategias acorde a lo indicado.	El producto final contiene temas y estrategias acorde a lo indicado.	El producto final contiene temas y estrategias que se apegan acorde a lo indicado fundamentando su trabajo.	

Retroalimentación	No aporta comentarios al trabajo de sus compañeros ni el propio.	Aporta pocos comentarios al trabajo de sus compañeros y el propio.	Aporta comentarios positivos al trabajo de sus compañeros y el propio	Aporta comentarios constructivos al trabajo de sus compañeros y el propio que brindan las herramientas para mejorar.	
Presentación	Los productos no se entregan de forma presentable.	Los productos se entregan de forma poco presentable.	Los productos se entregan de forma presentable.	Los productos se entregan bien elaborados de forma presentable.	

Rubrica de evaluación de intervención en clase

Aspecto a evaluar	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente	Observaciones
Puntos importantes	No rescata información de sesiones pasadas.	Rescata poca información de sesiones pasadas y/o no es	Rescata información relevante de sesiones pasadas.	Rescata la información más relevante de sesiones pasadas.	

		relevante,			
Interrelación de información	No interrelaciona información de sesiones pasadas.	Interrelaciona poca información de sesiones pasadas y/o no enriquece la sesión presente.	Interrelaciona información de sesiones anteriores para enriquecer la presente.	Interrelaciona la información más importante de sesiones anteriores para fundamentar, ejemplificar o conectar con la sesión presente.	
Participación colaborativa	No toma en cuenta ni respeta la participación de sus compañeros en sesión.	Toma poco en cuenta y respeta poco la participación de sus compañeros en sesión.	Toma en cuenta y respeta la participación de sus compañeros en sesión.	Toma en cuenta y respeta la participación de sus compañeros en clase y brinda retroalimentación.	
Aportaciones	No aporta ideas, experiencias, información, Etc., en las sesiones.	Aporta pocas ideas, experiencias, información, Etc., y/o no son acorde al tema.	Aporta ideas, experiencias, información, Etc., para enriquecer las sesiones.	Aporta ideas, experiencias, información, Etc., a modo de complemento y/o ejemplo en las lecciones acorde con el tema.	

Rubrica de evaluación de producto final

Aspecto a evaluar	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente	Observaciones
Contenido	El producto final no contiene temas ni estrategias acorde a lo establecido.	El producto final contiene pocos temas y estrategias acorde a lo establecido.	El producto final contiene temas y estrategias acorde a lo establecido.	El producto final contiene temas y estrategias acorde a lo establecido que sustentan su producto.	
Uso pedagógico de las TIC	El producto final no motiva el uso pedagógico de las TIC dentro del aula	El producto final motiva poco el uso pedagógico de las TIC dentro del aula.	El producto final motiva el uso pedagógico de las TIC dentro del aula.	El producto final motiva en gran medida el uso pedagógico de las TIC dentro del aula	
Herramientas y recursos digitales	El producto final no contiene herramientas ni recursos digitales que apoyen las estrategias diseñadas.	El producto final contiene pocas herramientas y recursos que apoyen las estrategias diseñadas.	El producto final contiene herramientas y recursos digitales que apoyen las estrategias.	El producto final contiene herramientas y recursos digitales que apoyen las estrategias planteándolas de	

				forma adecuada para su uso pedagógico.	
Viabilidad de aplicación en el aula	La estrategia presentada no es viable de aplicar dentro del aula	La estrategia presentada es poco viable de aplicar dentro del aula	La estrategia presentada es viable de aplicar dentro del aula tomando las medidas adecuadas.	La estrategia presentada es viable de aplicar dentro del aula, se adapta a los medios y recursos con los que cuenta la institución y el docente.	
Contextualización	El producto final no toma en cuenta el contexto de la institución, docente y alumnos.	El producto final toma poco en cuenta el contexto de la institución, docente y alumnos.	El producto final toma en cuenta el contexto de la institución, docente y alumnos.	El producto final es acorde con el contexto de la institución, docente y alumnos, toma en cuenta los recursos y medios con los que se cuenta.	

4.10. Planeaciones de trabajo

A continuación se muestran los planes de trabajo realizados por cada sesión:

Bloque I

Educación y TIC

Bloque I	Unidad I	Sesión	
Educación y TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	I	
Objetivos			
Que docentes conozcan e identifiquen las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como su inserción y aplicación en distintos ámbitos.			
Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento e identificación de las TIC. Aplicación de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> Historia de las TIC ¿Qué son? Donde se aplican Como se aplican Inserción en lo educativo. Conocimientos previos personales 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conozcan el origen de las TIC, así como su definición y uso para diferentes fines. Identifique las TIC de uso personal y de su conocimiento. 	
Plan de trabajo			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación personal. - Presentación del curso. - Conocer experiencias previas con la tecnología. 		30 Minutos
Desarrollo	Con ayuda de los conocimientos previos que contengan los docentes se tejerá la historia del origen de las TIC, así como su significado y algunos breves ejemplos.	Lectura: Ogalde. I., & González. M., (2008). Potencial educativo de las NT en Nuevas Tecnologías de la Educación. Diseño,	60 Minutos

	<p>Una vez esclarecido, se abordará su uso y aplicación en distintas áreas, beneficios y limitantes, desde puntos de vista personales y científicos.</p> <p>Posteriormente se abordará el tema educativo con el uso de las TIC dentro y fuera del aula; Para ello se contará con una lectura como apoyo, así abrir una discusión sobre el tema.</p> <p>Producto de clase:</p> <p>Formar parejas y elaborar una historieta para reflejar la historia de las TIC hasta la actualidad.</p>	<p>desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos. México: Trillas. pp 43-55.</p> <p>Hojas de papel blancas y de color. Lápiz Plumones Lápices de colores Tijeras Pegamento</p>	
Cierre	<p>Se presentarán las historietas y se comentara su contenido.</p> <p>Una vez tomados en cuenta los temas anteriores se abrirán las dudas y expectativas docentes con respecto al uso de las TIC dentro del aula, así como su postura ante la inserción desde el punto de vista docente y personal.</p>		30 Minutos

Bloque I	Unidad II	Sesión
Educación y TIC	Tendencias en la enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología.	2
Objetivos		
Que docentes conozcan cuales son las tendencias en enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología y TIC en el mundo, así como sus beneficios, limitantes y		

resultados.			
Ejes de enseñanza		Contenidos	Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"> Tendencias educativas a través del mundo. TIC en la enseñanza y aprendizaje. Tecnología educativa 		<ul style="list-style-type: none"> Enseñanza a través de la tecnología. Programas educativos tecnológicos. Docentes frente a la tecnología. 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conozcan los planes y programas tecnológicos que se han implementado en distintas partes del mundo. Conozcan posturas y trabajo docentes que se ha llevado a cabo con la inserción de dichos programas y planes tecnológicos.
Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	<p>Introducción al tema a modo de plática.</p> <p>Descubrir conocimientos previos de docentes con respecto a la tecnología educativa en otras partes del mundo</p>		15 Minutos
Desarrollo	<p>Con el apoyo de un proyector se mostrara un video que contenga temas de tendencia educativa con el uso de TIC y se comentará después.</p> <p>Con el apoyo de la lectura se mostraran algunos programas, planes y estrategias que se han llevado a cabo en distintos lugares del mundo.</p> <p>Posteriormente se abrirá una discusión con las preguntas:</p>	<p>Video: ¿La tecnología mejora la educación? Fran García Virtual Educa Puerto Rico 2016 https://www.youtube.com/watch?v=0jjumkWX2q4</p> <p>Lectura: Cabrol, M., (2014). Escalando la nueva educación.</p>	80 Minutos

	<p>¿Cuál es el tema principal?</p> <p>¿Por qué y para qué la innovación?</p> <p>¿A qué tipo de enseñanza y aprendizaje se refiere Fran García?</p> <p>¿Guía, mediador o trasmisor?</p> <p>Tendencias</p> <p>Lo ideal y lo real</p> <p>Producto de clase:</p> <p>Con la ayuda de las lecturas anteriores, entre todos los docentes deberán crear un escenario de aprendizaje tradicional antiguo y un escenario futuro.</p>	Washington: BID. Pp 28-49.	
Cierre	<p>Se presentarán y comentarán dichos escenarios, puntualizando las diferencias, ventajas y desventajas.</p> <p>A modo de cierre es importante que los docentes expresen sus ideas, opiniones, posturas, etc. con respecto al contenido visto, de esta forma se construirá y reforzará el aprendizaje al interactuar con los demás docentes.</p>		25 Minutos

Bloque I	Unidad III	Sesión
Educación y TIC	Caso México. Inserción de la tecnología en la educación: análisis de programas implementados por la SEP.	3
Objetivos		
Que docentes analicen y rescaten argumentos de los planes, programas y		

estrategias implementadas por el gobierno mexicano por la inserción de la tecnología dentro de las escuelas.

Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"> Planes, programas y estrategias gubernamentales en la inserción de la tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> Coeeba-SEP ANMEB Enciclomedia HDP PIAD 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conozcan los planes, programas y estrategias que se han implementado a la inserción de la tecnología. Rescaten puntos importantes, según su experiencia y análisis para la inserción de las TIC.

