



TECNOLOGICO DE MONTERREY

EGE

Escuela de Graduados en Educación

**UNIVERSIDAD TECVIRTUAL
ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN**

Análisis del proceso de asesoría y capacitación brindado a los profesores de computación en una escuela privada de nivel básico y medio, mediante una investigación descriptiva para la identificación de las estrategias adecuadas para una utilización creativa de TIC en su práctica docente, de Jalisco, México.

Tesis que para obtener el grado de:

Maestro en Tecnología Educativa

presenta:

Ileana Torres López

Asesor tutor:

Aurora Graciela Canet Álvarez

Asesor titular:

María José Torres Hernández

Guadalajara, Jalisco, México

Julio de 2014.

Dedicatorias

A mi familia,
por vivir mi ausencia en este tiempo de estudio.

Agradecimientos

A mi anterior universidad,
por enseñarme a trabajar con proyectos reales y útiles para la sociedad.

A mi actual universidad,
por hacer posible que aprendiera mediante una manera diferente de aprender.

Análisis del proceso de asesoría y capacitación brindado a los profesores de computación en una escuela privada de nivel básico y medio, mediante una investigación descriptiva para la identificación de las estrategias adecuadas para una utilización creativa de TIC en su práctica docente, de Jalisco, México.

Resumen

Esta investigación se desarrolla en una escuela privada de Jalisco, México, se enfoca en el proceso de asesoría y capacitación que han recibido los maestros de computación en los últimos años por la institución a la que pertenecen, con el fin de identificar los aspectos del proceso que limitan las propuestas creativas de los docentes para el uso de TIC en su labor educativa. Es un estudio que propone la mejora de un proceso y mediante el análisis del mismo, se identifican las estrategias adecuadas para una mejora, la cual busca abonar a un uso creativo de TIC por parte de los docentes de computación, desarrollar y crear estrategias para lograr en ellos, las habilidades y la motivación necesarias para la búsqueda, selección y creación de recursos educativos tecnológicos. Se realiza una investigación descriptiva en la que participa el equipo docente de computación de la institución, es decir, los maestros que imparten esta clase y que pertenecen a los niveles de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato. Mediante el análisis se identifican tanto las estrategias que son promotoras de

un uso creativo de TIC por parte de los maestros, así como aquellas que lo dificultan y que por tanto deben evitarse en el proceso de asesoría y capacitación.

Índice

1.	Planteamiento del problema.....	1
1.1	Antecedentes.....	2
1.2	Problema de investigación.....	11
1.3	Objetivos de investigación.....	13
1.3.1	General.....	12
1.3.2	Específicos.....	13
1.4	Supuestos de la investigación.....	13
1.5	Justificación de la investigación.....	14
1.6	Limitaciones y delimitaciones.....	15
1.6.1	Limitaciones.....	15
1.6.2	Delimitaciones.....	16
1.7	Beneficios de la investigación.....	17
1.8	Definición de términos.....	18
2.	Marco Teórico.....	19
2.1	La educación en la sociedad del conocimiento.....	19
2.2	El cambio educativo.....	24
2.3	El aprendizaje y la tecnología.....	27
2.4	TIC en la educación.....	31
2.4.1	El docente que utiliza las TIC.....	36
2.5	El uso creativo de las TIC como una habilidad docente.....	43
2.5.1	Crear para enseñar.....	47
2.6	Proyectos de implementación de tecnología en escuelas, investigaciones empíricas.....	51
2.7	Recursos tecnológicos.....	56
2.7.1	Búsqueda, selección y uso de recursos.....	59
3.	Metodología.....	65
3.1	Método de investigación.....	65
3.1.1	Metodología cualitativa.....	67
3.1.2	Diseño de la investigación.....	67
3.1.3	Enfoque de la investigación.....	72
3.2	Participantes.....	72
3.3	Marco contextual.....	74
3.4	Instrumentos de recolección de datos.....	76
3.4.1	Cuestionario.....	76
3.4.2	Entrevista.....	78
3.4.3	Guía de observación.....	83
3.5	Procedimiento para la aplicación de instrumentos.....	80
3.6	Estrategia de análisis de datos.....	81
3.6.1	Códigos y categorías de la investigación.....	82

4. Resultados	85
4.1 Resultados obtenidos	85
4.1.1 Uso creativo de TIC por los maestros en su práctica educativa.....	86
4.1.2 Recursos tecnológicos que utilizan los maestros	91
4.1.3 Usos que dan los maestros a los recursos brindados por el instituto.....	93
4.1.4 Forma en que usan los recursos tecnológicos para el cumplimiento de los objetivos pedagógicos	96
4.1.5 Búsqueda y selección de recursos por parte de los maestros	98
4.1.6 El docente y la creación de sus propios recursos	99
4.1.7 Impacto del uso de TIC en los alumnos	102
4.2 Confiabilidad y validez	104
5. Conclusiones	106
5.1 Hallazgos.....	106
5.1.1 Aspectos del proceso de asesoría y capacitación que dificultan o abonan a un uso creativo de las TIC por parte del maestro	107
5.1.2 Partir de los objetivos pedagógicos permite a los docentes la utilización, elección y creación de recursos eficaces.....	108
5.1.3 Puntos a considerar para definir la asesoría y capacitación de los maestros de computación en el uso de recursos tecnológicos.	110
5.2 Recomendaciones	112
5.2.1 En cuanto a la asesoría	113
5.2.2 En cuanto a la capacitación.....	114
5.2.3 Puntos débiles del estudio	115
Referencias	117
Apéndices	
Apéndice 1. Cartas de consentimiento.....	122
Apéndice 2. Cuestionario.....	124
Apéndice 3. Entrevista.....	127
Apéndice 4. Guía de observación	128
Apéndice 5. Instrumento digitalizados.	129
Apéndice 6. Datos obtenidos mediante los instrumentos de recolección	149
Curriculum Vitae.....	158

1. Planteamiento del problema

En este capítulo se presenta la situación actual de una institución educativa privada que vive un proceso de implementación de tecnología en todas las áreas y niveles de la misma.

El profesor actual requiere dominar competencias pedagógicas y tecnológicas para relacionarlas entre sí y ser integradas a su práctica educativa, para que ésta integración sea eficiente, requiere del desarrollo creativo del docente, ya que la creatividad permite producir, adaptar y modificar estrategias en favor de un aprendizaje significativo. La contribución que esta investigación hace a la práctica educativa en general es la consideración de aspectos trascendentes como lo es la creatividad que abonan a formas más completas de apropiación de las nuevas tecnologías en los docentes.

La investigación, está enfocada en los maestros de computación, los cuales utilizan recursos tecnológicos educativos que la institución les brinda, esto ha propiciado la falta de propuestas y sobre todo la falta de habilidades digitales para la búsqueda elección y creación de sus propios recursos.

Se busca la mejora del proceso actual de asesoría y capacitación que ha sido brindado a los maestros de computación y en el que no se ha considerado la importancia de la creatividad del docente en el uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). Expone los objetivos del estudio, así como los limitantes y delimitantes de la investigación.

Al considerar la importancia de un uso creativo de las TIC, el estudio hace un análisis de un proceso que se realiza durante la implementación de tecnología educativa en las escuelas y contribuye a la construcción de una metodología de enseñanza personalizada que propicia la sinergia entre la actitud propositiva del profesor y las tecnologías a su disposición.

1.1 Antecedentes

El uso de tecnología en el aula con la finalidad de apoyar al proceso didáctico que realizan todos los días los docentes en su práctica educativa (Celaya, Lozano & Ramírez, 2010) ha sido un reto que tanto maestros de escuelas públicas como privadas han enfrentado en diferentes condiciones económicas, ideológicas y laborales.

En este contexto, el proceso de adaptación al uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) ha sido planteado de diversas maneras según las prioridades y formas de trabajo del centro educativo. Aspectos como la capacitación, motivación, asesoría, compra de equipo o el acompañamiento y la evaluación de procesos de utilización de herramientas tecnológicas representan para cada escuela una historia “personal”, rica en experiencias positivas y negativas aunado a los retos por resolver. Los directivos y coordinadores de departamentos dedicados al aspecto tecnológico en las escuelas, han implementado estrategias para que los docentes puedan llegar a una apropiación de los recursos.

La apropiación tecnológica es mencionada por Celaya, Lozano & Ramírez (2010) como los cambios que se generan en la práctica de los maestros a consecuencia

del uso de la tecnología y que dictan la diferencia entre sus prácticas educativas de antes y después de su utilización.

El significado que cada docente le da a esta nueva práctica, es la forma en la que vive su proceso de apropiación; sin embargo, ésta no necesariamente es la correcta, ya que puede darse el caso que dificulten la transferencia del uso de determinadas herramientas con otras materias, o bien que repitan sus mismas prácticas educativas sin modificar su forma de enseñanza, como lo expone, Gutiérrez y Quiroz (2007). En ocasiones, como sucede para esta investigación, el maestro se limita el uso de los recursos que se le asignan, sin considerar la alternativa de buscar, adaptar o crear su propio material.

En consecuencia, las instituciones se enfrentan con la necesidad de incluir recursos tecnológicos educativos ante lo cual, los maestros requieren dominar habilidades digitales. En ocasiones, es la misma institución quien comienza a sugerir, brindar y acercar a los maestros los recursos que le parecen adecuados, existe la opción de contratar una empresa externa que provea de recursos y herramientas, lo que facilita esta tarea.

Estas empresas o editoriales ofrecen a las escuelas sus servicios de dirigir, implementar, asesorar y brindar capacitación a los docentes en la utilización de la tecnología. Los maestros encuentran apoyo tanto en los recursos educativos proporcionados, así como en los proyectos que mediante convenios de venta basados en diferentes términos, como puede ser la venta de determinados libros, o la compra de

licencias en grandes cantidades. Algunos de estos ofrecimientos incluyen también una planeación ya adecuada a cada una de las sesiones, lo que facilita en gran medida el trabajo del docente.

Para la institución en la que se realiza esta investigación, esta situación ha resultado favorecedora en dos sentidos:

- Las áreas dedicadas a la informática y con conocimientos sobre tecnología buscan y eligen material que hacen llegar a los docentes y los capacitan para su utilización, lo que aligera la carga de trabajo de los maestros.
- Facilita el trabajo de los docentes quienes siguen las planeaciones sugeridas y les permite una mejor organización del material.

Pero por otro lado, ha ocasionado problemas como los que se enlistan a continuación:

- El material sugerido no ha sido elegido por los propios docentes del instituto, por lo que puede no corresponder a sus objetivos de clase.
- Cuando se trabaja con una empresa que provee los contenidos, éstos suelen ser generalizados, es decir, no se crea un proyecto para cada escuela, si no que todas ellas se adecuan al mismo.
- Existen limitadas opciones para que los maestros enriquezcan sus procesos de enseñanza con su propia experiencia.

- Se le resta importancia a la necesidad de desarrollar habilidades digitales en los docentes tales como la búsqueda, elección y creación de recursos educativos.
- Limita la creatividad en el uso de recursos, lo que propicia dificultad para adecuarse a nuevas situaciones educativas; como las que no se incluyen dentro de sus planeaciones de clase.

Para los maestros de computación pertenecientes a los departamentos de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato de una escuela privada en México, la institución educativa en la que se realiza esta investigación, el uso de recursos educativos tecnológicos en el aula, ha acompañado su labor profesional de forma constante, ya que por la naturaleza de los contenidos propios de la materia de informática, disponen una serie de opciones de métodos, estrategias y de recursos brindados por la institución.

Para impartir su clase, los maestros de computación tienen acceso a los laboratorios en donde se tiene un equipo por alumno, dependiendo del departamento al que correspondan, los equipos tienen diferentes características, todos ellos conectados a la red y cuentan con Internet. Existen algunas limitaciones en cuanto a la seguridad de los equipos, sobre todo en lo que se refiere a la descarga de programas, sin embargo si se requiere de la descarga de un programa específico se solicita al encargado del laboratorio, quien verifica la seguridad del mismo y lo instala antes de la sesión.

Los docentes trabajan con recursos sugeridos por el instituto, como videos, juegos en línea y tutoriales, que se agrupan en un catálogo en línea el cual se va

actualizando cada mes, según se vayan encontrando nuevos recursos que se consideran pueden ser de utilidad para sus clases.

Los recursos se eligen considerando los temas que se verán en cada una de las sesiones, esta tarea se realiza para todos los docentes del colegio, para lo cual los criterios de elección varían de acuerdo a las áreas a las que pertenecen los docentes; por ejemplo, para los maestros de nivel básico, se buscan herramientas basándose en la programación de la Secretaría de Educación Pública. En el caso de los maestros de computación, se revisan sus planeaciones y las recomendaciones se relacionan con los temas que se verán durante el curso escolar.