Actividades

Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	<p>Recopilación de puntos importantes de la sesión pasada.</p> <p>Introducción del tema a partir de la pregunta detonadora:</p> <p>¿Qué conocen de los planes, programas y estrategias que se han implementado a la inserción de las TIC?</p>		15 Minutos
Desarrollo	<p>Con la ayuda del segunda capitulo expuesto en la investigación presente se describirán los planes y programas presentados por cada sexenio hasta nuestros días.</p> <p>Producto de clase:</p> <p>Con ayuda de la experiencia que los docentes tengan acerca de dichos programas y estrategias se realizara</p>	<p>Proyector</p> <p>Capitulo II: México y las políticas educativas:</p> <p>Programas a través de la historia de la inserción de la tecnología en las aulas de educación básica.</p>	75 minutos

	una narrativa individual que concluirá en el diseño de una estrategia con los conocimientos que posean, seleccionando un programa en específico y un tema de cualquier asignatura, en el escenario de contar con dichas herramientas y programas, el cual debe ser, hipotéticamente, aplicado en el aula.		
Cierre	Las estrategias serán presentadas ante los compañeros y se dará retroalimentación. A modo de cierre es necesario hacer hincapié en la importancia que tienen las TIC, así como sus ventajas en el terreno educativo y sobre todo como una herramienta facilitadora para los docentes.		30 Minutos
Evaluación			
<ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones • Productos de clase • Actitud 			

Bloque II

Conocimiento y manejo de dispositivos móviles

Es importante mencionar que a partir de este Bloque II se contará con la presencia y apoyo del Lic. En Sistemas Computacionales Alejandro Zoto como apoyo técnico, así como impartir algunos temas, ello con la finalidad de brindar información de calidad y verídica.

Bloque II	Unidad I	Sesión
Conocimiento y manejo de dispositivos móviles	¿Qué es un dispositivo móvil?	4
Objetivos		

Que docentes conozcan e identifiquen dispositivos móviles, así como sus funciones y aplicaciones.

Ejes de enseñanza			
Ejes de enseñanza		Contenidos	Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos móviles 		<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos móviles -¿Qué son? -Diferentes tipos de dispositivos móviles -Usos 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conozcan que son los dispositivos móviles e identifiquen los de su uso personal. Identifiquen los diferentes tipos de dispositivos móviles, así como sus usos y aplicaciones en diversos ámbitos.
Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	<p>Presentación del Lic. En Sistemas.</p> <p>Rescatar puntos importantes de clases pasadas e interrelacionarlos con todas las sesiones</p> <p>Introducción al tema derivado de los comentarios con respecto a los puntos importantes que docentes mencionen.</p>		30 Minutos
Desarrollo	<p>Con ayuda de los conocimientos previos o creencias de los docentes ya la lectura <i>Dispositivos móviles</i> se llegará a definir qué son los dispositivos móviles.</p> <p>Posteriormente se hablara de los usos y aplicaciones que éstos han tenido en diversos ámbitos nacional e internacionalmente retomando algunos puntos de las sesiones pasadas y con apoyo de la lectura</p>	<p>Lectura:</p> <p>Dispositivos móviles https://revista.seguridad.unam.mx/numero-07/dispositivos-moviles</p> <p>Tardáguila, C., (2008).Dispositivos móviles y multimedia. UOC: mosaic. Pp 22-27 http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9164/1/d</p>	60 Minutos

	<p><i>Dispositivos móviles y multimedia.</i></p> <p>Producto de clase:</p> <p>Así los docentes identificarán los dispositivos móviles que han usado, para que fines y como podrían usar dichos dispositivos dentro del aula.</p>	<p>Dispositivos móviles y multimedia.pdf</p>	
Cierre	<p>Los docentes compartirán sus experiencias con sus dispositivos digitales móviles y las formas en las que podrían usarse dentro del aula, se abrirá una discusión sobre el tema.</p> <p>Los docentes expresarán expectativas y dudas con respecto a los dispositivos móviles, el futuro de éstos y su papel como docentes.</p>		30 Minutos

Bloque II	Unidad II	Sesión
Conocimiento y manejo de dispositivos tecnológicos móviles	Alfabetización y analfabetismo digital	5
Objetivos		
Que los docentes reconozcan la importancia de la alfabetización digital, además de brindar herramientas para el adecuado uso de las tecnologías.		
Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"> Alfabetización digital Analfabetismo digital Materiales digitales 	<ul style="list-style-type: none"> Marc Prensky <i>Nativos e Inmigrantes digitales</i> Porque y para que la alfabetización digital. Acceso, uso y clasificación de la información. Herramientas multimedia 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprendan que el saber el funcionamiento de los dispositivos tecnológicos no es alfabetización. Conozcan herramientas para el adecuado uso de las TIC y sus dispositivos.

Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	Rescatar puntos importantes de sesiones pasadas. Introducción al tema abriendo una discusión con la pregunta detonadora: ¿Por qué y para qué una alfabetización digital?		20 Minutos
Desarrollo	<p>Se presentará a los docentes la premisa que sostiene Marc Prensky con respecto a los Nativos e Inmigrantes digitales.</p> <p>Se retomarán los comentarios de la pregunta detonadora para abordar la alfabetización educativa y su importancia dentro del terreno educativo.</p> <p>Con intervención del Lic Alejandro, se brindarán nociones teóricas en el acceso, uso y clasificación de la información en la red; Además se orientará en el uso y manejo de herramientas multimedia en la aplicación pedagógica.</p> <p>Producto de clase:</p> <p>En Parejas, elegir para análisis un material multimedia que podría ser de utilidad en un contenido en la asignatura de matemáticas.</p>	<p>Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes digitales. https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf</p> <p>Ávalos, M., (2013). La alfabetización en el manejo de componentes de imagen visual y multimedia. En ¿Cómo integrar las TIC en la escuela del siglo XXI?. Buenos Aires: Biblos. Pp 25-37.</p> <p>Video: Alfabetización digital. Juan García. https://www.youtube.com/watch?v=7BDab9pLbEA</p>	70 Minutos
Cierre	Los docentes presentarán sus análisis en los		30

	materiales multimedia en la enseñanza de un contenido de la asignatura de matemáticas, se comentará y brindará retroalimentación grupal y de los monitores.		Minutos
--	---	--	---------

Bloque II	Unidad III	Sesión	
Conocimiento y manejo de dispositivos móviles	Hardware y Software	6	
Objetivos			
Que los docentes conozcan e identifiquen que es un Hardware así como sus tipos y funciones con el fin de brindar información clara, útil y concisa para su posteriormente su correcto uso y/o comenzar a familiarizarse con la misma tecnología.			
Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> Hardware 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es un Hardware? Tipos de Hardware Funciones Usos 	Que docentes: <ul style="list-style-type: none"> Conozcan e identifiquen que es un Hardware, así como los tipos, usos y funciones del mismo. 	
Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	Rescatando algunos puntos importantes de sesiones pasadas se dará la introducción a la sesión. Se reiterará la importancia de una alfabetización digital en el papel como docentes.		20 Minutos
Desarrollo	Con la instrucción del Lic. En Sistemas Computacionales se brindarán nociones teóricas acerca de: <ul style="list-style-type: none"> Tipos de Hardware - Entrada - Salida	Proyector Laptop Celular Tablet	70 Minutos

	<p>-Almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teclados externos e internos • Botones laterales (Celulares, Tablets) • Pantalla • Proyectors • Entradas <p>De esta forma se brindará información de usos y funciones de dichos dispositivos.</p> <p>Producto de clase</p> <p>Individualmente se elaborará un esquema de los dispositivos móviles con que el docente cuente indicando las partes antes mencionadas de un Hardware.</p>		
Cierre	<p>Se presentará el dispositivo ante los compañeros indicando las partes de un Hardware, se brindará retroalimentación de los compañeros y del Lic. En sistemas.</p> <p>Se abrirá un espacio para solucionar dudas.</p>		30 Minutos

Bloque II	Unidad III	Sesión
Conocimiento y manejo de dispositivos móviles	Hardware y Software	7
Objetivos		
Que docentes conozcan que es un Software, así como los tipos y principalmente el manejo del mismo.		
Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"> • Software 	<ul style="list-style-type: none"> • Software • Tipos de Software • Funciones 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conozcan e identifiquen los

	<ul style="list-style-type: none"> • Paquetería Office • Aplicaciones • Navegación 	tipos de Software que existen. <ul style="list-style-type: none"> • Identifiquen el Software con el que trabajan sus dispositivos móviles. • Obtengan y/o refuercen conocimientos básicos del manejo de paquetería Office.
--	---	--

Actividades

Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	Reforzar conocimientos sobre Hardware. Introducción al tema señalando la importancia de un Software.		30 Minutos
Desarrollo	Con la instrucción del Lic. En Sistemas se brindaran nociones teóricas abarcando: <ul style="list-style-type: none"> • Que es un Software y porque es importante para el funcionamiento de los dispositivos. • Tipos de Software <ul style="list-style-type: none"> - Programación - Sistema Operativo - Aplicación <ul style="list-style-type: none"> • Office - Word - Excel - Power point <ul style="list-style-type: none"> • Funciones 	Proyector Laptop	70 Minutos
Cierre	A modo de cierre los docentes expresaran su nivel de conocimiento, experiencia, expectativas y dudas acerca de la paquetería Office		20 Minutos

Bloque II	Unidad IV	Sesión	
Conocimiento y manejo de dispositivos móviles	Manejo de dispositivos móviles	8	
Objetivos			
Que los docentes logren manejar de forma funcional sus dispositivos tecnológicos móviles			
Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> Manejo de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de TIC de forma funcional dentro del aula. 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifiquen Hardware y Software de sus dispositivos. Logren un manejo adecuado e informado de sus dispositivos. 	
Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	Rescatar puntos importantes de las sesiones de Hardware y Software Introducción al manejo de dispositivos desde la importancia de la alfabetización digital.		30 Minutos
Desarrollo	Se abrirá un espacio para solucionar dudas con respecto a Hardware y Software. Se motivará a docentes a poner en práctica sus conocimientos adquiridos explorando e indagando en sus dispositivos identificando el tipo de Hardware y Software que poseen. En todo momento los docentes podrán solicitar la orientación del Lic. En Sistemas.	Dispositivos tecnológicos móviles: <ul style="list-style-type: none"> - Celular - Tableta electrónica - Computadora personal 	60 Minutos
Cierre	A forma de cierre los docentes compartirán la información con sus compañeros, se brindará		30 Minutos

	retroalimentación y correcciones. Se abrirá una discusión acerca de los retos y perspectivas de su proceso en la alfabetización digital		
Evaluación			
<ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones • Productos de clase • Actitud 			

Bloque III

Entornos de enseñanza en el uso pedagógico de TIC dentro del aula.

Bloque III		Unidad I		Sesión	
Entornos de enseñanza en el uso pedagógico de TIC dentro del aula.		Contextualización del entorno social, personal y de grupo de		9	
Objetivos					
Que los docentes identifiquen los tipos de contextualización en su ambiente de trabajo con el fin de comprender su entorno y ser conscientes de sus prácticas para mejorar su labor educativa.					
Ejes de enseñanza		Contenidos		Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> • Contextualización • Prácticas de enseñanza 		<ul style="list-style-type: none"> • Contextualización social • Contextualización del grupo de alumnos • Contextualización docente 		Que docentes: <ul style="list-style-type: none"> • Identifiquen su contexto social, de sus alumnos dentro del aula y de sus prácticas de enseñanza. 	
Actividades					
Momentos	Actividades	Recursos		Tiempo	
Inicio	Motivación docente al estar a la mitad del curso. Breve recapitulación de los temas vistos. Introducción al tema con la pregunta detonadora: ¿Qué es y para qué sirve la contextualización?			30 Minutos	
Desarrollo	Retomar los comentarios de la pregunta detonadora, con ayuda de la lectura	Proyector Lectura:		60 Minutos	

	<p><i>Reinventar la escuela, cambiar la mirada</i> y entre todos definir que es la contextualización, orientar a lo social, comunidad y padres de familia.</p> <p>También se construirá la contextualización del contexto dentro del aula y de la institución.</p> <p>Así se guiará a que los docentes interioricen y analicen sus prácticas de enseñanza y abrir la discusión acerca de la actualización e innovación docente.</p> <p>Producto de clase:</p> <p>Los docentes construirán la contextualización social en grupo y las dos contextualizaciones que se abordaron de forma personal.</p>	Pérez, A., (2007). <i>Reinventar la escuela, cambiar la mirada. Cuadernos de pedagogía</i> No 368. PP 66-71.	
Cierre	<p>Mostrar su contextualización personal al grupo.</p> <p>Se brindará retroalimentación.</p> <p>Se abrirá la discusión acerca de la importancia de la enseñanza contextualizada.</p>		30 Minutos

Bloque III	Unidad II	Sesión
Entornos de enseñanza en el uso pedagógico de TIC dentro del aula.	El docente frente a la tecnología dentro del aula	10
Objetivos		
Que docentes identifiquen y sean conscientes de su papel dentro de la educación,		

así como de sus prácticas docentes y la importancia de la innovación educativa.					
Ejes de enseñanza		Contenidos		Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> • Docentes frente a las TIC. • Innovación educativa. 		<ul style="list-style-type: none"> • Practicas docentes • TIC educativas • Innovación educativa. • Formación • Actualización docente 		Que docentes: <ul style="list-style-type: none"> • Identifiquen su papel ante la tecnología educativa. • Comprendan la importancia de la actualización docente. • Comprendan la importancia de la innovación. 	
Actividades					
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo		
Inicio	Introducción al tema de la sesión interrelacionando información de la sesión anterior. Pregunta detonante: ¿Qué es el docente frente a la tecnología? ¿Qué es y para que la innovación educativa?		20 Minutos		
Desarrollo	Retomando los comentarios y opiniones de los docentes con respecto a los docentes ante la tecnología, se presentara el video <i>¿Podrá la tecnología reemplazar a los maestros?</i> . Abrir discusión. Con base en las preguntas: ¿Por qué la tecnología en el aula? ¿A quién beneficia más docentes o alumnos? ¿Cómo es un docente que impacte? ¿Tecnología en lugar de los docentes? ¿Qué tan importante es la tecnología educativa?	Video: Guerra, Elisa., (2018). ¿Podrá la tecnología reemplazar a los maestros?. https://www.youtube.com/watch?v=4IKbigFoMUw Lectura: Rios, D., (2004). Rasgos de personalidad de profesores innovadores: autonomía, persistencia y orden. Revista Latinoamericana de	70 Minutos		

	<p>¿Cómo es el docente que inserte las TIC en el aula?</p> <p>De la discusión se pretende derivar la importancia de la actualización, formación e innovación educativa, con apoyo de la lectura <i>Rasgos de personalidad de profesores innovadores: autonomía, persistencia y orden.</i></p>	Estudios Educativos (México), vol. XXXIV, núm. 2, pp. 95-112.	
Cierre	<p>Producto de clase:</p> <p>A partir de las preguntas: ¿Cómo me observo como docente? ¿Qué me falta para la insertar la tecnología en el aula? ¿Qué cambios lograría insertar la tecnología en mis lecciones?</p> <p>Elaborar una reflexión acerca de sus prácticas docentes y relacionar con los contenidos obtenidos en sesiones previas</p> <p>Dichas reflexiones se compartirán con los compañeros.</p>		30 Minutos

Bloque III	Unidad III	Sesión
Entornos de enseñanza en el uso pedagógico de TIC dentro del aula.	Entornos de enseñanza virtuales	11
Objetivos		
Que los docentes conozcan, identifiquen y sean capaces de crear ambientes idóneos para la enseñanza con el uso de las TIC dentro del aula.		

Ejes de enseñanza		Contenidos	Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> Entornos virtuales de enseñanza 		<ul style="list-style-type: none"> Entornos de enseñanza virtuales El docente en el centro de los entornos innovadores de enseñanza. Enseñanza innovadora 	Que docentes: <ul style="list-style-type: none"> Identifiquen y reconozcan entornos de enseñanza virtuales Sean capaces de crear espacios de enseñanza virtual. 	
Actividades				
Momentos	Actividades	Recursos		Tiempo
Inicio	Rescatar información importante de sesiones anteriores. Introducción al tema interrelacionando contenido del Bloque I			20 Minutos
Desarrollo	<p>Se presentará a los docentes el video EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) para esclarecer la diferencia entre entornos virtuales de aprendizaje y de enseñanza.</p> <p>Posteriormente con la <i>lectura Escalando la nueva educación</i> se brindaran escenarios donde se han llevado a cabo estos entornos.</p> <p>Con ayuda de los conocimientos de docentes se abordara el tema de los Entornos virtuales de enseñanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> Qué son Dónde se dan Cómo se trabaja Cuáles son sus recursos <p>Producto de clase:</p>	Video: Video: EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) https://www.youtube.com/watch?v=NysE4KdfdaY Lectura: Cabrol, M., (2014). <i>Escalando la nueva educación</i> . Washington: BID. Pp 6-27		70 Minutos

	Divididos en dos equipos los docentes crearan dos escenarios: 1- Un entorno virtual de enseñanza ideal. 2- Un entorno de enseñanza real.		
Cierre	Los docentes presentaran sus resultados explicando el porqué de las características de los escenarios. Se abrirá una discusión acerca de los entornos ideales y reales de la educación pública.		30 Minutos
Evaluación			
<ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones • Productos de clase • Avances 			

Bloque IV

Diseño de estrategias con TIC dentro del aula

Bloque IV		Unidad I		Sesión	
Diseño de estrategias con TIC dentro del aula		Identificación de dispositivos móviles para el uso pedagógico		12	
Objetivos					
Que docentes logren identificar por cuenta propia los dispositivos móviles, los usos y formas en los que podrían aplicarse dentro del aula.					
Ejes de enseñanza		Contenidos		Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> • Uso pedagógico de las TIC 		<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos móviles y educación. • Uso pedagógico de TIC 		Que docentes: <ul style="list-style-type: none"> • Logren identifica el uso pedagógico a dispositivos móviles personales. 	
Actividades					
Momentos	Actividades		Recursos		Tiempo
Inicio	Los docentes reflexionaran acerca de los				30