Los maestros de computación cuentan además con recursos educativos tecnológicos que les provee un proyecto integral de una compañía externa, que fue adquirido por la escuela y al que desde este momento se denominará: Proyecto de Informática Educativa (PIE), este último les brinda servicios en diferentes aspectos:

Materiales escritos:

- Libro para el alumno: que contiene los temas que se verán durante un ciclo escolar.
- Libro para el docente: incluye la propuesta pedagógica, las planeaciones de cada sesión, así como los recursos tecnológicos que se utilizarán durante el ciclo escolar.

Software con actividades. Mediante un programa que los agrupa están organizados por temas y pueden ser:

- De exposición de un tema
- Tutoriales
- Juegos
- Simuladores

Capacitación y asesoría para los docentes:

- Cursos: la compañía ofrece cursos que generalmente se refieren a los programas que utilizan los docentes para sus clases, en algunas ocasiones son sobre temas de educación y tecnología educativa en general.
- Página Web: se les brinda acceso al portal educativo de la compañía en donde están las propuestas pedagógicas y los libros del maestro digitalizados.
- Asesoría telefónica o por medio de correo electrónico: Pueden hablar o comunicarse con la compañía en caso de surgir alguna duda sobre los contenidos del libro o del uso del software.

Durante ocho ciclos escolares los docentes de computación han trabajado con el PIE que fue incorporándose en diferentes momentos a los niveles de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato.

Anterior a la adquisición del PIE los docentes recibían los contenidos determinados con antelación por el Departamento de Informática y eran ellos mismos quienes tenían que definir sus propias actividades utilizando paqueterías de oficina, contaban también con software educativo de temas para memorización, agilidad mental y de apoyo directo a áreas académicas de español e inglés, se tenía conexión a Internet, por lo que también podían utilizar recursos gratuitos para sus clases.

Los maestros de computación, son parte del Departamento de Informática de la escuela, en donde se les ayuda con las cuestiones técnicas necesarias para impartir sus clases, así como también en la asesoría para la dinámica y las estrategias de aprendizaje que realizan todos los días.

De la misma manera, pertenecen también al departamento en el que imparten sus clases según los grupos asignados, de tal manera que si un maestro cubre los grupos de primaria, tendrá entonces responsabilidades administrativas con la dirección de ese departamento, como lo son: entrega de calificaciones, evaluaciones y planeaciones entre otras.

Planear y trabajar con recursos sugeridos, ha propiciado en los maestros de esta asignatura depender de dicho material para planear sus clases y determinar sus propias estrategias de enseñanza. Modificar o adecuar una planeación, causa gran ansiedad en ellos, ya que no cuentan con habilidades para la búsqueda elección y creación de materiales.

Desde hace más de un ciclo escolar los maestros de computación participan también en proyectos convocados por sus departamentos que realizan en colaboración con docentes de otras áreas o materias, lo anterior les implica romper con las planeaciones ya elaboradas y buscar estrategias que permitan poner en práctica los aprendizajes de su materia para aplicarlos en un producto real.

Con respecto al proceso de asesoría y capacitación que reciben los maestros de la institución, éste se lleva a cabo de la siguiente manera: en relación a los contenidos de clase, los maestros de computación reciben únicamente asesoría por parte del Departamento de Informática, quien se encarga de revisar sus planeaciones, modificar evaluaciones y acordar los proyectos en los que participa.

La asesoría por parte del Departamento de Informática implica estas acciones:

- Cuando un maestro comienza a laborar en la institución, entrega los materiales necesarios para su tarea, explica los lineamientos de trabajo en clase y define con él sus responsabilidades en la materia. Le da a conocer el plan de estudios y le enseña el manejo de los programas con los que cuenta la institución.
- Realiza acompañamiento en sus clases para verificar el buen uso de los equipos y hacer observaciones en cuestiones prácticas.
- Durante todo el ciclo escolar; revisa sus planeaciones, evaluaciones y proyectos en los que participa.

- Se mantiene en comunicación con los maestros por vía telefónica, correo electrónico y visitas a los laboratorios.
- Resuelve dudas y necesidades técnicas de los maestros en cuanto a software y hardware.
- Brinda ideas y opciones para el logro de un mejor desempeño en los grupos.
- Apoya en casos específicos con alumnos que requieran mayor atención.
- Cotiza y busca material que solicitan los maestros.
- Apoya a los docentes a construir sus proyectos, ejercicios y la dinámica de la clase.
- Realiza observaciones y retroalimenta su labor.

La capacitación que reciben los maestros de computación es la misma que la de los docentes de toda la institución y por lo tanto no corresponde a sus contenidos de clase. Si el Departamento de Informática detecta alguna necesidad concreta de capacitación en esta materia, solicita a la Dirección la autorización para tomar un curso fuera de la institución. En el caso de que los maestros requieran ser capacitados en cuestiones de programas que se manejan en el colegio o de uso del laboratorio, la capacitación se brinda de manera personal por parte del área técnica de la institución.

Por tanto la capacitación en cuestión de contenidos informáticos es decisión del Departamento de Informática quien es responsable de brindar a los maestros de computación de la institución las herramientas, asesoría y capacitación necesaria para que puedan estructurar sus clases y lograr el aprendizaje en sus alumnos.

Es importante identificar las estrategias que fundamentándose en el análisis, aseguren el desarrollo de habilidades para la búsqueda, selección y creación de recursos tecnológicos en los profesores, permitiendo así enriquecer y adecuar los métodos que utilizan.

1.2 Problema de investigación

El proceso de asesoría y capacitación esta implementado de tal manera que presenta ciertas deficiencias. De acuerdo con el Departamento de Informática de la institución, los maestros presentan dificultad para integrar la tecnología en la utilización diversa y original de TIC en sus clases ya que constantemente su asesor recibe comentarios de los maestros sobre fallas o insuficiencias de los recursos educativos tecnológicos, sin embargo éstos no van acompañados de propuestas de otros recursos.

Lo anterior ocasiona problemas en lo siguiente:

- Los maestros reportan que los alumnos no prestan atención a los recursos incluidos en sus planeaciones que utilizan, en especial a los videos y tutoriales. Sobre todo después de varios meses de transcurrido el ciclo escolar.

- Durante las clases los alumnos están limitados a utilizar solamente los recursos ofrecidos por la institución, por lo que no adquieren experiencia en recursos diversos de acceso libre.
- No se ha presentado en los últimos dos ciclos escolares ninguna propuesta creativa de recursos educativos por parte de los maestros, puesto que se ajustan a lo sugerido. Aún en los casos en que detectaron insuficiencia para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

La asesoría y capacitación brindada a los maestros es un proceso que no ha dado buenos resultados en cuanto al uso variado de recursos tecnológicos, por ello es necesario que se estudie para detectar debilidades y fortalezas y con ello generar el cambio.

La pregunta que se hace esta investigación es:

¿Qué aspectos del proceso de asesoría y capacitación brindado a los maestros de computación deben modificarse, para lograr que los profesores utilicen de manera creativa y variada los recursos tecnológicos en su práctica educativa en la institución en donde se llevó a cabo este estudio?

1.3 Objetivos de la investigación

Enseguida se presentan los objetivos de la investigación, los cuales quedarán cubiertos con los resultados expuestos en el capítulo cinco.

1.3.1 General

Conocer el proceso de asesoría y capacitación para identificar las estrategias adecuadas que propician el uso creativo de TIC de los maestros de computación del instituto.

1.3.2 Específicos

- Conocer las condiciones del proceso de asesoría y capacitación en relación al uso de TIC por parte de los maestros.
- Identificar las acciones de asesoría y capacitación que propician y/o dificultan el uso creativo de TIC en los maestros de computación.

1.4 Supuestos de la investigación

Mediante el análisis descriptivo del proceso de asesoría y capacitación a los maestros, se identifican las estrategias necesarias para propiciar el uso adecuado de las TIC, los maestros realizarán búsquedas y discriminación de recursos acorde a sus necesidades y a su personalidad reflejada en su práctica educativa. Para crear sus propias estrategias pedagógicas, probarán el material y podrán reconocer la potencialidad educativa de las TIC.

Lo anterior con base en que promover un uso de la creativo es una exigencia para innovar en la educación y será lo que determine la capacidad de los maestros para

resolver problemas para la utilización de TIC en el aula, además de que permitirá adecuarse a situaciones futuras (Pérez, Favela, López y McAnally-Salas, 2005).

Al trabajar con sus propias creaciones, comenzarán a proponer ideas innovadoras para la utilización de TIC en el aula, experimentarlas, adecuarlas y evaluarlas permitirá una apropiación diferente.

Contar con sus aportaciones creativas motivará el compartir y enriquecer sus propios trabajos con los de otros maestros, de forma que pudiera generarse un trabajo colaborativo intraescolar y con otras instituciones dentro y fuera del país.

1.5 Justificación de la investigación

Las estrategias para la mejora del proceso de asesoría y capacitación en la materia de computación, sientan las bases para ser aplicadas a las diferentes áreas académicas del instituto que comienzan a utilizar la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El estudio resalta la importancia de considerar los procesos de búsqueda, elección y creación de recursos educativos, adecuados para el logro de los objetivos didácticos.

Aporta a las instituciones educativas la formación de maneras propias de utilización de TIC, que pueden ser difundidas entre escuelas y maestros y que serán transferibles a diferentes situaciones. Permitirá resaltar la labor docente, al darle valor a su propia experiencia y a los conocimientos que tienen en su materia.

Puede ser un ejemplo útil para que las diferentes instituciones brinden una asesoría y una capacitación a los maestros, de forma que puedan utilizar recursos de editoriales o empresas externas, sin perder de vista sus objetivos pedagógicos y permitir que sean los docentes quienes estructuren sus propias estrategias de aprendizaje enriqueciéndolas con diversos materiales.

Esta investigación es posible realizarla ya que el investigador presta sus servicios a la institución educativa en donde se desarrolla y tiene acceso a todos los maestros de computación. Por otra parte, tanto los directivos como ellos están de acuerdo en llevar a cabo el estudio.

1.6 Limitaciones y delimitaciones

En este apartado se describen las situaciones externas e internas, que pudieran obstaculizar el proceso de esta investigación. Se aclaran también los espacios y tiempos en los que se desarrollará.

1.6.1 Limitaciones

Las acciones que resulten necesarias para la mejora del proceso de asesoría y capacitación deben de ser autorizados por la Dirección del instituto para su implementación.

Una circunstancia interna de la institución que puede ser una limitante para la investigación es el hecho de que los maestros se han acostumbrado a recibir sus planeaciones incluyendo en ellas los recursos tecnológicos educativos para cada sesión;

comenzar a trabajar con sus propias propuestas puede ocasionar que los docentes consideren que utilizar su creatividad en ello, implica una nueva carga de trabajo. Esta situación puede ocasionar poca participación por parte de los maestros, al tratar de evitar la mejora del proceso, es decir, resistencia al cambio.

1.6.2 Delimitaciones

La investigación se realiza en una institución privada de México, Jalisco que ofrece educación en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato.

El investigador forma parte de esta institución dentro del Departamento de Informática y por tanto tiene acceso a todos los maestros de computación quienes son parte del mismo.

La planta laboral de maestros en general es de 85 maestros, los docentes que prestan servicio en la materia de computación son 5, uno de ellos cubre cada uno de los niveles educativos, excepto en primaria en donde un maestro es responsable de primaria menor (de 1er. a 3er. grado) y otro de primaria mayor (de 4to. a 6to. grado). En este estudio se trabajará con el total de los maestros de computación del instituto.

La investigación se lleva a cabo durante el ciclo escolar 2013-2014, ya que ese tiempo fue determinado por la Dirección del plantel, la cual estuvo de acuerdo con la realización del estudio. Es importante aclarar que en este lapso de tiempo se obtuvieron los resultados de la investigación, sin embargo, es necesario aclarar que la investigación

puede desarrollarse en un futuro, de forma que el proceso siga siendo analizado, considerando nuevas necesidades con las que se enfrente.

1.6 Beneficios de la investigación

Para la educación en general, se espera que este estudio aporte a considerar la creatividad como un aspecto importante en procesos de implementación de tecnología utilizado en las escuelas, en particular al uso de recursos educativos tecnológicos que buscan mejorar los procesos de aprendizaje en ámbitos educativos y en los cuales se requiere de usuarios que busquen, experimenten y creen nuevos recursos capaces de apoyar y resolver necesidades pedagógicas.

La metodología descriptiva aplicada en esta investigación, presenta un modelo en el que intervienen los propios actores del proceso, es decir, los maestros y sus coordinadores y que coadyuva a un trabajo más autónomo y reflexivo sobre su propio proceso de asesoría y capacitación, se abona a la curiosidad, indagación y experimentación en la utilización de recursos educativos tecnológicos. Esta forma de estudio puede ser aplicada en diferentes contextos educativos siempre que los participantes de un grupo tengan la necesidad de mejorar un proceso ya existente.

En la institución en donde se desarrolla el estudio, espera fortalecer el proceso de implementación de la tecnología que se vive actualmente en todas las áreas y que de manera cotidiana se va enfrentando con nuevos retos derivados de los cambios generados en diferentes procesos. En particular el proceso de asesoría y capacitación a los maestros espera ser modificado de tal manera que permita a los maestros integrar la

tecnología en su labor pedagógica sin crear una dependencia de los recursos educativos tecnológicos que la institución les sugiera, permitiéndose probar y crear nuevas alternativas.

1.7 Definición de términos

Proyecto de Informática Educativa (PIE): Es software educativo que utiliza la institución para la clase de computación, contiene temas específicos de informática y fue adquirido por una empresa privada.

Recursos tecnológicos educativos: materiales con un sistema de símbolos propios y que mediante ellos se transmiten mensajes y significados. Aplicados a la enseñanza, los recursos tecnológicos educativos, tienen además, fines o propósitos explícitos de aprendizaje (Alonso y Gallego, 2007).

Apropiación: Hacer propio un conocimiento ya existente y darle significado personal. (Celaya, Lozano y Ramírez, 2010).

2. MARCO TEÓRICO

Este capítulo presenta las bases teóricas en las que se sustenta esta investigación para hacer las sugerencias para la mejora del proceso de asesoría y capacitación que reciben los maestros de computación de una institución educativa privada, con la finalidad de incluir estrategias que desarrollen y permitan la creatividad en los docentes que laboran en esta institución educativa, comienza por describir las condiciones actuales de la educación y las necesidades de cambio a las que se enfrenta. Se describe también la necesidad de crear en los docentes nuevas competencias para el uso de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) enfocadas a un uso creativo, además de mencionar las habilidades requeridas por ellos para el surgimiento de un nuevo perfil docente.

Por último, se hace referencia a otras experiencias de implementación de la tecnología en diferentes escuelas y se describe los tipos de recursos de los que el docente puede hacer uso en su práctica educativa y que ofrecen las actuales tecnologías.

2.1 La educación en la sociedad del conocimiento

Desde hace algunas décadas, las personas se han rodeado de información, que se puede obtener cada vez en más momentos y lugares. Este fenómeno tiene su origen en el avance y el ofrecimiento de tecnologías innovadoras y las formas en que se procesa. El uso de la información se ha convertido en una prioridad. La sociedad está cambiando de una sociedad informada a una sociedad del conocimiento.

Esta sociedad se caracteriza por contar con un gran cúmulo de información y se concibe un cambio significativo en la forma en la que las personas la buscamos y la transmitimos, utilizándola para compartir conocimientos y para construir los saberes (Aguilar, 2012).

Los avances tecnológicos aportan no sólo a facilitar la transmisión de la información entre las personas, sino también a la construcción del conocimiento humano. En la opinión de Manuel Castells (2002), la sociedad del conocimiento es aquella en donde las formas de generar y procesar el conocimiento se han visto alteradas por una transformación tecnológica que pone énfasis en la forma en que esa información es procesada para dar paso al conocimiento.

Es dentro de esta sociedad con acceso a la información en donde se lleva a cabo este estudio, considerando la gran oferta de recursos tecnológicos que las personas tienen a su alcance.

La tecnología ha modificado las formas de vida y ha hecho que las personas nos comuniquemos e informemos utilizando nuevas formas para hacerlo. La información ha adquirido un nuevo valor fundamental ya que proporciona el poder de decidir, ello demanda una especialización de los recursos humanos, capaces de moverse en un mundo globalizado (Aguilar, 2012). Situación que compete y debe considerar el ámbito educativo, ya que es la responsable de formar las personas preparadas para vivir este cambio.

Para identificar lo que estas nuevas formas de comunicación han modificado la vida cotidiana de las personas se cita a Tejada Fernández, J. (2000) quien reconoce cuatro rasgos importantes de la sociedad actual: La globalización que esta presente en todos los ámbitos de la vida, pasando por la economía y la búsqueda de la uniformidad en casi todas las actividades de las personas. La multiculturalidad que brinda parámetros culturales para todas las naciones y que nos obliga a conocer y adentrarse a diferentes saberes. La revolución tecnológica refiriéndose a las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales nos sitúan dentro de una sociedad del conocimiento, aprovechando todas sus ventajas como el acceso a la información, el intercambio comunicativo y otros, pero también nos dejan en el latente riesgo de la saturación de información y el aislamiento. Por último, la incertidumbre valorativa que define como la situación a la que se enfrentan las personas debido a la pérdida de referentes o como él mismo lo explica, por la multiplicidad de los mismos y por ende el replanteamiento de los valores.

El aporte tecnológico crea estas condiciones globales y multiculturales, las personas se enfrentan a nuevas exigencias de habilidades para el desenvolverse en un mundo compartido. Brunner (2000), se refiere a la globalización como los procesos generados por el uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación e identifica los contextos en América Latina, en los que se están presentando los cambios en cinco dimensiones de importancia:

1. Acceso a la información: los datos son abundantes, están disponibles para todos y se obtienen fácilmente.

2. Acervo de conocimientos: el conocimiento es mayor y se reproduce a gran velocidad.
3. Mercado Laboral: se requiere nueva formación debido a la transformación del trabajo y los requisitos de habilidades y competencias necesarias en el mercado global.
4. Disponibilidad de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación para la educación: Las tecnologías cambian la estabilidad para requerir de un modelo flexible y cambiante.
5. Mundos de vida: La educación no debe ser ajena al contexto cultural en el que se desarrolla.

Así como lo menciona Brunner (2000), la educación no queda fuera de estos cambios, por lo contrario, es necesario considerar estas nuevas opciones de comunicación en beneficio del aprendizaje.

Con base en lo expuesto, la educación atraviesa por un proceso complicado de adaptación para responder a las demandas de la sociedad del siglo XXI. El conocimiento y adaptación de recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza aprendizaje es una muestra de ello (Gértrudix, 2007).

En los centros educativos, al implementar la tecnología, se vive un proceso de cambio en sus estructuras educativas, el cual contempla los requerimientos actuales de las personas para ser capaces de vivir en un mundo globalizado y multicultural, en el que el conocimiento se genera y renueva cada segundo. Este uso de la tecnología amerita cambios en todo el modelo educativo actual y de ahí se desprende la necesidad

de modificar las estructuras tanto de instituciones educativas, como la de desarrollar nuevas capacidades y habilidades en los estudiantes y docentes.

Los centros educativos, deben comenzar a modificar sus sistemas educativos preparando a su personal en el uso de estas nuevas formas de comunicación, en este estudio se habla de la importancia de no solo modificarlas, sino de hacerlo considerando la importancia de un uso creativo. Es necesario revisar y mejorar los procesos, que si bien han dado pie a la utilización de la tecnología, carecen de las estrategias necesarias para que este uso se realice de forma tal que los maestros puedan proponer y crear recursos educativos adecuados a sus necesidades con el fin de lograr un cambio educativo capaz de adecuarse a un futuro desconocido, que se ajuste a las condiciones que las personas requieran para adquirir y seleccionar el conocimiento.

El cambio educativo debe considerar que el conocimiento esta en continuo movimiento y que es renovado todos los días a gran velocidad. En la sociedad del conocimiento, las instituciones educativas ya no son la única opción para que las personas adquieran conocimiento por lo cual se deben indagar la metodología y las estrategias que se utilizan actualmente para generar nuevas propuestas que conforman la gran oferta de información que ofrecen las tecnologías, así como replantear los perfiles de los estudiantes y docentes.

Ante la presencia de un cambio educativo se realiza esta investigación, la cual responde a estas nuevas exigencias mediante la revisión de un proyecto de asesoría y

capacitación, para mejorarlo con el fin de que los docentes utilicen de forma creativa las TIC en sus prácticas educativas.

2.2 El cambio educativo

Modificar la educación no es un proceso que pueda generarse de manera inmediata. Según Fullan y Stiegelbauer (1997), el cambio se puede presentar debido a tres razones: por la ocurrencia de un desastre natural, a fuerzas que lo obligan a modificarse, tal como lo puede ser el desarrollo tecnológico o debido a contradicciones internas que ocasionan diferencias sobre los resultados de la educación y por tanto la sociedad se vea alterada. A diferencia de una reforma, el cambio educativo, requiere de una modificación integral; y la innovación contempla cambios en un método o en un plan de estudios determinado.

Para lograr una transición en la educación se debe considerar buscar significado para todos los que participan en él. Este significado puede ser tanto subjetivo como objetivo, de forma que se encuentren razones individuales y de práctica en la vida de los actores que lo realizan. La innovación es lo visible del cambio, son los recursos y los materiales que se utilizan durante el cambio (Fullan y Stiegelbauer, 1997).

La implementación de tecnología en las escuelas es un proceso que se realiza según las necesidades de las propias instituciones. Implementación es un concepto según la opinión de Fullan (2002) mal utilizado en la década de los 70s, ya que se referían a modificaciones aisladas sin darle un sentido integral y por lo tanto no lograba el cambio. Las demandas universales solicitaron poner en práctica estas innovaciones educativas,

las cuales no consideraban la situación específica de las instituciones, los alumnos y las demás personas implicadas en ellas. Para lograr un verdadero cambio, Fullan (2002) propuso un modelo que permitía la inercia necesaria para generar un cambio educativo (fig. 1).

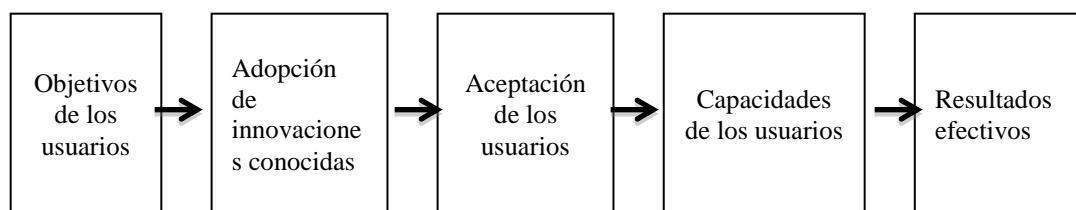


Figura 1. Modelo ofrecido por Fullan para el desarrollo del cambio que permite la participación de los usuarios.

Como parte de su investigación, Fullan (2002) categoriza los resultados del estudio de Berman y McLaughlin (1976) y determina cinco factores que condicionan el cambio en relación con: lo que se estudia, la estructura, el comportamiento, el conocimiento y la internalización de valores. Resaltando que aunque todavía su modelo muestra una concepción lineal el significado toma mayor importancia en él.

Años después a su modelo sobre el proceso de innovación en las escuelas, Fullan (2002) presenta una propuesta con una concepción ya no totalmente lineal, puesto que las fases se corresponden entre sí y le da mayor importancia a el significado. Las cuatro fases son: iniciación, implementación, continuación y resultado, que al llevarlas a cabo permiten una estructurada y una definida opción para llegar a metas más significativas.

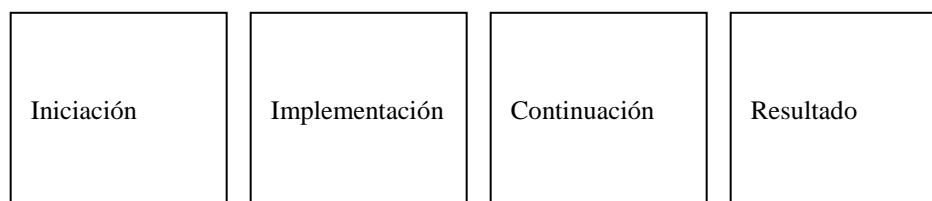


Figura 2.- Modelo ofrecido por Fullan (2002) del mapa del proceso de innovación.

Estos modelos ofrecidos por Fullan (2002), pueden resultar de utilidad a las escuelas como una forma de comprender y adaptar el uso de tecnología en sus prácticas educativas, de lo anterior, es importante considerar las diferentes fases del proyecto. De forma que las personas que lo viven puedan darle un significado.

La necesidad de cambiar las instituciones requiere de evolucionar los hábitos, las habilidades y las prácticas, de una revisión de las escuelas y de su entorno, de permitir que las instituciones se relacionen con el exterior (Fullan, 2002).

El cambio educativo replantea las funciones de las instituciones, maestros y alumnos, y deposita su interés en adecuar los sistemas de enseñanza-aprendizaje a las necesidades actuales de las personas con la finalidad de que puedan lograr enfrentarse a los retos globales.