	<p>conocimientos que han adquirido</p> <p>Introducción al tema citando la sesión 8.</p>		Minutos
Desarrollo	<p>Con la lectura Principios del aprendizaje multimedia los docentes comprenderán los procesos del aprendizaje con herramientas multimedia y se abrirá una discusión al respecto.</p> <p>Con la lectura Propuestas de trabajo con TIC en la escuela primaria los docentes comentaran beneficios y limitantes de cada una de las propuestas.</p> <p>Producto de clase:</p> <p>Con ayuda del producto de clase de la sesión 8 los docentes observarán cuales podrían ser los usos pedagógicos que brindarían dentro del aula con sus alumnos, los docentes deben tener en cuenta:</p> <p>Los contenidos educativos El horario escolar El estado del aula Conocimiento previo de los alumnos</p>	<p>Lectura: Ogalde. I., & González. M., (2008). Principios del aprendizaje multimedia. Nuevas tecnologías y educación: Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos. México: Trillas. pp 20-22.</p> <p>Ávalos, M., (2013). Propuesta de trabajo con TIC en la escuela primaria. En ¿Cómo integrar las TIC en la escuela del siglo XXI?. Buenos Aires: Biblos. Pp 79-103.</p>	60 Minutos
Cierre	<p>Los docentes mostraran los resultados de todos sus dispositivos, los compañeros y monitores brindaran retroalimentación.</p> <p>Se reiterará la importancia del uso de las TIC en la época actual.</p>		30 Minutos

Bloque IV		Unidad II	Sesión
Diseño de estrategias con TIC dentro del aula		Plataformas educativas	13
Objetivos			
Que los docentes conozcan acerca de plataformas educativas que sirvan de apoyo en la implementación de TIC y diseño de estrategias en el aula.			
Ejes de enseñanza		Contenidos	Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"> • Uso pedagógico de las TIC • Plataformas digitales 		<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas digitales 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conozcan acerca de las plataformas digitales. • Identifiquen plataformas digitales que logren ser de apoyo en sus labores.
Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	<p>Introducción al tema señalando los cambios tecnológicos por los que ha pasado el mundo hasta llegar al ámbito educativo actual.</p> <p>Abrir una discusión acerca de los recursos multimedia.</p>		30 Minutos
Desarrollo	<p>Con la instrucción del Lic. En Sistemas se presentará a docentes el mundo de las plataformas digitales educativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que son • Como se componen • Como identificarlas • Como elegir las con base en sus necesidades • Como usarlas <p>Se expondrán a docentes</p>	<p>Proyector Lap top Tablet Celular</p>	70 Minutos

	<p>4 tipos de plataformas educativas digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PEG: Plataforma que involucra a todos los actores educativos. • Coffe-soft: Plataforma de apoyo docente en cuestiones administrativas. • LabTak: Plataforma que contiene diversos recursos multimedia. • EdModo: Plataforma de interacción con padres de familia y/o docentes. 		
Cierre	<p>Los docentes crearán una cuenta en las plataformas e indagaran en ellas, a su vez identificarán los usos individuales que podrían brindarles.</p> <p>Se abrirá un debate acerca de sus beneficios, desventajas y limitantes así como los docentes expresaran sus expectativas.</p>		20 Minutos

Bloque IV	Unidad III	Sesión
Diseño de estrategias con TIC dentro del aula	Análisis de herramientas digitales en relación con los contenidos educativos	14
Objetivos		
Que los docentes logren relacionar las herramientas digitales con los contenidos de los Planes de estudio para primaria y sus respectivos grados.		
Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"> • Uso pedagógico de las TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas multimedia. 	<p>Que docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logren relacionar

	<ul style="list-style-type: none"> Plan de estudio 2011 	adecuada y oportunamente herramientas digitales multimedia con los contenidos y lecciones en clase	
Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	Rescatando puntos importantes de sesiones anteriores, se reiterará la importancia del uso pedagógico de las TIC. Introducción al tema.		20 Minutos
Desarrollo	<p>Los docentes discutirán acerca de los contenidos que marca el Plan de Estudios 2011 y su relación con la inserción de la tecnología.</p> <p>Asi mismo los docentes, con lectura <i>Propuestas didácticas y recursos útiles para el docente de nivel inicial</i>, comentarán las herramientas digitales, anteriormente revisadas, como una herramienta real dentro del aula.</p> <p>Producto de clase:</p> <p>Con apoyo del Lic. En Sistemas y de los recursos que se encuentran en las plataformas vistas en la sesión anterior, todos los docentes elaborarán un Plan de Estudios en la que la inserción de la tecnología en sus aulas logré ser realista y funcional</p>	<p>Lectura: Ávalos, M., (2013). <i>Propuestas didácticas y recursos útiles para el docente de nivel inicial. En ¿Cómo integrar las TIC en la escuela del siglo XXI? Buenos Aires: Biblos. Pp 39-67.</i></p>	70 Minutos
	Los docentes mostraran su		

Cierre	Plan de estudios justificándolo y defendiéndolo ante cuestiones que realizarán los monitores. Se abrirá la reflexión en torno a los retos por los que los docentes tienen que pasar en las instituciones para el logro de la enseñanza.		30 Minutos
--------	--	--	------------

Bloque IV	Unidad IV	Sesión	
Diseño de estrategias con TIC dentro del aula	Diseño de estrategias educativas en el uso pedagógico de las TIC	15	
Objetivos			
Que los docentes conozcan y logren diseñar estrategias para la implementación de TIC dentro del aula usando sus dispositivos móviles como recurso.			
Ejes de enseñanza	Contenidos	Aprendizajes esperados	
<ul style="list-style-type: none"> • Uso pedagógico de las TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de estrategias en TIC 	Que docentes: <ul style="list-style-type: none"> • Conozcan distintos tipos de estrategias para la implementación de TIC y materiales digitales. • Logren diseñar sus propias estrategias de aplicación de TIC en el aula por medio de sus dispositivos móviles. 	
Actividades			
Momentos	Actividades	Recursos	Tiempo
Inicio	Rescatar puntos importantes del curso. Reflexionar acerca de los contenidos vistos. Introducción al tema		30 Minutos
	Se presentará a docentes		

<p>Desarrollo</p>	<p>como se diseñan las estrategias y los beneficios de éstas cuando se aplican correctamente.</p> <p>Con la ayuda de la lectura <i>Creación de materiales educativos</i> se muestra el proceso de la elaboración de estrategias.</p> <p>En el artículo <i>¿Cómo integrar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a mis clases?</i> En el cual se brindan algunas sugerencias para la implementación de las mismas.</p> <p>Se abrirá la discusión con respecto a las estrategias de implementación retomando lecturas de sesiones pasadas comparando con los escenarios vistos y la realidad de la institución y las aulas de la escuela primaria “Cristóbal Colón”.</p>	<p>Lectura: Ogalde. I., & González. M., (2008). <i>Creación de materiales educativos. Nuevas tecnologías y educación: Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos.</i> México: Trillas. pp 79-125.</p> <p>Artículo: <i>¿Cómo integrar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a mis clases?</i> http://vra.ucv.cl/ddcyf/wp-content/uploads/2017/08/C%C3%B3mo-integrar-las-Tecnolog%C3%ADas-de-informacion-y-comunicacion-tic-a-mis-clases_continua1.pdf</p>	<p>90 Minutos</p>
	<p>Producto final:</p> <p>Los docentes diseñarán una estrategia que contemple el uso pedagógico de uno de sus dispositivos móviles en la enseñanza de una lección.</p> <p>El docente deberá seleccionar una asignatura y un tema específico para la estrategia.</p> <p>El docente deberá tomar en cuenta:</p>		<p>70 Minutos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualización • Aspectos técnicos de aula • Número de alumnos • Horarios • Recursos <p>La estrategia debe sostenerse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades de los alumnos • Contenido • Objetivos • Dispositivo móvil elegido • Herramientas digitales (Imagen, video, audio, plataformas) • Recursos (pizarrón, proyector, hojas, plumones) • Actividades • Evaluación 		
Cierre	<p>Las estrategias de presentarán ante los demás compañeros y se retroalimentará por parte de los mismo y los monitores.</p> <p>Los docentes deberán comparar la estrategia diseñada en la sesión 3 y la actual.</p> <p>Los docentes expresarán sus cambios de la primera sesión a la última, pensamiento docente, cambios en las prácticas laborales y cambio personal con respecto a las TIC.</p> <p>Por último, los docentes</p>		50 Minutos

	<p>reflexionarán, con los conocimientos adquiridos, acerca de la tecnología educativa, el futuro de la misma y el papel que juega el docente dentro de ella.</p>		
Evaluación			
<ul style="list-style-type: none"> • Producto final • Intervenciones • Productos de clase • Interrelacionar y rescatar información de las sesiones pasadas con sesiones nuevas y en su contexto 			

Reflexiones finales

Durante mi formación como estudiante de la Licenciatura en Pedagogía he aprendido que la puesta en marcha de planes, programas y estrategias, con fin de solucionar problemáticas, comprende varios procesos, cada uno de ellos más importante que el anterior y es vital no ignorar ninguno de ellos, con el propósito de que todo funcione y se aplique como está dispuesto.