La transformación educativa es un factor necesario para incrementar las capacidades de innovación y creatividad. La educación permite el acceso a trabajos inteligentes y a redes del conocimiento que estarán presentes a lo largo de la vida, aporta a la formación de una sociedad más justa y homogénea, permite cuestionar y replantear proyectos sociales y logra la democracia. Por ello, es de vital importancia revisar y

modificar los contenidos y las prácticas pedagógicas, transformándolas mediante los soportes del conocimiento, replantear el rol del docente y trabajar en las aulas con las potencialidades que brindan las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento Hopenhay (2002).

En relación con este estudio se busca sentar las bases para la transformación de un proceso, el cual pretende abonar a las capacidades y habilidades de los maestros.

2.3 El aprendizaje y la tecnología.

Dentro de su labor docente, los maestros utilizan la tecnología para el aprendizaje, por ello resulta importante mencionar las diferentes formas de aprender del ser humano.

Para analizar el aprendizaje es necesario contemplar algunas de las teorías que desde el punto de vista de la psicología han investigado la forma en que los humanos realizamos este proceso.

El aprendizaje, supone un cambio en la persona derivado de una experiencia, este cambio puede ser observable o no, ya que puede modificar una conducta o un proceso de pensamiento. Son muchas las investigaciones que se han realizado acerca de las formas que el ser humano tiene de aprender, existen varias teorías sobre los procesos de aprendizaje (Ormrod, 2005).

Se hablará de diferentes enfoques los cuales han tenido como propósito investigar el aprendizaje, así como las aplicaciones que se hacen de cada una de ellas con respecto al uso de TIC.

El paradigma conductista:

- El conductismo es la teoría del aprendizaje que dedica su atención a las respuestas generadas en las conductas de las personas o los animales. Se desarrolló durante el siglo XX y sus aportes se consideran muy valiosos para la constitución de la psicología como ciencia. Hoy en día, a pesar de las controversias, sus principios se aplican en diferentes ámbitos y muchos fenómenos de la naturaleza humana continúan siendo analizados desde esta perspectiva. Esta basado en la relación entre estímulos y las respuestas generadas a partir de ellos, ofrece una explicación sustentada sobre el proceso de condicionamiento en el que explica que la conducta de las personas se modifica mediante la aplicación de un estímulo (Ormrod, 2005).

En la educación, el conductismo es aplicado para modificar conductas que se espera desarrollen y se hagan presente en los estudiantes. Para Fernández-Cárdenas (2009), las aplicaciones conductistas que se utilizan en las TIC están presentes en la instrucción programada, y en el software de autocorrección en donde el estudiante es evaluado por el programa.

Paradigma cognoscitivo:

- Este enfoque estudia los procesos internos de la mente durante el aprendizaje, a diferencia del conductismo, el cambio no es observable sino interno. Díaz Barriga (2003) enuncia algunas estrategias de enseñanza basadas en esta teoría como lo son el aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos, el aprendizaje por proyectos, el trabajo en equipos cooperativos, aprendizaje en el servicio, entre otras. Estas estrategias, aplicadas por el docente y desarrolladas en conjunto con los estudiantes, comparten aspectos que definen la naturaleza cognitiva y social del aprendizaje. Fernández-Cárdenas (2009) identifica los principios de esta teoría en la utilización de las TIC en los tutoriales para aprender a utilizar un programa y en las instrucciones asistidas por computadora.

Paradigma constructivo psicogenético:

- Sostiene que cada persona en sus primeros años de vida construye su aprendizaje al interactuar con el ambiente. Las sociedades definen la educación que brindarán de manera colectiva, así logran conservarse y transformarse (Piaget, 1967). En la educación se busca la manera en que los niños puedan decidir y trabajar con diferentes materiales bajo condiciones que les permitan construir sus propias teorías, analizarlas y comprobarlas. En cuanto al uso de la tecnología se han creado programas

que permiten la construcción de hipótesis propias y también podrían considerarse las estrategias en las que mediante el trabajo colaborativo los estudiantes pueden hacer uso de diferentes recursos para aprender Fernández-Cárdenas (2009).

Paradigma sociocultural:

- Este enfoque tiene como prioridad estudiar la mediación de la acción humana como un proceso que se modifica a través de instrumentos que pueden ser herramientas técnicas o psicológicas, o mediante artefactos conceptuales o materiales. Estudia las funciones psicológicas que aparecen primero entre las personas y luego en el individuo y las transforman, es decir, pasan de lo interpsicológico a lo intrapsicológico; este cambio logra la internalización. También se considera la perspectiva genética del estudio del desarrollo humano a través del análisis de la conciencia humana desde diferentes dominios: filogenético, sociocultural, ontogenético y micro genético (Fernández-Cárdenas, 2009b).

En la educación este enfoque está presente en la forma en la que el docente ayuda a sus alumnos a resolver problemas, en el uso de herramientas como preguntas y retroalimentación, y la utilización de herramientas culturales que median la actividad intelectual (Fernández-Cárdenas, 2009).

En cada uno de los enfoques expuestos se habla sobre cómo la tecnología ha sido

utilizada de diferentes formas en beneficio del aprendizaje, en su aplicación mediante las TIC, la computadora se destaca como herramienta cultural mediadora, la que permite realizar múltiples actividades de aprendizaje para lograr la interacción en diferentes sentidos y que ayuda a los estudiantes a apropiarse de los conocimientos.

Esta investigación se realiza dentro de una institución educativa que plantea como fin el aprendizaje de sus alumnos y en donde se comienza a implementar la tecnología en diversas áreas, por lo que resulta importante hacer un nexo entre el aprendizaje y la tecnología.

Estos modelos son la base teórica de las diferentes formas en que se las personas aprenden, y marcarán la manera en las que se definan de manera sustentada, las formas más efectivas para determinar las estrategias que coadyuven al logro del aprendizaje utilizando las potencialidades que ofrece la tecnología de información y comunicación en el aula.

2.4 TIC en la educación

En general, las aportaciones que la tecnología brinda a la educación y en específico a los procesos de aprendizaje pueden ser de diferentes formas; visuales, audiovisuales, cinéticas, analógicas, digitales, telemáticas, etc. Estas, han constituido tradicionalmente un apoyo y sirven de concreción a la tecnología educativa. Cabero (2001) identifica dos grandes momentos en el uso de la tecnología en la educación; el primero representado por la utilización de medios que no necesitan soporte técnico para

transmitir su información en el que los medios a utilizados por los docentes serían básicamente libros, las láminas, modelos artísticos, la pizarra y las fotografías.

El segundo momento que requiere de la intervención de un instrumento técnico para la transmisión de mensajes ha supuesto la incorporación de las tecnologías audiovisuales, informáticas, telemáticas en los centros educativos. En este segundo momento se ubica el uso de recursos educativos, en donde se vuelve necesario el desarrollo de competencias tecnológicas por parte de los docentes así como la adecuación de sus programas. Y menciona las siguientes orientaciones futuras contempladas en el desarrollo de la tecnología educativa:

1. Si anteriormente el debate se centró en el hardware de los equipos, últimamente se está dirigiendo hacia el componente del software.
2. La tendencia de la tecnología de la información con cuatro características: interactiva, adaptativa, amigable y multimedia.
3. La utilización de las redes de comunicación como elemento básico en la cual se incorporaran el resto de las tecnologías.
4. Disminución progresiva de los costos de los equipos y del software de utilización, lo que permitirá llegar a mayor número de personas.
5. Aumento de la informática en todas las actividades humanas, desde las económicas y empresariales, hasta las lúdicas y de formación. Y al mismo

tiempo su transformación en una doble dirección en la que se consideran los “ordenadores de red” y “ordenadores portátiles”.

Cabero (2001) permite clarificar cómo la tecnología educativa no podrá ser contextualizada de manera aislada a los ambientes social, económico, científico, y político. Reconoce la importancia que para generar un cambio se requiere combinar esfuerzos tanto de los docentes, alumnos, directivos, administrativos, autoridades regionales, municipales, gubernamentales y empresas entre otros.

Es conveniente entonces que las instituciones educativas replanteen sus sistemas de asesoría y capacitación a los maestros, ya que son el nexo entre los departamentos dedicados a la tecnología y los docentes que la utilizan.

El uso de la tecnología puede hacerse de diversas maneras, según lo decida la institución que las utiliza, esta decisión institucional, es comunicada a sus docentes por medio de asesorías que definen la forma en que los maestros deben utilizar los recursos educativos.

Montes (2007) hace la diferencia entre dos maneras de trabajar con la tecnología en la educación, la primera de ellas la denomina como: “Aprender de la tecnología”, en la que la mejora del proceso de aprendizaje está basado en la mejora de los procesos comunicativos, en esta visión, se asume que existe una transmisión del conocimiento y por tanto mejorar esa comunicación utilizando la tecnología permitirá el aprendizaje.

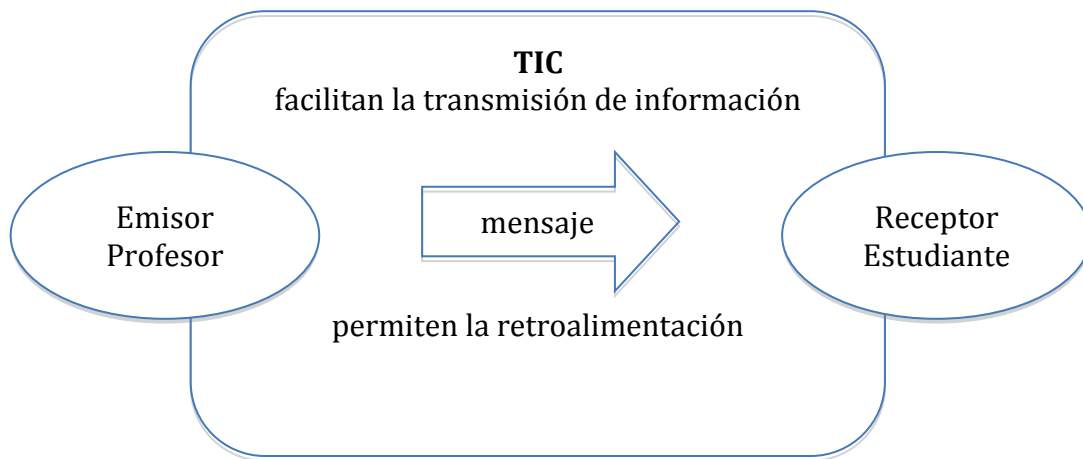


Figura 3. Esquema del proceso de comunicación generado desde la conceptualización de “Aprender de la tecnología”

Estas formas de lograr el aprendizaje tienen su interés en la optimización del proceso de comunicación, tal como se muestra en la fig. 3, se asume que los resultados de un eficiente proceso comunicativo lograrán una interpretación correcta de los mensajes y el conocimiento que se adquiere al analizar la información. Sin embargo, esta manera de trabajar con las TIC incluye metas ya determinadas por el profesor y mantiene al estudiante en una posición pasiva (Montes, 2007).

En cambio, en la segunda manera para “Aprender con la tecnología” Montes (2007) considera que las TIC dejan de facilitar el proceso comunicativo para convertirse en herramientas que logran la construcción del conocimiento en los estudiantes, ya que mediante su uso se logra la organización e interpretación del mismo, permitiendo a los alumnos dar sentido y significado a lo que aprenden. Dentro de esta perspectiva se maneja la necesidad de la interacción social ya que el conocimiento se construye dentro de un contexto común.

Citando a Jonassen (1994), Montes (2007) menciona siete principios para el uso de

TIC en ambientes de aprendizaje:

1. Proveen posibilidades de representar la realidad para que el alumno trabaje con sistemas complejos como lo son en el mundo real.
2. Se debe construir el conocimiento y no reproducirlo.
3. Las TIC permiten trabajar bajo experiencias dentro de un contexto real.
4. El aprendizaje debe basarse en casos del mundo real.
5. Permiten reflexionar sobre el proceso de adquirir y construir conocimiento dentro de la misma experiencia.
6. Propician el aprendizaje en determinados dominios considerando el contexto.
7. Favorecen la interacción para lograr un conocimiento colaborativo y social.

Bajo los principios anteriores el papel de las TIC es de mediadoras de los procesos de enseñanza aprendizaje y logran construir socialmente un sentido, además son utilizadas como una manera de ampliar el pensamiento de los estudiantes (Jonassen, Hernandez-Serrano y Choi, 2000), citados por Montes (2007).

La perspectiva de “Aprender con la tecnología” permite un papel activo de los estudiantes, y abona al desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, el aprendizaje colaborativo y la transferencia de conocimientos entre otros, logrando una construcción del conocimiento.

Para lograr aprender con la tecnología se debe replantear el papel de las instituciones, el perfil de los docentes y de los estudiantes, esta investigación hará

énfasis en lo que corresponde a los maestros y en la manera en que utilizan estas herramientas.

El papel del docente queda totalmente transformado por el uso de las TIC, ya que las posibilidades de las mismas permiten las tarea de transferir la información, reconvirtiéndolas en un nuevo papel como tutor, orientador y motivador. Este nuevo papel requiere de nuevas competencias como la de ser reflexivo e indagador, además de saber utilizar las herramientas de las nuevas tecnologías (Tejada, 2000).

2.4.1 El docente que utiliza las TIC

Como se menciona en el punto anterior, el papel del maestro se ha transformado debido a la presencia de las TIC, convirtiéndolo en un tutor que guía el aprendizaje. Tejada (2000) reconoce tres funciones fundamentales para el docente: como coordinador y creador de los procesos de aprendizaje utilizando la tecnología, el que brinda la información y alienta el conocimiento y por último como motivador y facilitador de los objetivos educativos.

Como creadores de los procesos de aprendizaje, los maestros requieren de utilizar la tecnología de manera que logren aportar desde su experiencia, por lo que es necesario motivarlos a una práctica más creativa en la que puedan identificar las potencialidades de las TIC y proponer los recursos que les parezcan favorecen a sus objetivos de pedagógicos.

Aguilar (2012) precisa las problemáticas y retos de los docentes que utilizan TIC en la educación debido a la modificación de su labor, la cual se ha transformado en los siguientes puntos.

1. Requieren de habilidades para lograr crear un ambiente de aprendizaje, de forma que las TIC se utilicen en clases dinámicas que provoquen una interacción para trabajos colaborativos.
2. Al utilizar las TIC no se deben repetir los patrones tradicionales a los que se acostumbra, sino vislumbrar un cambio radical en su metodología. Se debe poner énfasis en el desarrollo de competencias evitando la simple transmisión de información.
3. Deberán ser competentes para el manejo preciso de las TIC pero sobretodo en la cuestión pedagógica de las mismas, objetivando la construcción del conocimiento.
4. Se debe promover entre los docentes, las habilidades y competencias que permitan aprovechar las posibilidades de la tecnología, integrándolas a su proceso educativo. Ello permitirá darle un significado.

Habilidades del uso de TIC en combinación con las destrezas necesarias para el logro de objetivos pedagógicos es la conexión que busca este estudio, es el maestro quien debe integrar estos aspectos a su práctica educativa.

Como punto de partida para que los maestros incorporen las TIC en su práctica educativa, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la

Ciencia y la Cultura) (2008), presentó los estándares de competencias en TIC para docentes, descritos sobre tres enfoques y entre los cuales menciona las capacidades con las que deben contar los docentes que trabajan con TIC.

Enfoque relativo a las nociones básicas de TIC

- En cuanto al plan de estudios, concordar este plan con el software que se utiliza, facilitar en los estudiantes el logro de habilidades en el uso de TIC y utilizarlas para evaluar los conocimientos de los alumnos. Con respecto a la pedagogía, los maestros deben tener claro y describir la forma en que las TIC ayudan al logro de conocimiento de los alumnos en las diferentes materias, incorporar las actividades de manera oportuna para que se trabaje con las TIC en los proyectos, así como utilizar recursos para software que complementen su práctica de enseñanza. En cuanto a las TIC el maestro debe demostrar el buen manejo de las mismas, conocer los objetivos del software que utiliza así como de los recursos de Internet, utilizar motores de búsqueda y otros recursos como correo electrónico y videoconferencias. En lo que corresponde a su formación, utilizar los recursos con fines de mejorar su productividad y facilitar su conocimiento propio.

Enfoque relativo a la profundización del conocimiento:

- En cuanto al plan de estudios, es importante que identifiquen los objetivos de las herramientas para cada una de las áreas en las que se trabaja y desarrollen las rúbricas para evaluar el rendimiento escolar con respecto a

los contenidos. En el aspecto pedagógico, motivar el aprendizaje colaborativo en donde las TIC sean utilizadas para conseguir esta interacción y adquirir un nexo con la vida real, definir e identificar problemas del contexto para resolverlos y facilitar la colaboración y la reflexión sobre los casos trabajados, las herramientas tecnológicas deben permitir el razonamiento y el dialogo de los estudiantes. Con respecto a las TIC, los docentes deben manejar programas de las diferentes áreas académicas, verificar la utilidad de los recursos ofrecidos por el Internet y evaluarlos. Utilizar herramientas para elaborar materiales y además de un software para medir sus avances, así como para comunicarse y generar la colaboración de los estudiantes y las personas de su comunidad educativa. Por lo que le corresponde a la formación del docente, las TIC se utilizan para compartir con otros docentes, para lograr acceso a expertos y a espacios de aprendizaje y como una forma de evaluación del desarrollo profesional de los mismos.

Enfoque relativo a la generación de conocimiento

- Los docentes deben aplicar las reformas educativas que se presenten, definir cómo se realiza la adquisición de competencias de pensamiento en sus alumnos, ser facilitadores para el uso de TIC en el aprendizaje de esas competencias, ser capaces de diseñar actividades con herramientas tecnológicas, ser auxiliares para que los estudiantes puedan evaluar mediante rúbricas su nivel de comprensión y aprendizaje, todo ello

refiriéndose al plan de estudios. En cuanto a la pedagogía, trabajar su capacidad para razonar, así como la de solucionar problemas, implantar materiales en línea que permitan la creación del conocimiento de forma colaborativa, incorporar productos multimedia en la web para ser comunicados a otras instituciones e invitar a la reflexión de sus estudiantes en cuanto a sus capacidades y formas de aprender. Por su parte, para las TIC, se requiere la capacidad para concientizarse y utilizarlas para innovar y crear ambientes virtuales y fomentar las comunidades de aprendizaje así como la de utilizar herramientas para contribuir a su pensamiento reflexivo y a un aprendizaje continuo. Con respecto a la formación del docente, evaluación constante de su práctica y participar en agrupaciones profesionales mediante el uso de recursos tecnológicos.

Mediante el conocimiento y análisis de estos estándares, se clarifica la necesidad, de cambios trascendentes en la formación de los docentes para reconocer las potencialidades educativas de las TIC y con ello coadyuvar a la formación de capacidades necesarias para el estudiante. Pero sobre todo habla de una integración de recursos y educación en la que se obtenga provecho de las potencialidades de las mismas.

Por su parte, la Secretaría de Educación Pública en México, consideró mediante su Plan de Estudios (2011), para la Educación Básica, que los indicadores de desempeño para los docentes en el uso de TIC se refieren a:

- El uso de herramientas digitales para comprensión del conocimiento.
- Creación de ideas y productos utilizando las TIC.
- Indagar cuestionamientos y temas de interés mediante el uso de TIC.
- Utilizar de la tecnología para trabajar en forma colaborativa y mejorar la comunicación, para enriquecer los procesos, generar y conocer opiniones y contribuir a un pensamiento creativo en los estudiantes.
- Creación de productos originales y creativos que den soluciones a problemas reales.
- Investigación, indagación y búsqueda de recursos para mejorar el entorno.
- Utilizar de herramientas tales como procesadores de texto, procesadores de datos, presentaciones electrónicas y difusión de productos.
- Participar en redes de aprendizaje.
- Ser responsables en el uso de software y hardware.
- Ser ético y trabajar de forma segura en Internet.

Los maestros se enfrentan con estos nuevos requisitos de habilidades y competencias por desarrollar, pero ¿cómo es que los docentes consideran estos cambios?

Según la investigación realizada por García y Chikhani (2012) con maestros de América Latina sobre la percepción de los docentes en el uso de las TIC, la mayoría de los maestros piensan que las computadoras son útiles y que mejoran los procesos de comunicación y aprendizaje, que su uso no se traduce en una carga mayor de trabajo. En cuanto a que el uso de la tecnología amerita un conocimiento consistente en pedagogía

para obtener provecho de ella, casi la mitad de los participantes lo consideró necesario. Entre aprender y utilizar la tecnología, los docentes consideraron que la primera amerita un esfuerzo menor, en cambio en la segunda les resulta compleja y requiere de cierta experiencia. Los maestros conciben que la tecnología si se puede relacionar con sus prácticas docentes.

En cuanto a las expectativas que tienen los docentes acerca de un resultado positivo de los TIC en la educación la investigación de García y Chikhani (2012) concluyó lo siguiente:

- Mediante las TIC se logra una enseñanza más dinámica y su uso permite variar los métodos de educación, que aportan al desarrollo de habilidades de pensamiento y académicas y que para lograr una utilización real de sus bondades, deben modificar sus prácticas de enseñanza.
- Se puede tener acceso a diversos recursos educativos, las TIC son un apoyo para la producción de recursos, metodologías y estrategias innovadoras para la educación.
- La comunicación se agiliza y se mejora, los recursos tecnológicos permiten una mayor interacción entre los participantes del proceso educativo.
- Transforman la educación tradicional en una educación innovadora y moderna.
- La información a la que se tiene acceso con las nuevas tecnologías es un beneficio tanto para docentes como para estudiantes.

En cuanto a estas nuevas competencias con las que el docente debe contar para la utilización efectiva y trascendente de las TIC, se conoce que las tecnológicas si influyen en las pedagógicas de los mismos, lo anterior se obtuvo como resultado de la investigación de Rodríguez, Almerich, López, & Aliaga (2013), esta relación y el estudio de la misma permite ampliar las dimensiones de dichos saberes en los contextos reales.

Dentro de lo expuesto en este punto, se han identificado los dominios de saberes y habilidades necesarios para el docente que utiliza TIC, dentro de ellos, se ha mencionado de manera muy general la cuestión creativa como parte de estos requerimientos que abonan a una educación que responda a las necesidades de una sociedad del conocimiento. La actual investigación tiene su interés en este punto y por tanto, el siguiente apartado tiene la finalidad de argumentar la importancia de la creatividad para que el docente pueda hacer una incorporación más completa y sobre todo que le permita una utilización de la tecnología flexible y transferible a situaciones futuras.

2.5 El uso creativo de las TIC como una habilidad docente

El concepto de creatividad remite a inteligencia, imaginación, habilidades. Crear, es generar un pensamiento o una idea nueva que logre resolver un problema. El desarrollo de la creatividad es una tarea que cualquier empresa debe llevar a cabo con el fin de mejorar y ajustarse a los requerimientos actuales de competencia en el mercado (Aldape, 2008).

Según Aldape (2008) la creatividad es lo que permite al docente explorar nuevas formas para lograr una comunicación eficiente, aplicar el conocimiento y crear las estrategias óptimas para construirlo. En cuanto al uso de la tecnología, los maestros pueden demostrar su creatividad en los siguientes puntos:

- Diseño, creación y utilización de material didáctico.
- Formas para explicar los contenidos.
- Citar ejemplos novedosos
- Utilizar ejercicios o actividades lúdicas.
- Llevar a la práctica lo explicado en las teorías.
- Hacer una real aplicación de los contenidos en vida real de los estudiantes.

Un docente creativo es capaz de identificar problemas, valorarlos, es inteligente y flexible en su pensamiento, es original y tiene facilidad para sintetizar, analizar y crear productos innovadores. Por ello, es necesario motivarlos a probar, experimentar, plantear sus objetivos y considerar si es necesario crear recursos para lograr el aprendizaje.

Según la opinión expresada en el “*newspaper*” ¿Cómo formar un profesional de la docencia para el siglo XXI? De la Estrella de Panamá (2013), la formación del docente debe encausarse a preparar maestros creativos, esto se logra mediante la elección precisa de los aspirantes y generando el protagonismo de los mismos en la configuración de las acciones de aprendizaje.

El uso de la tecnología en la educación no asegura por si mismo la mejora de enseñanza, ya que depende en gran parte del soporte pedagógico en la que sustenta, por lo que el docente actual, requiere del dominio de competencias tanto didácticas como pedagógicas y tecnológicas y lograr así un pensamiento creativo que le permita actuar y adecuar su práctica educativa según lo requiera.

En el caso que esta investigación presenta, los maestros han sido asesorados y capacitados para utilizar recursos sugeridos por la institución, sin considerar la importancia de que por ellos mismos puedan diagnosticar problemas de aprendizaje y solucionarlos eligiendo o creando recursos educativos eficientes.

Prendes, Castañeda & Gutiérrez (2010) hacen una reflexión mediante los resultados obtenidos en una investigación realizada a estudiantes del magisterio en cuanto a las competencias para el uso de TIC, en la cual se pudo conocer que los futuros docentes, carecían en gran medida de competencias para la creación, edición y evaluación de medios.

Los investigadores pudieron constatar que dentro de todas las competencias evaluadas, la que se refiere a la capacidad para crear, los futuros maestros no cuentan con habilidades de expresión utilizando la tecnología ni tampoco de la creación de productos con dichos formatos. Lo anterior es preocupante debido a que en su labor profesional requerirán de las habilidades para la creación, evaluación y adaptación de medios, tarea para la cual los recursos tecnológicos son totalmente necesarios.