No obstante, al trabajar con el factor humano dichos procesos y fases se vuelven más complejos de comprender en la realidad, el ser humano en sí es complejo y sus acciones no pueden ser premeditadas, además al toparse en un contexto desfavorecido y precario el humano no logra adaptarse a tales procesos por lo cual debe buscar sus propios métodos y fórmulas para lograr brindar solución a su problemática, esto es justamente lo que sucede con muchos docentes que imparten clases en escuelas públicas.

A través de toda la investigación presentada el foco central es el docente ya que de éste parte la mayoría de los procesos de enseñanza y aprendizaje con los alumnos, muchas veces la formación y actualización de los mismos es olvidada por parte de las autoridades educativas, lo que es preocupante y logra derivar en problemáticas que docentes deben solucionar por cuenta propia.

La evolución de la tecnología y su implementación en el ámbito educativo generan, en todos los involucrados, expectativas y dudas que deben resolverse para el correcto funcionamiento de su aplicación y así lograr obtener los resultados que se pretenden, aunque la respuesta a dichas dudas aún no se clarifica para la mayoría.

En el Capítulo I se hizo mención de como la globalización y las políticas neoliberales fueron fundamentales para la creación y desarrollo de la tecnología, así como brindaron el puente para su expansión; con ella llegó la era del conocimiento y la información enfocada a las grandes empresas y el mercantilismo que inundó al mundo entero en un proceso monetario de compra y venta de todo lo que existe.

De esta forma el proceso de compra y venta se insertó en la educación, las empresas siempre están atentas a las necesidades que logren detectar en la sociedad y ponen en venta la perfecta solución, así éstas lograron percatarse de los fallos con los que contaba la educación pública y el descontento social por no cubrir la expectativa de padres de familia preocupados por el futuro de sus hijos. Se instala entonces la iniciativa privada en la educación convenciendo a la sociedad que la mejor inversión es una educación de calidad, la cual no puede ofrecer el Estado.

La forma de operar de la globalización es compleja e inteligente convenciendo a las personas de necesitar productos y servicios que no sabían que necesitaban y fomentando aún más la educación como mercancía, tan fácil es buscar cuantas academias brindan cursos y certificaciones del idioma Ingles, diplomados, posgrados, especializaciones, Etc., con el fin de demostrar que a medida que más formación académica se posea mejores oportunidades se pueden encontrar, y es cierto porque la misma globalización lo ha impuesto.

Asi mismo, la forma en la que las empresas manejan los contenidos que se imparten en las escuelas con el propósito de que forme individuos que respondan a sus necesidades laborales habla de una educación que se liga a intereses que

no son los de formar individuos críticos y reflexivos de su realidad, es un aspecto preocupante y que, lamentablemente, ocurre en muchas partes del mundo.

Por lo anterior se vislumbra la necesidad de la innovación educativa que integre a todos los actores que en ella se involucran, ya que los años avanzan y con ellos la evolución de todo, por lo que resulta desconcertante que en muchas instituciones se siga enseñando de la misma forma en la que los docentes aprendieron.

De la preocupación anterior surge la propuesta de brindar información dirigida a docentes con respecto al uso pedagógico de las TIC dentro del aula brindando herramientas que logren ayudar en la inserción de la tecnología en el aula fomentando entornos dinámicos de aprendizaje.

Como lo describe el capítulo II de la presente investigación desde el sexenio de Miguel De la Madrid surgió la iniciativa de implementar la computación en el nivel básico de la educación para familiarizar al alumno con los aparatos tecnológicos con el programa COEEBA-SEP.

Programas como Enciclomedia, con Vicente Fox, Habilidades Digitales para Todos, con Felipe Calderón, y la dotación de tabletas electrónicas con Enrique Peña tuvieron en común el propósito de la inserción de la tecnología en el aula, así como el bajo desempeño y resultados causados por una equivocada estrategia de implementación tanto en la infraestructura de las instituciones que fueron elegidas, la falta de equipamiento, y la escasa formación que se brindó a docentes que deberían haber usado estas herramientas tecnológicas dentro de la institución escolar.

Así es como se muestra que los docentes no cuentan con información suficiente para lograr que, junto con los alumnos, logren insertar las TIC dentro del aula como una herramienta de apoyo docente que motive a la obtención de conocimiento en los individuos favoreciendo las prácticas innovadoras, ya que muchas veces los alumnos poseen mayores conocimientos del manejo de dispositivos que los mismo docentes y al impartir clases de forma tradicional los alumnos pierden el interés por las lecciones.

La implementación de dichos programas ha causado diversas posturas y opiniones por parte de los docentes, ya que la forma en la que estos se han llevado a la escena educativa no ha dado los resultados esperados, a su vez se ha cuestionado el quehacer docente ante tal implementación y se sabe que éstos aún no están preparados para tal cambio.

El punto de interés por el cual se decidió realizar la investigación en la Escuela Primaria “Cristóbal Colón” es por la comunidad, ya que la colonia San Andrés Mixquic, al ser un poblado de margen rural-urbano, colindar con el Estado de México y el que la mayoría de sus habitantes sea de clase media, bastó con observar que la mayor parte de sus habitantes cuenta con, al menos, un dispositivo móvil, posteriormente después de observar que los niños que acudían a dicha institución no hacían el uso destinado a los dispositivos móviles que se les había otorgado, se cuestionó la actividad docente, la formación y conocimientos tecnológicos de los mismo.

Al entrar a la investigación de campo dichas cuestiones se confirmaron ya que se encontró que el aula de medios no se encontraba completamente equipada por lo que el docente encargado de tecnología no asistía con regularidad, ese fue el primer reto.

Posteriormente al realizar un cuestionario y entrevistar a 5 de los 7 docentes que imparten clases en 5° y 6° grado la mayoría señalaron que no hacían uso pedagógico de la tecnología porque no contaban con ella, no contaban con los conocimientos suficientes, no les parecía necesaria y/o no les interesaba.

Es interesante destacar que, a pesar que la infraestructura es relativamente reciente, la institución cuente con tantas deficiencias técnicas que obstaculiza la inserción de la tecnología dentro del aula como lo ha marcado la SEP, así como, implícitamente, favorece las técnicas tradicionales de enseñanza.

Los docentes mencionaron que la necesidad de mantenerse comunicados y a la vanguardia los llevo a adquirir un dispositivo móvil de uso personal, en su mayoría

un teléfono inteligente, el cual tuvieron que aprender a manejar de forma autónoma explorando e indagando en dichos dispositivos.

Además, los docentes señalaron que en su formación académica no recibieron ningún tipo de contenido que les brindara herramientas para la inserción de la tecnología en su labor docente, para los docentes con mayor años de servicio es comprensible pero para un docente que hace apenas 5 años que egreso es preocupante; el hecho de que no se esté formando a los futuros docentes en tecnología que es lo actual, las herramientas y recursos futuros habla de la necesidad de actualizar la formación docente.

En este punto es importante destacar un hallazgo se sumó interés para la investigación ya que al comenzar el trabajo de campo se esperaba que los docentes más jóvenes tuvieran mayor inclinación al uso de la tecnología en sus clases en contraposición a los docentes con mayor edad, lo que ocurrió fue que el más joven de los docentes mencionaba que las TIC no eran necesarias para impartir clases y que, de cierta forma, no le interesaba el manejo de las mismas para implementarlas en clase ya que la interacción con la tecnología se observa como un distractor por lo que prefería dejarla fuera del aula.

Por el contrario, uno de los docentes con mayor edad se mostraba emocionado con la inserción de la tecnología en clase, argumentaba que tuvo la oportunidad de trabajar con el programa Enciclomedia y que, pese a no recibir ninguna capacitación o manual de uso, le pareció una maravilla, tomó algunos cursos de informática y logro descifrar el uso del ordenador y el cañón, explorando los materiales y recursos que brindaba logro impartir sus mejores clases, señaló que los alumnos se mostraban más dinámicos e interesados, así como menciona que fue una pena que lo remplazarán ya que desarmaron el equipo y no hubo más herramienta digital hasta la inserción de las Tabletas electrónicas que, menciona, nunca funcionaron.

Los docentes hicieron hincapié en que no se encontraban en contra de la tecnología sino que les emocionaba su llegada y la forma en la que se señalaba

debía ser aplicada, pero al no contar con el equipo, los recursos y sin el conocimiento les era imposible aplicar las TIC en clase; señalaron que la forma de adaptarse y que los alumnos interactúen con la tecnología es dejando ligas para que logren navegar y encontrar información de las lecciones pero en algunas ocasiones les ha traído problemas con los padres de familia, ya que no todos los alumnos cuentan con el acceso por lo que tienen que asistir un centro de cómputo y los alumnos usan ese tiempo para jugar.

Al cuestionarlos con respecto a su interés por un curso que brinde información acerca del uso pedagógico de las TIC y al manejo de sus dispositivos móviles personales como herramienta dentro del aula que respondiera a sus necesidades de actualización los docentes se mostraron entusiasmados y completamente de acuerdo señalando que podrían darle las herramientas para el diseño e implementación de estrategias con el uso adecuado de TIC en el procesos de enseñanza.