Para formar al profesorado, se requiere la interdisciplinariedad, que es un proceso en el que varias áreas del conocimiento intervienen para lograr nuevas formas para solucionar problemas. El docente debe aprender a aprender y para ello se deben desarrollar cuatro elementos indispensables; la autonomía, la creatividad, el pensamiento complejo y la reflexión de su propia práctica (Corzo, 2012).

La asesoría y capacitación brindada a los maestros no ha considerado fomentar estos cuatro elementos, que son los que le permiten al maestro solucionar problemas dentro de su práctica laboral.

Existe una gran diversidad de recursos y es mediante su experimentación y uso como los maestros pueden desarrollar diversas habilidades. Cuando los docentes utilizan Recursos Educativos Abiertos (REAS), requieren desarrollar habilidades, entre las cuales están: la creatividad, la curiosidad, la iniciativa para innovar y la superación en su desempeño. (Ramírez, Martínez & Montoya, 2010)

Tal como se expone en este apartado, la habilidad para crear y diseñar estrategias didácticas que integren el uso de tecnología en el aula, requiere de fomentar la creatividad en el docente, de manera que sea capaz de estructurar los procesos pedagógicos pertinentes para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. Para lo anterior el maestro debe contar con las competencias para la búsqueda discriminación y elección de recursos tecnológicos.

En contraposición a esta idea, PAMELA (2012), menciona dentro de las 10 estrategias que a su consideración llevan al profesor a usar la tecnología en el aula, la

idea de que los maestros no son responsables de encontrarle el uso educativo a la tecnología, en cambio comenta que la tecnología debe dotarse a los maestros ya acompañada de los recursos pedagógicos que se utilizarán. Sin embargo, esta postura, ha sido la que ha ocasionado problemas para que los maestros que participan en esta investigación estén a la espera de las sugerencias institucionales sin presentar propuestas personales.

2.5.1. Crear para enseñar

La creatividad es un cúmulo de habilidades de pensamiento que nos hacen capaces de responder a nuevas situaciones, ello nos hace transformar la realidad al aplicar los conocimientos y experiencias previas y así obtener resultados originales y acertados. Crear amplía el potencial del intelecto y ello produce una sensación de bienestar favoreciendo a la trascendencia. (Dabdoub, 2008).

Se busca en esta investigación la mejora de un proceso institucional en el que los maestros han sido dotados de recursos educativos sin considerar la importancia de fomentar en ellos un uso creativo de los mismos. Saber crear, es una habilidad que mejora todos los procesos en los que interviene.

Esta autora nos muestra una tabla en donde se exponen los cuatro dominios del saber: conocer, hacer, ser y convivir refiriéndose a ellos a través del saber crear.

Tabla 1

Cuadro del saber crear. Los cuatro dominios del saber y su expansión a través del Saber Crear.

<p style="text-align: center;">CONOCER</p> <p style="text-align: center;">Aprender a aprender</p>	<p>Generación de interpretaciones novedosas</p> <p>Conexiones no usuales.</p> <p>Identificación de patrones.</p> <p>Conocimiento con todos los sentidos.</p>
<p style="text-align: center;">HACER</p> <p style="text-align: center;">Aplicación de los conocimientos</p>	<p>Aplicar los conocimientos en contextos diferentes.</p> <p>Resolver situaciones inesperadas y novedosas con base en la aplicación de conocimientos aparentemente inconexos con las mismas.</p>
<p style="text-align: center;">SER</p> <p style="text-align: center;">Autoconocimiento</p> <p style="text-align: center;">Autoestima</p> <p style="text-align: center;">Habilidades emocionales</p>	<p>Capacidad para auto transformarse.</p> <p>Aprender a mirar hacia adentro, confiar en la intuición.</p> <p>Liderar la propia vida auto motivándose y venciendo los obstáculos que se interponen para el logro de metas.</p> <p>Generar oportunidades novedosas para la autorrealización.</p> <p>Generar visiones promisorias para otros.</p>
<p style="text-align: center;">CONVIVIR</p>	<p>Resolver conflictos de maneras novedosas y pertinentes.</p> <p>Transformar la realidad a partir de la diversidad de los miembros de un grupo, con base en la interdependencia y la colaboración.</p>

Desarrollar la creatividad potencia los dominios del saber, una educación creativa favorece la posibilidad de obtener los niveles más altos de las capacidades humanas. La

enseñanza creativa integra dos conceptos: enseñanza y creatividad, según Dabdoub (2008) se basa en diferentes principios entre los cuales menciona:

- Estratégica: elige los métodos y estrategias de enseñanza que resulten más apropiados.
- Multimodal: Considerando los objetivos de aprendizaje y factores del contexto apoyándose en múltiples estrategias y formas de realizar el aprendizaje.
- Flexible: Se adecua a las condiciones que se van presentando y a las necesidades que van surgiendo.
- Incorpora la diversidad: toma en cuenta los diferentes intereses, las capacidades y la forma en la que cada uno aprende.
- Favorece el aprendizaje colaborativo: se trabaja mediante el aporte de talentos y sus capacidades con los demás, permite crear redes de aprendizaje.
- Plantea desafíos: busca respuesta para solucionar problemas o desafíos.

Esta investigación está centrada en ofrecer a los docentes la mejor forma de Implementación de TIC en el aula y resalta la importancia de un uso creativo para lograr mejores resultados en este proceso, resultados que permitan un trabajo autónomo de los docentes en la creación y diseño de sus propias estrategias, que los haga capaces de indagar, de buscar, de utilizar a favor de sus prácticas educativas la gran gama de recursos que ofrecen las nuevas tecnologías.

Se consideran los puntos enumerados por Dabdoub (2008), al hacer referencia a las competencias creativas de los estudiantes, pero para fines de este estudio, aplicada como indicadores para definir si el docente utiliza las TIC de forma creativa en el aula.

- Aporta sus ideas.
- Tiene un pensamiento divergente
- Responde de manera inusual a los cuestionamientos y da soluciones poco comunes a problemas.
- Analiza ideas y la forma en que funcionan.
- Abandona una idea no productiva.
- Define los problemas claramente.
- Investiga información de diversas fuentes.
- Hace conexiones con los temas y asocia con aprendizajes previos.
- Ejecuta sus ideas.
- Busca, discrimina y selecciona información.
- Actualiza y modifica procesos que ya realiza.
- Explora mediante nuevos enfoques
- Prueba la efectividad y debate métodos ya utilizados.
- Muestra curiosidad por aprender otras formas para resolver los problemas a los que se enfrenta.

Con el logro de las competencias expuestas, el docente será capaz de aportar mediante su experiencia y personalidad las estrategias didácticas necesarias sacando

provecho de las potencialidades de las TIC, hacerlo mediante una innovación constante, experimentando nuevas formas que deberá registrar y compartir para lograr que ese cúmulo de experiencias sean difundidas para conformar una nueva forma de enseñar y aprender.

Para llegar a esta meta, el instituto donde se desarrolla esta investigación debe de replantearse su actual sistema de asesoría y capacitación, ya que aunque los logros han sido beneficiosos los maestros aún no están en condiciones de generar propuestas creativas.

A continuación, se hablará de algunas experiencias con proyectos de implementación de TIC en diferentes instituciones.

2.6 Proyectos de implementación de tecnología en escuelas, investigaciones empíricas.

Los cambios en las instituciones se han dado poco a poco, cada una a su manera va modificando sus formas de trabajo y muchos docentes incluyen ya el uso de TIC dentro del modelo educativo con el que trabajan. Por ahora, desconocemos los requerimientos del cambio educativo y cómo deberá responder cada institución ante ellos, sin embargo contamos con diversos estudios que nos dicen lo que se ha hecho para implementar estos modelos que utilizan las TIC y que brindan una orientación de lo se espera para el futuro educativo (Castañeda, 2009).

En la investigación: Usos y formas de apropiación del video en una secundaria incorporada al proyecto Sec XXI, Gutiérrez y Quiroz (2007) presentan las conclusiones

a las que llegaron al revisar este proceso de implementación de recursos audiovisuales que documentaron mediante un análisis etnográfico:

- Se deben contemplar experiencias previas en la institución de uso de tecnología en el aula, sobre todo si esas experiencias pudieran haber causado desánimo o una sensación de fracaso, ya que puede ser un factor para que la apropiación no sea bien vista tanto por los alumnos como por los docentes.
- Durante la capacitación, los maestros pueden aprender a manejar las nuevas tecnologías y llegar a conocer la herramienta, pero la verdadera confrontación se realiza una vez que se le da uso en el aula durante una clase.
- La ansiedad que causa el trabajar con una nueva tecnología y el hecho de sentir que es un requisito hacerlo bien para no estar en desventaja con sus compañeros provocan en el docente sentimientos de miedo y temor al fracaso, lo que puede dificultar su apropiación.
- Los profesores se apropian del uso de las nuevas tecnologías, pero esa apropiación no necesariamente cambia su forma de enseñanza, ya que pueden repetir sus prácticas anteriores, pero de una manera más sencilla o mejor presentada.
- Otro tipo diferente de apropiación se realiza cuando el maestro utiliza la tecnología pero mediante una combinación con otros recursos didácticos, dándole a cada uno su espacio y utilidad según su naturaleza.

En esta experiencia, los docentes recibieron mayor capacitación en cuanto a cuestiones tecnológicas, dejando pendiente la parte pedagógica. Este análisis, permite

ubicar algunas de las etapas y formas de utilización de recursos tecnológicos en prácticas docentes y también la importancia de considerar que la apropiación no necesariamente indica la forma más exitosa de utilizar una herramienta, sino la forma en la que los maestros conciben la eficacia de su práctica educativa.

Otro caso de implementación de TIC, lo podemos citar en la investigación; Incorporación de TIC en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia de Diazgranados (2006) que presenta el estudio realizado en una escuela primaria en Colombia, en donde se implementó un proyecto para diferentes grados aplicando estrategias como: Unidades de aprendizaje, proyectos colaborativos y mediante la utilización de software básico y recursos de Internet.

En sus resultados, presenta las características más significativas de los estudiantes como son: mejor desempeño en trabajos colaborativos, una interacción más respetuosa, desarrollo de habilidades para comunicarse, creatividad para realizar trabajos y la forma en que los presenta además de una adecuada utilización de programas informáticos, habilidades para búsqueda consultas y en el uso de recursos de Internet.

Por su parte, los docentes modificaron su práctica de las siguientes formas:

- Requirieron de ser más autónomos.
- Facilitaron los procesos de aprendizajes en sus alumnos.
- Crearon y desarrollaron estrategias para resolver los retos a los que se enfrentaron.
- Habilidad para el manejo de la computadora como herramienta didáctica.

- Realizaron investigaciones eficientes en Internet.
- Utilizaron recursos como correo electrónico logrando una mejor comunicación.
- Lograron hacer la conexión entre los contenidos y los ejes temáticos de cada grado.
- Trabajaron de manera interdisciplinaria.
- Manejaron los programas informáticos de forma adecuada.
- Desarrollaron habilidades en el uso de estrategias pedagógicas de manera colaborativa.

En conclusión, esta experiencia arroja la revaloración por parte de los maestros de sus prácticas cotidianas utilizadas en el aula, de un replanteamiento de sus procesos y de las formas que existen para superar dificultades al enfrentarse a nuevas formas de trabajo lo que llevó a reconsiderar su quehacer profesional.

A la institución, le marcó una nueva visión en sus prácticas de aprendizaje y la reflexión sobre la necesidad de la transformación de sus estructuras, además de darse cuenta de la importancia que tienen los directivos para lograr un cambio que beneficie a su sistema educativo en general.

El artículo Apropriación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior de Ramírez, Martínez & Montoya (2010) analiza mediante estudios de caso la apropiación tecnológica de los docentes que utilizaron un repositorio de recursos como parte de una iniciativa que selecciona material bajo ciertos criterios de calidad, en una institución de educación privada.

Como resultado de esta investigación, los autores detectaron grados diferentes, que van desde el conocimiento de los recursos, el manejo de estos como elementos para mejorar su práctica educativa, la búsqueda, elección y adaptación de los mismos para cumplir sus objetos de aprendizaje, la planeación de las estrategias realizadas en su clase, hasta la habilidad para poner en práctica sus experiencias en la utilización de recursos educativos abiertos para crear sus materiales propios y transferir sus conocimientos a otras materias y objetivos.

- El conocimiento: está considerado en esta investigación como el primer nivel de apropiación, y se refiere al momento en que el profesor concibe al recurso como un material útil para apoyar el aprendizaje, conocen sus características y sus usos.
- La utilización: es la puesta en práctica de los recursos durante una clase, son capaces de utilizar la tecnología necesaria, además de que lo hacen considerando la parte pedagógica.
- Transformación: Es un grado al que los docentes involucrados en esta investigación aún no lograron llegar, se refiere a la adaptación de los recursos utilizados por los maestros. Habla de que los participantes sean capaces de diseñar sus propios materiales y no limitarse a los que ofrece el repositorio.