Visto desde el texto de Patricia Ávila, los equipos tecnológicos se han intentado insertar en el terreno educativo mexicano desde hace más de 36 años con diferentes programas y en diversos momentos de la historia, dentro de la institución en la cual se realizó el estudio la inserción comenzó desde hace más de 15 años con clases de computación básicas que se impartían una vez a la semana por un profesor externo a la plantilla docente.

Es preocupante el hecho de que las autoridades educativas no parecen estar interesadas, o informadas de la situación en la que se encuentran los docentes de esta institución, y solucionar las brechas que presenta el sistema educativo nacional mexicano siendo este uno de los principales motores para el crecimiento y avance de una nación.

Considero que la labor docente es de las más admirables ya que son el pilar de la formación del ser humano y en muchos casos el docente sale de su estricta figura para ser un amigo, como ya se ha mencionado, el factor humano nunca podrá ser

reemplazado por la tecnología, por lo que el temor docente por ser desplazado esta fuera de contexto.

Es importante dar a conocer que los docentes necesitan urgentemente nuevos conocimientos, actualizar con los que cuenta y una formación, desde lo académico, en el uso pedagógico de TIC dentro del aula puesto que la sociedad actual lo demanda, los usos, costumbres y practicas docentes como se conocían hace tiempo han cambiado y como formadores deberían estar a la vanguardia educativa.

Un aspecto destacable dentro de la formación de las personas, tal como lo dicta el paradigma constructivista de Vigotsky, es la interacción social, de ésta se desprende la creación de la estructuras cognitivas que se retroalimentarán de su entorno y las personas que lo rodean, de esta forma lo aprendido de los contextos formales e informales se adaptará a los conocimientos con lo que ya cuenta formando nuevas estructuras y así sucesivamente.

La teoría del aprendizaje señala que debe fomentarse en los individuos el aprendizaje por indagación, así como motivarlos a descubrir, construir y reconstruir los conocimientos que obtenga pues el aprendizaje se da a lo largo de toda la vida y es brindado por diversos factores; Dicha teoría permite que los individuos aprendan de forma autónoma y en conjunto, se adapten a su manera en los esquemas educativos, reestructuren conocimientos, logren experimentar con recursos y materiales y, al trabajar con dispositivos tecnológicos físicos, el aprendizaje sea dinámico y despierte el interés de alumnos motivando el mejor desempeño de los principales actores educativos.

De esta forma se pretende sembrar en los docentes el interés por la inclusión de la tecnología en el aula y herramientas que sean de apoyo en su labor diaria ya que el mundo de ahora y el futuro señala el desarrollo tecnológico y por ende las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje.

Visto de esta forma, y a manera de tema continuo, se despierta el interés por investigar el impacto de las TIC en el aprendizaje de los alumnos, resultaría

importante conocer el enfoque de los alumnos ante la implementación de la tecnología, los usos que le brindan a ésta dentro y fuera del aula, así como la influencia actual que tiene en sus vida y como permea en su proceso de aprendizaje.

Corresponde a todos colaborar para un buen funcionamiento y aplicación de la educación pública mexicana que brinde los resultados y el desempeño deseado, solo así la educación podría dejar de venderse como mercancía.

Hasta entonces los docentes seguirán realizando sus labores con los conocimientos que posean, sin salir de sus prácticas y de las formas que consideren convenientes adaptándose siempre a los recursos e información que se encuentren a su alcance.

Referencias

- Area, M. (2005). La escuela y la sociedad de la información. En E. Bedoya, C. Bertran, M. Box, M. Eek, M. Leciñena, T. Núñez, L. Sierra y V. Tirado (Coord). *Nuevas tecnologías, globalización y migraciones* (págs. 13 - 54). México: Juventud.
- Ávila Muñoz, P. (2009). ¿Cómo llego la computadora a la escuela? La participación del ILCE. En C. Vicario (Compiladora), *25 años de informática educativa en México: Miradas de líderes y pioneros* (págs. 85 - 133). SOMECE: México.
- Bello, M. (2003). *Educación y globalización: Discursos educativos en Iberoamérica*. España: Anthropos.
- Beltrán, C. y Calderón, E. (2001). El factor humano, catalizador del impacto de la nueva tecnología en la educación. En R. Montes (Coord), *Globalización y nuevas tecnologías: nuevos retos y ¿nuevas reflexiones?* (págs. 101-115). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos.
- Calero, J. y Oriol, J. (2005). Globalización de las políticas educativas y desigualdad. En E. Bedoya, C. Bertran, M. Box, M. Eek, M. Leciñena, T. Núñez, L. Sierra y V. Tirado (Coord). *Nuevas tecnologías, globalización y migraciones* (págs. 81 - 112). México: Juventud.
- Cázares, J. (2012). *Informe final de la evaluación de consistencia y resultados del Programa Habilidades Digitales para Todos*. Ciudad de México: Tecnológico de Monterrey.
- Chomsky, N. y Dieterich, H. (1997). *La aldea global*. Buenos Aires: Txalaparte.
- Coll, C. (1997). *¿Qué es el constructivismo?* Buenos Aires: Magisterio del Rio de la Plata.

- Dale, R. (2007). Los efectos de la globalización en la política nacional. En X. Bonal, A. Tarabini-Castellani, y A. Verger (Compiladores). *Globalización y educación* (pp. 87-114). Argentina: Miño y Dávila.
- Ferry, G. (1997). La tarea de formarse. En *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica* (págs. 43-63). México: Paidós.
- Laval, C. (2004). El gran mercado de la educación. En *La escuela no es una empresa* (págs. 159-183). España: Paidós Iberoamérica.
- Molinar, M. (s.f.). *Las Habilidades Digitales para Todos y el desempeño de los docentes de acuerdo a las actuales reformas en Educación Básica*. Trabajo presentado en el Primer Congreso Internacional de Educación, Chihuahua.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill. P 9.
- Sancho, J. M. (1994). La tecnología: Un modo de transformar el mundo cargado de ambivalencia. En *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Planes y programas de educación básica*. México: Talleres gráficos de la Secretaria de Educación Pública.
- Torres, J. (2007). Los efectos del neoliberalismo en el curriculum. En *Educación en tiempos de neoliberalismo* (págs. 185-215). Madrid: Morata.
- Touriñán, J. M. (2011). Intervención Educativa, Intervención Pedagógica y Educación: La Mirada Pedagógica. *Revista Portuguesa de Pedagogía, Extra-serie*, 283-307.
- U. Beck, (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2011). *La UNESCO y la educación*. Francia: Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura.

Victorino Ramírez, L. (2005). La educación en México, siglo XX y perspectivas. En *Políticas educativas* (págs. 51 - 85). México: Castellanos editores.

Referencias electrónicas

Libros

Dirección General de Materiales Educativos. (2010). *La telesecundaria en México: un breve recorrido histórico por sus datos y relatos*. Recuperado de <http://www.sepbcs.gob.mx/contenido/documentos/educativo/telesecundarias/Brave%20Historia%20de%20Telesecundaria%20en%20Mexico.pdf>

Secretaria de Educación Pública. (2003). *Programa Enciclomedia Documento base*. Recuperado de https://www.oei.es/historico/quipu/mexico/documento_enciclomedia.pdf

Secretaria de Educación Pública. (2012). *Libro Blanco del Programa Habilidades Digitales para Todos 2009 – 2012*. Recuperado de <https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB%20HDT.pdf>

Secretaria de Educación Pública. (2012). *Libro Blanco Programa Enciclomedia 2006 - 2012*. Recuperado, de <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/.../LB%20Enciclomedia.pdf>

Secretaria de Educación Pública. (2015). *Programa Piloto de Inclusión y Alfabetización Digital*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162190/PROGRAMA_PILOTO_DE_INCLUSION_Y_ALFABETIZACION_DIGITAL_PIAAD_.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2016). *Programa @prende 2.0: Programa de Inclusión Digital 2016 - 2017*. Ciudad de México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162354/NUEVO_PROGRAMA_PRENDE_2.0.pdf

Revistas

Bonal, X. (2009). La educación en tiempos de la globalización ¿Quién se beneficia?. *Educ. Soc., Campinas*, 30(108), 653-671. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0230108.pdf>

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. (1987). Proyecto COEEBA-SEP. *Revista Electrónica Tecnología y Comunicación Educativas*, (6). Recuperado de <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=239>

Parker, H. (2007). Construcción de redes de conocimiento y aprendizaje académico. *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, 7 (27), 93-119. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/342/34202707/>

Ramírez Montoya, M. (2009). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 12 (2), 61. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaRied-2009-12-2-2040/Documento.pdf>

(2011). De Enciclomedia a Habilidades Digitales para Todos: Recomendaciones para la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de enseñanza-aprendizaje en las aulas del nivel primaria en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), XLI (3-4), 5-14. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/270/27022351001/index.html>

Páginas electrónicas

Gallegos, M. (26 de Septiembre de 2016). *Del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital al Programa de Inclusión Digital: ¿Hacia dónde*

vamos?. Educación Futura. Recuperado de <http://www.educacionfutura.org/del-programa-de-inclusion-y-alfabetizacion-digital-al-programa-de-inclusion-digital-hacia-donde-vamos/>