Para los docentes analizados en dicha investigación, la experiencia que adquirieron se muestra en características personales que definitivamente enriquecen su práctica educativa tales como la creatividad y la iniciativa.

El estudio mencionado, refleja en gran parte la búsqueda de la investigación por la que se presenta este marco teórico, considerando la transformación como el grado más alto de apropiación y la única manera en que los docentes se atrevan a modificar, crear y diseñar sus propios recursos.

En cuanto a la búsqueda y elección de recursos por parte de los profesores, estas habilidades pueden considerarse, como una acción que se realiza de forma ajena al maestro, es decir, que alguien más le acerque los recursos ya seleccionados, sin embargo, mediante las investigaciones presentadas en este punto, se puede ver la importancia de la relación que tienen los procesos de búsqueda, discriminación, selección, adaptación o creación de los recursos, con las estrategias pedagógicas que utiliza el maestro.

2.7 Recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos son materiales con un sistema de símbolos propios y que mediante ellos se transmiten mensajes y significados. Aplicados a la enseñanza, los recursos tecnológicos educativos, tienen además fines o propósitos explícitos de aprendizaje (Alonso y Gallego, 2007).

Citando a Zabalza (1991) Alonso y Gallego (2007) nos muestran los tres tipos de discurso en los que diferentes autores se refieren a las definiciones de los medios de enseñanza:

- Técnico: Pone énfasis en la parte tecnológica del medio y los alcances de su estructura ya sea en hardware o en software.

- Didáctico: el interés está en los fines de aprendizaje con los que están estructurados, en la forma en que se transmite la información.
- Pedagógico: el medio para lograr la expresión, la creación y las emociones.

El medio, no es solamente un apoyo para brindar información, es también un recurso que modifica el pensamiento y con ello la concepción de la realidad, lo que implica que el sujeto realice operaciones cognitivas como lo son comprender y darle significado (Alonso y Gallego, 2007).

Existen diferentes tipos de recursos educativos, para los propósitos de esta investigación centraremos nuestra atención en el software, sistema compuesto de símbolos que expresan una realidad con instrucciones predeterminadas (Escudero, 1983a, citado por Alonso y Gallego, 2007)

Las instituciones educativas tienen la opción de utilizar software de licencia, que amerita una inversión económica, los que pertenecen a las editoriales y que vienen como complemento de otros recursos como pueden ser libros impresos y los recursos gratuitos que se pueden obtener en Internet; y entre los cuales están los denominados REA (Recursos Educativos Abiertos) que son materiales con fines educativos que están de manera gratuita en Internet tales como textos, videos, software o multimedia. Están hechos para ser distribuidos a todos los que estén interesados en utilizarlos, existe una gran variedad de los mismos y cumplen con algunos requisitos que los hacen fáciles de descargar y utilizar (Ramírez, Martínez, & Montoya, 2010).

Existe una extensa gama de recursos educativos que ofrece el Internet. En la investigación “Algunas consideraciones sobre los aspectos pedagógicos de los software’s para la enseñanza de las ciencias” realizada por Franzolin, Pereira, Pereira & Fejes (2006), se evaluaron 152 software educativos de diferentes disciplinas como biología, física y química entre otros mediante un equipo interdisciplinario.

Como resultado, el estudio arrojó que el uso de los mismos favorece las capacidades de los alumnos en cuanto al análisis y la reflexión, con menos frecuencia se identificó el uso de la creatividad, la solución de problemas con diferentes opciones. Por lo anterior, se pudo concluir que es importante desarrollar software que motiven a la resolución de diferentes situaciones o problemas que trabajen diferentes grados de dificultad y que además sean capaces de integrar otras disciplinas.

El software educativo con formato de juego, es una opción más que se encuentra dentro de los recursos que ofrece la Internet. Estos programas lúdicos son diseñados para que los usuarios lleven a cabo un aprendizaje definido, tienen una intencionalidad. Según Gros (2004) en una revisión realizada en el año en que presenta su análisis, los juegos educativos tendían a mantener la misma estructura y estaban diseñados considerando como principal objetivo transmitir un contenido y muchos de ellos, no permiten demasiada interactividad, por lo cual la sugerencia es seleccionar juegos más complejos desarrollados en multimedia y simuladores.

La autora recomienda analizar los juegos que se utilizan para el aprendizaje y el potencial educativo que pueden llegar a tener, así mismo diseñar las diferentes sesiones

considerando trabajar con los diferentes niveles que ofrecen los juegos educativos para que aporten al logro real de los objetivos de aprendizaje.

La localización de los recursos en el universo del Internet y la selección de los mismos, es una tarea que amerita de habilidades de investigación, búsqueda y discriminación de los mismos, en el siguiente punto se hablará de estos procesos, de la forma en que los docentes pueden realizar estas tareas y cómo el adquirir competencias para ello modifica la forma de utilización de las TIC en la concepción del docente, ya que al hacerlo se modifican procesos cognitivos en los maestros además de adquirir experiencia, lo que facilita estos procesos.

2.7.1 Búsqueda, selección y uso de recursos.

El Internet, es el repositorio más grande de información y de recursos educativos para los maestros, en opinión de Castells (2002), es un producción cultural, ya que afirma que es una tecnología que comunica una cultura que fue construida por las personas y tiene sus propios valores, sus interpretaciones y significados y cimenta una sociedad.

Para esta sección tomaremos en cuenta la metodología propuesta por Ramírez & Burgos (2012), en el capítulo 5: Metodología de búsqueda y adopción de recursos educativos abiertos en la práctica académica presentado por Mortera, Salazar y Rodríguez, en la que nos presenta tres etapas: planificación, aplicación y evaluación de los recursos educativos ofrecidos por Internet.

Planeación:

En esta etapa, se debe localizar el recurso, para ello los autores recomiendan algunas orientaciones entre las cuales están: Utilizar catálogos ya existentes, portales o repositorios de Internet dedicados al ofrecimiento de recursos educativos y que los muestran ya organizados. Ubicar ligas de páginas de instituciones educativas que contengan materiales de calidad. Conforme se vayan utilizando los recursos ir creando un documento en donde se organicen identificándolos por su utilidad y en donde se registre la experiencia con cada uno de ellos.

Pasos para buscar recursos en Internet enumerados por los autores: Ramírez & Burgos (2012), en el capítulo 5: Metodología de búsqueda y adopción de recursos educativos abiertos en la práctica académica presentado por Mortera, Salazar y Rodríguez.

1. Tener claro el tema para el cual se busca el recurso.
2. Definir el repositorio de búsqueda, según el tema.
3. Utilizar palabras clave para su búsqueda.
4. Revisar y elegir de entre los recursos que se encontraron
5. Redefinir una nueva búsqueda en caso de no encontrar el recurso idóneo.
6. Guardar o descargar el recurso clasificado y ordenado.
7. Identificar las ligas y describirlos.

8. Crear carpetas y registrar todas las direcciones en las que se encontraron recursos.

Estos puntos son de utilidad para el proceso de asesoría de la institución en donde se desarrolla la investigación que se presenta, ya que proporcionan una guía para la búsqueda y selección de recursos.

Es importante tener las bases de un diseño instruccional del curso para adecuar de manera eficaz las mejores herramientas, así como la elaboración de las secuencias didácticas necesarias para que el docente tenga claridad de los objetivos con los que está utilizando los recursos, considerar también características del contexto en donde se llevará a cabo la clase además de las cuestiones técnicas que ello implica. Por último para esta etapa los autores recomiendan utilizar el recurso antes de presentarlo en la clase, ya que es la única forma de conocerlo a fondo y ver todas las posibles necesidades que puedan surgir durante su aplicación.

Aplicación:

Los autores, Ramírez & Burgos (2012), en el capítulo 5: Metodología de búsqueda y adopción de recursos educativos abiertos en la práctica académica presentado por Mortera, Salazar y Rodríguez, manejan algunos elementos de aplicación para que los recursos sean utilizados de manera óptima:

- Se deben utilizar diferentes y variadas actividades, para que se vaya adquiriendo experiencia en el uso de diferentes recursos y que se propicie el desarrollo de diferentes actividades.

- Mediante la utilización de recursos se debe promover la participación y colaboración de los alumnos, así como la reflexión; es decir, generar pensamientos, construcción de conceptos y lograr con ello el aprendizaje significativo.
- Buscar la manera de que el recurso mismo no sea un distractor del objetivo de aprendizaje, identificar partes o puntos en los que pueda ocasionar distracciones.
- Se deben de contar con instrucciones o pasos claros para la utilización del recurso, incluso tenerlas o brindarlas por escrito.
- Manejar un ambiente que invite al aprendizaje, ir adecuando a los alumnos a esta nueva metodología para aprender.

Evaluación

Los docentes van identificando un uso eficaz en la utilización de recursos conforme van adquiriendo mayores habilidades para la búsqueda y utilización, y en la evaluación de cada una de sus experiencias. Los autores, proponen una serie de preguntas que puede hacerse el docente una vez que utilizó el recurso para lograr una mejoría consciente y más reflexiva.

Las preguntas están planteadas para responder sobre el logro del aprendizaje, sobre el interés y gusto de los alumnos, los aportes que hace el recurso a los contenidos, con la forma en que se utilizó y la opinión que causó en el docente el uso del mismo.

La descripción de estas etapas es necesaria para esta investigación, ya que mediante ellas se obtiene una forma de trabajo para replantearse un nuevo proyecto de implementación en la institución para los docentes que utilizan recursos educativos en el salón de clase.

Mediante este capítulo; se presentaron los fundamentos en cuanto a las exigencias de una nueva sociedad en la que la información es accesible para todas las personas y la forma en que es utilizada y procesada genera conocimiento. La sociedad de conocimiento exige grandes cambios en todos los ámbitos de la vida, la educación es una de ellas, las instituciones educativas se plantean el uso de la tecnología para generar conocimiento en sus alumnos.

Los docentes, se enfrentan a esta nueva tarea, la de la utilización de TIC en su práctica educativa, la cual requiere de nuevas exigencias y el desarrollo de habilidades en los maestros de computación para lograr una utilización eficaz de las mismas de modo que respondan a sus objetivos pedagógicos. Estas habilidades no solamente son técnicas y pedagógicas, existen también algunas habilidades que permiten una apropiación más completa sobre su uso, para fines de esta investigación, identificamos como de gran importancia las habilidades creativas las cuales se ubicaron como el nivel más alto y óptimo de apropiación.

Se mostraron experiencias sobre proyectos de implementación en diferentes instituciones y las conclusiones más significativas que se identificaron aportan a la realización de esta investigación como la base de la misma.

Por último se hizo referencia a los recursos, su descripción y la metodología para la búsqueda, selección, utilización y evaluación de los mismos.

3. METODOLOGIA

En este capítulo se describe la forma en que se realiza esta investigación, la justificación sobre la elección del método elegido para dar respuesta a las preguntas que originaron el estudio, la descripción del contexto y de los participantes, se presentan también los instrumentos utilizados para recabar la información, la manera y condiciones en los que serán aplicados. Se muestran los pasos que se seguirán para el análisis de los datos obtenidos, así como las diferentes formas en las que serán estudiados.

3.1 Método de investigación

Para realizar una investigación debe considerarse un paradigma del cual partir, un paradigma es un conjunto de creencias que muestran una visión determinada del mundo, y cuenta con personas que comparten estas ideas; para la investigación existen paradigmas que establecen diferentes formas de hacerlo, según la finalidad de cada estudio (Valenzuela y Flores, 2012).

Estos autores se refieren a cuatro paradigmas principales para la investigación, los cuales mencionaré en este estudio de acuerdo a sus características y a los objetivos que pretende lograr:

- Paradigma positivista: ha permitido un gran desarrollo para la investigación, considera que mediante el conocimiento científico se llega al conocimiento de la realidad. Lo que se conoce, permite ser comprobado y observado.

- Paradigma postpositivista: Sostiene que el conocimiento no es estable, se basa en conjeturas y por tanto debe ser constantemente modificado y estudiado para replanteárselo nuevamente.
- Paradigma fenomenológico: Estudia el comportamiento de las personas en su entorno, trata de comprender el significado de un grupo o de una persona en una situación determinada de su vida. Como su nombre lo dice, analiza los fenómenos insertos en una sociedad, tal es el caso de esta investigación que analiza el comportamiento de los maestros de computación al utilizar TIC en su labor docente.
- Teórico-crítico: es una forma de estudio que busca la emancipación de las personas que buscan un cambio social.