Guerrero, A. (s.f.). *¿Sabías que... aumenta el uso de smartphones en México?*. CONACYT. Recuperado de <http://conacytprensa.mx/index.php/sabias-que/15618-sabias-que-aumenta-el-uso-de-smartphones-en-mexico>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Anuario Estadístico y Geográfico del Distrito Federal*. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/anuarios_2015/702825076924.pdf

Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales*. Recuperado de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Secretaria de Desarrollo Social. (2010). *Catálogo de localidades*. Recuperado de <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=090110011>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2018). *Construir sociedades del conocimiento*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/construir-sociedades-del-conocimiento>

Vásquez, E. (2016). *Las TIC en la educación pública de México, un esfuerzo disparatejo*. U-GeOBe. Recuperado de <https://u-gob.com/las-tic-en-la-educacion-publica-de-mexico-un-esfuerzo-disparejo/>

Documentos Oficiales

Presidencia de la Republica. (19 de Mayo de 1992). Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de <http://dof.gob.mx/index.php?year=1992&month=05&day=19>

Presidencia de la Republica. (31 de Mayo de 1983). Plan nacional de Desarrollo 1983 – 1988. Diario Oficial de la Federación, pp. 62-66. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4805999&fecha=31/05/1983

Presidencia de la Republica. (31 de Mayo de 1989). Plan nacional de Desarrollo 1989 – 1994. Diario Oficial de la Federación, pp. 40-42. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_1989-1994_31may89.pdf

Presidencia de la Republica. (31 de Mayo de 1995). Plan nacional de Desarrollo 1995 – 2000. Diario Oficial de la Federación, pp. 44-69. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>

Presidencia de la Republica. (30 de Mayo de 2001). Plan nacional de Desarrollo 2001 – 2006. Diario Oficial de la Federación, pp. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>

Presidencia de la Republica. (31 d Mayo de 2007). Plan nacional de Desarrollo 2007 – 2012. Diario Oficial de la Federación, pp. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>

Presidencia de la Republica. (20 de Mayo del 2013). Plan nacional de Desarrollo 2013 – 2018. Diario Oficial de la Federación, pp. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>

Presidencia de la Republica. (21 de Septiembre de 1984). Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte de 1983 – 1988. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4688955&fecha=21/09/1984

Presidencia de la Republica. (29 de Enero de 1990). Programa de Modernización Educativa 1989 – 1988. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4642789&fecha=29/01/1990

Presidencia de la Republica. (19 de Febrero de 1996). Programa de Desarrollo Educativo 1995 – 2000. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4871357&fecha=19/02/1996

Presidencia de la Republica. (15 de Enero de 2003). Programa Nacional de Educación 2001 – 2006. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=706001&fecha=15/01/2003

Presidencia de la Republica. (17 de Enero de 2008). Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5028684&fecha=17/01/2008

Presidencia de la Republica. (20 de Mayo de 2013). Plan Sectorial de Educación 2013 – 2018. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5326569

Anexos

Anexo 1. Cuestionario

Visión docente ante la implementación de la tecnología aplicada a la educación dentro del aula

Buen día, el cuestionario que se presenta a continuación aborda temas del uso pedagógico de tecnología aplicada a la educación, haga el favor de responder con honestidad y ser lo más descriptivo posible. La información brindada se utilizará exclusivamente con fines académicos de investigación.

1.- Sexo

Masculino ___

Femenino ___

2.- Edad

3.- ¿Cuál es su principal actividad dentro de la institución?

4.- ¿En qué grado escolar imparte clases?

Ahora se realizarán preguntas con respecto a su trayectoria laboral y formación académica.

5.- ¿Cuántos años de servicio ha prestado? No importa que haya sido en otra institución.

6.- ¿Cuál ha sido su último grado académico? Favor de especificar que licenciatura, maestría o doctorado.

7.- ¿Cómo describiría usted a la tecnología?

8.- ¿Qué sabe usted de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

9.- ¿Sabe usted cómo se aplican las TIC dentro del aula? ¿Por qué?

10.- ¿Usted considera necesarias las TIC para impartir clases? ¿Por qué?

11.- En su formación académica, ¿Qué contenidos le brindaron herramientas en el uso e implementación de la tecnología en el aula?

12.- ¿Sabe usted qué tipo de capacitación y actualización con respecto a las TIC ofrece la SEP? ¿Cuáles?

13.- ¿Ha participado en alguna de las anteriores para complementar su conocimiento? ¿Por qué?

En este momento se le presentaran preguntas relacionadas al uso de las TIC dentro de las aulas.

14.- ¿Cuáles son o han sido los dispositivos tecnológicos que personalmente ha usado?

15.- ¿Hace cuánto tiempo que los usa?

16.- ¿Cómo aprendió a usar los dispositivos?

17.- ¿Cuenta usted con dispositivos tecnológicos en la institución o en su aula?
Favor de especificar cuáles.

18.- De los anteriores, ¿Cuántos de ellos maneja y los aplica en clase? Especificar cuáles

19.- ¿Cuántas veces a la semana hace uso de los dispositivos? ¿Por qué?

20.- ¿Cuáles han sido las estrategias que ha implementado para el uso de las TIC con los alumnos?

21.- De las anteriores, ¿Cuáles fueron los resultados?

22.- ¿Considera que el manejo personal de la tecnología ha influido en el uso de los dispositivos dentro del aula? ¿Por qué?

Ahora bien, se presentaran preguntas que tendrá que responder con un enfoque más personal, recuerde que la información es solo con fines de investigación.

23.- ¿La inserción de la tecnología ha mostrado cambios en el aprendizaje de sus alumnos? ¿Cuáles?

24.- ¿En qué ha cambiado su manera de impartir las clases con la implementación de la tecnología en el aula?

25.- ¿Ha contado con algún tipo de acompañamiento en el proceso de la inserción de la tecnología? Mencione cuál de ellos

26.- ¿Qué beneficios encuentra a la inserción de la tecnología en el aula?

27.- ¿Qué limitantes ha encontrado a la inserción de la tecnología en el aula?

28.- ¿Cuáles han sido las fallas que se han tenido a la implementación de la tecnología dentro de las aulas?

29.- ¿Cuál es su postura ante la implementación de la tecnología en el aula?

30.- En su opinión, ¿Qué hace falta para que la inserción de la tecnología sea un éxito?

31.- Como docente, ¿En qué lugar se visualiza con la implementación de la tecnología en el aula? ¿Por qué?

32.- Como docente, ¿Hacia dónde cree que lleva la tecnología aplicada a la educación?

Muchas gracias por su participación.

Anexo 2. Matriz generadora de contenido de la propuesta pedagógica.

Cuestionario

Como se menciona en el Capítulo III, en el apartado 3.3. se brinda un diagnóstico general acerca de la información que tienen los docentes que imparten clase en 5° y 6° grado de la Escuela Primaria “Cristóbal Colón”. Ahora bien, se muestra la matriz con la que se construyeron los contenidos del curso, señalando brevemente los resultados del cuestionario “Visión docente ante la implementación de la tecnología aplicada a la educación dentro del aula” divididos en ocho dimensiones.

Así mismo, en la siguiente tabla se proporcionan los ítems que se toman para formar las dimensiones, así como señalando el surgimiento y fundamentación de las sesiones de trabajo para la propuesta pedagógica.

Dimensiones	Acercamiento personal de los docentes ante la tecnología	Información que los docentes tienen acerca de las TIC	Formación de docentes ante la inserción de las TIC	Grado de uso pedagógico de docentes en las TIC	Postura de los docentes ante las TIC	Beneficios que los docentes observan a la inserción de las TIC	Limitaciones que los docentes observan a la inserción de las TIC	Opiniones y observaciones hacia la formación y herramientas que se brindan a docentes.
Ítems	14/15/16	7/8/9/10	11/12/13	17/18/19/20/ 21	22/23/24/25/ 29	26	27/28	30/31/32
Sesiones	4/5	1/2	6/7/8	10/11/12				
	Manejo básico de dispositivos tecnológicos: -Celular -Tableta	La tecnología como una herramienta innovadora y básica en la actualidad.	En la formación de los docentes no se les brinda herramientas	Los docentes no cuentan con ningún tipo de dispositivo dentro del	La tecnología puede ser una gran diferencia que juegue a favor de los	Muestra un mayor acceso a la información y un panorama real el	El equipamiento no ha sido el adecuado.	La formación no se brinda de manera que los docentes aclaren dudas y logren los

electrónica - Computadora personal		que favorecieran el uso pedagógico de las TIC	aula brindado por a institución.	docentes si esta se usa bien.	mundo.		objetivos de los programas.
Manejo de paquetería básica en una computadora	Los docentes mantienen un conocimiento limitado a básico acerca las TIC, ya sea como herramienta o recurso dentro del aula con los alumnos.	La mayoría de los docentes conocen cuales son los cursos que oferta la SEP para el uso de las TIC dentro del aula.	El único dispositivo que los docentes tienen a su alcance es un proyector el cual pueden pedir prestado en dirección pero la instalación lleva mucho tiempo.	Los dispositivos logran ser una herramienta útil y de fácil manejo para los alumnos, muestra innovación, son prácticos y facilitan el aprendizaje.	Se observa mayor interés y motivación en los alumnos, se muestran más dinámicos e interesados en los temas.	La información que se brinda no es suficiente y siempre deja muchas dudas, no es clara y no es eficiente.	Hace falta mayor dotación de equipo y no descuidar la parte formativa y de actualización docente.
Aprendizaje autónomo de los dispositivos	Los docentes atribuyen la falta de formación y acompañami ento a la desinformaci ón.	Los docentes no asisten a los cursos que oferta la SEP por falta de tiempo o porque la modalidad no es de su agrado.	Los docentes suelen usar la computadora para fines administrativo s no como estrategia con los alumnos.	La tecnología es una herramienta básica de la cual se deben servir docentes y alumnos para un mejor aprendizaje.	Mejora el logro de los aprendizajes.	La tecnología también puede mostrarse como un distractor si esta no se usa de forma adecuada desviando los objetivos de	Los alumnos deberían de contar con el acceso total a los dispositivos tecnológicos, así como la mejora de la infraestructura para mejores instalaciones y

						aprendizaje.	mejor desempeño.
La mayoría de los docentes no saben cómo se aplican las TIC dentro del aula con los alumnos.	Los docentes consideran que la poca información que se les ha brindado ha sido insuficiente y deficiente para su labor	El uso que le brindan a los dispositivos que tienen a su alcance es limitado.	La tecnología es una maravilla pero como tal no debe descuidarse el hecho de que el acceso a la información es infinito por lo que también debe educarse en tecnología al alumno.	Contar con mayor información reciente y de calidad para compartir y complementar el conocimiento de los alumnos	No existe un seguimiento después de la implementación por lo que el programa no se usa y se vuelve obsoleto.		Debería contarse con acompañamiento para los docentes ante la inserción de la tecnología en el aula, así como el seguimiento correspondiente a las instituciones equipadas con los equipos
	En muchos casos es complicado usar los dispositivos dentro de la institución.	Por lo regular, ningún docente cuenta con acompañamiento para la inserción de las TIC		El desarrollo de habilidades y aptitudes que favorecerán al alumno en su futuro.			

Anexo 3. Guion de entrevista: Directora Elizabeth Flores

La entrevista con la Directora Elizabeth Flores brindó información para señalar el contexto alrededor de la institución, además señaló aspectos de infraestructura, horarios, número de alumnos y organigrama con el que funciona la institución.

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria académica?
2. ¿Cuál ha sido su trayectoria laboral?
3. ¿Hace cuánto tiempo desempeña el cargo de Directora en la institución?
4. Como directora, ¿Cómo visualiza a la institución con respecto al ámbito social?
5. ¿Con cuantas aulas cuenta la escuela?
6. De las anteriores, ¿Cuántas se destinan para el uso de la tecnología?
7. ¿Con cuantas personas cuenta la institución y cuál es su principal actividad?
8. Acerca de la infraestructura técnica, ¿Cómo podría describir a la institución?
9. ¿Cuentan con internet? ¿Qué tan eficiente es?
10. ¿Cuántos alumnos se encuentran inscritos?
11. ¿Cuántos de ellos se encuentran en quinto y sexto grado?
12. ¿Qué tipo de capacitación o actualización recibieron o reciben los docentes ante la inserción de tecnología en la escuela?
13. ¿Cómo considera el desempeño de los docentes con respecto al uso pedagógico e TIC en el aula?
14. ¿Cuál es su postura ante la implementación de la tecnología en la educación?
15. ¿Qué cambios ha observado en los alumnos a la implementación de la tecnología en el aula?
16. ¿Qué cambios ha observado en los docentes a la implementación de la tecnología en el aula?
17. Como autoridad educativa, ¿Qué considera que hace falta para que la inserción de la tecnología sea un éxito?

Anexo 4. Guion de entrevista: Docentes.

Planes, programas y estrategias ha implementado la SEP con respecto a la tecnología educativa

1. ¿Qué sabe de ellos?
2. De los anteriores, ¿Qué rescata?
3. De los anteriores, ¿Qué deshecha?

Visión docente

4. ¿A que le atribuye la falta de uso de TIC en docentes?
5. Desde su perspectiva docente, ¿Qué tipo de estrategia le parece pertinente para la inserción de la tecnología en el aula?

Curso de capacitación docente en el uso pedagógico de las TIC dentro del aula.

6. ¿Qué tipo de modalidad, en un curso de capacitación, se adaptaría mejor a su rutina diaria o desearía recibir?
7. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en un curso de capacitación en TIC?
8. ¿Qué tipo de profesional considera debería impartir el curso?
9. ¿Qué contenido y herramientas le gustaría que un curso de capacitación en TIC dentro del aula le brindara?
10. ¿Qué dispositivos considera adecuados para alumnos de 5° y 6° grado de educación primaria?
11. ¿Qué tipo de estrategias implementaría para la inserción? ¿Con qué fin?
12. ¿Cómo qué tipo de herramienta visualiza a la tecnología dentro del aula?
13. ¿Cuáles considera que serían los resultados si la aplicación de las TIC dentro del aula fuera la adecuada?
14. ¿Cómo la tecnología dentro del aula beneficiaría su labor educativa?

Anexo 5. Matriz generadora de contenido de la propuesta pedagógica.

Entrevistas

Con la información obtenida de las entrevistas se construye parte fundamental de la propuesta pedagógica, en la siguiente tabla se esquematizan, por dimensiones, los datos obtenidos al entrevistar a la directora de la institución y los docentes que imparten clase en 5° y 6° grado.

Así, se brinda una correlación de la información obtenida y las sesiones de trabajo dentro de la propuesta pedagógica brindando fundamentación a la misma.

Dimensiones	Programas educativos oficiales con respecto a la integración de las TIC	Visión docente de las TIC dentro del aula	Aspectos de organización y estructura de diseño de curso	Aspectos de contenido de diseño de curso
Ítems	1/2/3	4/5	6/7/8	9/10/11
Sesiones	3/9			12/13/14/15
	Los docentes no conocen o saben muy poco acerca de planes y programas implementados por la SEP.	Los docentes consideran que la falta de formación en TIC impide la inserción en el aula.	La directora considera que la formación presencial suele ser más efectiva.	La mayoría de los docentes consideran que un curso debería brindar conocimientos básicos en el uso de dispositivos tecnológicos y como aplicarlos dentro del aula.
	Los docentes rescatan principalmente al programa Enciclomedia como el más funcional y	La directora considera que es necesario informar y formar a los padres de familia para	Los docentes señalan que el responsable de brindar un curso con respecto al uso	Algunos docentes señalan que un curso de formación en TIC debería brindarles

con los recursos que más favorecían la interacción y motivación en los alumnos.	que sean un apoyo en la construcción del conocimiento.	pedagógico de las TIC debería ser un profesional docente, así como un profesional que cuente con un manejo amplio de conocimientos técnicos como complemento.	herramientas en el diseño de estrategias en la inserción de las TIC como recurso con los alumnos.
A la implementación de los programas, no existió la formación docente pertinente.	Los docentes consideran que para el adecuado uso de las TIC dentro del aula es fundamental que como primer estrategia se forme a los docentes que utilicen dicho programa.	Algunos docentes consideran, por cuestiones de tiempo y gastos, que un curso online también es buena opción.	Los docentes señalan que les gustaría que les brindaran conocimientos en el uso de herramientas digitales para los alumnos fuera del aula, algunas plataformas educativas digitales y aplicaciones, por ejemplo.
Los docentes señalan que los planes y programas no tomaron en cuenta el contexto e infraestructura real de las instituciones	Los docentes señalan que de igual forma debería de brindarse un curso para los alumnos en el uso de las TIC.	Los docentes señalan que se les facilitaría y accederían a un curso impartido en la misma institución donde laboran.	Los docentes señalan que es fundamental que se les brinden herramientas para relacionar los contenidos curriculares con las TIC.
El equipamiento de las aulas digitales fue	Los docentes señalan que la falta de internet	Los docentes consideran que la	Los docentes mencionan que los

insuficiente o nulo.	en la institución permea en todas las actividades con respecto a las TIC dentro del aula.	inserción sería eficaz contar con un acompañamiento técnico-pedagógico permanente.	contenidos deberían brindarse desde aspectos básicos de computación hasta información más compleja en el uso pedagógico dentro del aula.
No se les brindaba continuidad a los programas lo que ocasionó que los equipos quedaran fuera de servicio.			

Se adjuntan las direcciones electrónicas donde se podrán escuchar las entrevistas realizadas:

Entrevista Directora Elizabeth Flores

https://drive.google.com/file/d/1drrS1BzhHtvXAI_C7mLCJypdcp0GT9nX/view?usp=sharing

Entrevistas a docentes

https://drive.google.com/file/d/1iffPQCG_b_Hyes85u10F8WxPscNCIZrs/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/1bSn5YpKqlb76VA8_TXCmvfy0Ja-DDsgt/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/14IAfX1gNGf2KLOsA4mDIU_D3NCI-2vA0/view?usp=sharing

<https://drive.google.com/file/d/172qyccwMs62TIAIvyOdR8ON93q2N8sh7/view?usp=sharing>