El paradigma fenomenológico busca en los pensamientos y las experiencias de las personas que investiga y es mediante esta información que trata de entender el significado que ellos tienen sobre una situación. De tal forma que la realidad esta construida por ellos mismos en una forma social en un contexto determinado (Valenzuela y Flores, 2012).

Para determinar los cambios del proceso al que se pretende mejorar, la investigación se interesa en conocer la opinión y las ideas que tienen los maestros sobre cómo son asesorados y capacitados de manera que mediante lo recabado se pueda determinar las estrategias que favorezcan a un uso creativo de TICS.

Se trabajará directamente dentro de un contexto educativo, en una escuela privada en Jalisco, México. Se habla, escucha y se observa a los maestros, por lo que se considera una experiencia sensible, conforme se desarrolla el estudio se irá conociendo la percepción que tienen los maestros y la forma en que viven el proceso.

3.1.1 Metodología cualitativa.

Para realizar esta investigación se consideró un enfoque de tipo cualitativo ya que de acuerdo a sus características el estudio es cualitativo por lo siguiente: el objetivo al que se pretende llegar es descriptivo, ya que se intenta dar una interpretación de una situación en particular, se trabaja con un problema que sucede en un contexto determinado y es flexible, para llegar a conocerlo requiere del conocimiento y el análisis de las realidades subjetivas de los actores que lo conforman.

De acuerdo a las características de la investigación cualitativa, la investigación se desarrolla dentro de una escuela específica, en donde se pretende analizar el proceso de asesoría y capacitación brindado a los maestros en el que participan los maestros y la coordinación, el investigador analiza y genera una interpretación sobre lo que sucede con el proceso.

3.1.2 Diseño de la investigación.

Kogan (2006), utiliza un esquema sobre la investigación cualitativa, organizado en tres grupos, de los cuales el primer grupo se refiere a los estudios que su análisis está basado en las mismas sociedades en que se lleva a cabo una investigación.

Investigaciones que conforman el primer grupo del esquema de Kogan (2006):

- Estudios comparativos: identifican las diferencias y similitudes de un mismo fenómeno en diferentes situaciones.
- Estudios históricos: ponen su énfasis en la reconstrucción de la concepción social a partir de datos que pueden analizarse en discursos o materiales impresos generados a lo largo del tiempo.
- Etnografía: describe las formas en que un grupo social se comporta en una circunstancia y tiempo determinado.
- La investigación acción: diagnostica un grupo dentro de una sociedad y busca mediante este análisis y estudio la transformación.

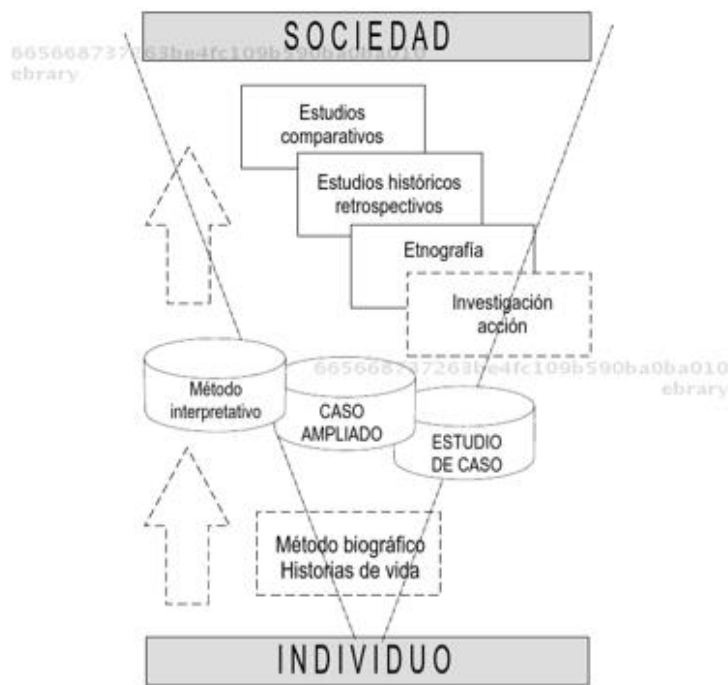


Figura 4.- Esquema de la tipología de los diseños de investigación cualitativa presentado por Kogan (2006).

En los otros dos grupos de investigaciones del esquema de Kogan (2006) se consideran tanto los diseños que analizan uno o pocos casos específicos y que permiten después ser aplicados o generalizados a un número mayor de casos similares; como los modelos que se basan en las experiencias de las personas y la formas en cómo lo han vivido a lo largo de su vida así como su percepción de ciertas situaciones. En tal grupo están: el método interpretativo, el caso ampliado y es estudio de caso.

Este estudio esta interesado en describir un proceso en el se incluyen el total de los maestros de computación, se analiza la forma en que son asesorados para determinar las estrategias y recomendaciones para un cambio. Por lo anterior se elige trabajar en un estudio de caso descriptivo, ya que según Valenzuela y Flores, (2012) este diseño hace

un análisis a fondo de un sistema determinado, tal como se realiza en esta investigación en donde se estudia el proceso de asesoría y capacitación brindado a los maestros de computación de una institución educativa.

Con respecto a los participantes, no se utiliza una muestra, sino el caso específico de los maestros de computación. Los estudios de caso no se trabajan mediante muestras o representaciones, sino con el objetivo de conocer y comprender un caso determinado (Stake, R.E. 1998).

Un estudio de caso incluye las siguientes características (Valenzuela y Flores, 2012).

- Se determina el caso mediante el objeto a estudiar.
- Se enfoca en la unidad que va a ser estudiada.
- Esta delimitado por la naturaleza misma del caso.
- Permite utilizar diferentes métodos para recabar la información y para ser analizada.

Este diseño de investigación trabaja como su nombre lo indica con un caso u objeto de estudio determinado. Un caso puede constituirlo una sola persona, un grupo de personas, se enfoca en el estudio de esa persona o grupo particular, se interesa por conocerlo a fondo (Stake, R.E. 1998).

La investigación que se presenta en esta tesis, utiliza este diseño ya que de acuerdo a sus características el caso corresponde a un proceso en el que participan cinco maestros que son asesorados y capacitados por un coordinador y en el que se esta

interesado en conocerlo de tal manera que logre, mediante los resultados definir los cambios requeridos para fomentar el uso creativo de TIC en su práctica educativa.

Según Merriam (2009) citado por Valenzuela y Flores (2012) el estudio de caso estudia un evento o situación que puede ser descrita y que mediante la acción de describirlo, brinda al investigador el conocimiento y comprensión acerca del proceso de asesoría y capacitación, lo que lleva a descubrir nuevas representaciones o significados. El conocimiento de estos significados es el interés de esta investigación.

En información presentada en el CD del capítulo 4 “Estudios de casos” de Hernández, Fernández y Baptista (2006), se presentan algunas recomendaciones para este tipo de estudios, de las cuales esta investigación considero las siguientes:

- La situación o caso estudiado resulta de interés para un grupo; en este caso para el grupo de maestros de computación.
- La investigación se da por concluida cuando se logra responder a la problemática o pregunta de investigación; lo que se resuelve con la descripción de la situación del proceso de asesoría y capacitación actual.
- Se debe comunicar a todos los participantes para informales de la importancia y necesidad del estudio; lo cual se realizó antes de comenzar a recabar los datos.

3.1.3 Enfoque de la investigación

De acuerdo a la categorización de estudios en relación a sus etapas de Hernández, Fernández y Baptista (2006) este puede ser de tipo: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. La investigación que se trabaja en esta tesis y que se realizará mediante un estudio de caso será un estudio descriptivo, puesto que se especifican las características más importantes de la utilización de TIC por parte de los docentes, se detallan las personas, las dinámicas y el contexto en el que se realiza.

3.2 Participantes

La población general para este estudio, la comprenden todos los maestros de computación de la institución educativa en donde se realiza la investigación. Actualmente, la plantilla para la clase de computación se compone por cinco docentes, uno para cada uno de los niveles educativos (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato), en el caso de primaria está dividido en dos, ya que un maestro cubre las horas de los tres primeros grados de primaria y otro, los tres grados más altos.

Para este estudio se trabajará con todo el grupo de docentes que son asesorados y capacitados por la institución. Se consideraron todos los maestros de computación tomando en cuenta las siguientes características que resultan de relevancia para el análisis:

- Los maestros que participan tiene más de un año de antigüedad en la institución.
 - El problema ha surgido con los docentes quienes han sido asesorados y capacitados por el Departamento de Informática, es decir han sido parte

del proceso que se modificará. El tiempo de antigüedad determina el lapso en que los maestros han sido participes del actual proyecto.

- Son profesionistas con una carrera perteneciente a una rama de la informática y tienen habilidades en el manejo de software y hardware.
 - Existen diferentes carreras que pueden encajar en el perfil requerido para un maestro de computación, como lo son algunas ingenierías o bien licenciaturas que tienen énfasis en cuestiones administrativas por ejemplo. Los maestros cuentan con las habilidades del manejo de Internet y todas sus herramientas, la investigación esta centrada en el uso de recursos tecnológicos de Internet, pero pudiera darse el caso de que un maestro haya sido elegido para cubrir un departamento, como preescolar por ser un excelente maestro educador y conozca el plan de estudios de su clase, pero no maneje las herramientas más indispensables para el uso de recursos tecnológicos.
- Los maestros tienen su jornada laboral de tiempo completo o bien cubren sus clases por horas.
 - Esta característica es indistinta para la investigación, si bien es cierto que los maestros de tiempo completo cuentan con más tiempo para ser observados o para realizar una entrevista, los que asisten por horas pueden ser contactados por medios electrónicos o bien acordar con ellos alguna cita sin dificultad alguna. Aunque para lo anterior sea indispensable el punto siguiente.

- Los maestros están de acuerdo en participar en la investigación.
 - Debido a que se busca lograr una mejora en el proceso, deben estar de acuerdo en apoyar esta búsqueda, no deben sentirse evaluados ni juzgados, sino participantes de un proceso que beneficiará su práctica educativa. Este punto es de vital importancia para la investigación, ya que la forma en la que se analizará la práctica educativa, amerita compartir un mismo significado para todos los actores del proceso, es decir, la búsqueda de una mejora que beneficiará sus estrategias de enseñanza aprendizaje y a su práctica educativa en general.

Con lo expuesto anteriormente, el total de los maestros de computación cubren el perfil requerido, corresponden a los niveles de: preescolar, primaria menor (de 1er. a 3er. grado) de primaria mayor (de 4to. a 6to. grado), secundaria y bachillerato. Anterior a la investigación se tendrá una cita presencial en la que se les mostrará los objetivos de la investigación y en donde se pedirá su consentimiento y aprobación para participar en el estudio.

3.3 Marco contextual

La investigación se desarrolla en una institución en donde los maestros de computación pertenecen al Departamento de Informática, esta área es la responsable de brindarles la asesoría y capacitación necesaria para realizar su labor educativa. También es encargada de brindarle el software y las herramientas necesarias.

Debido a que los docentes trabajan con el material de una editorial externa, el Departamento de Informática es quien hace el nexo entre los profesores y la compañía en cuanto a los cursos ofertados para actualización o bien para cuestiones técnicas o académicas.

Los maestros acuden a dos reuniones de forma obligatoria con la empresa editorial, una al inicio de ciclo, en donde se les entrega el material necesario, y una más a la mitad del ciclo escolar en donde se les brinda asesoría para dudas surgidas en el primer semestre en el manejo del software.

En cuanto al Departamento de informática, la asesoría se maneja de dos maneras: al inicio de ciclo escolar se acude con ellos al laboratorio en donde darán sus clase y se hace una revisión del software en general así como de las condiciones del equipo, se les informa sobre cuestiones de seguridad y de los permisos que ellos y sus alumnos tienen para descargar programas así como los pasos para que utilicen el programa de ayuda al maestro para el control de los equipos, programa que les permite brindar una misma lección en todas las computadoras y restringir accesos a sus alumnos desde la computadora del maestro.

En lo subsecuente del ciclo la asesoría se hace de manera personalizada, debido a que los maestros pueden ser de tiempo completo o bien asistir solo las horas que tienen asignadas a sus grupos, para la asesoría se programan juntas a las cuales ellos acuden ya con las dudas a resolver, de manera general las dudas responden a los siguientes categorías:

- Alguna falla o configuración técnica está dificultando su práctica y requiere resolverla.
- Formas alternas para aplicar algún software educativo del PIE (Proyecto de Informática Educativa, de una compañía externa adquirido por el instituto).
- Requieren de ideas creativas para estructurar proyectos con los contenidos de su materia.
- Falta de tiempo para cubrir el plan de estudios o problemas de aprovechamiento en sus grupos.

Para todos estos casos la coordinación del departamento da respuesta o solución a todas estas situaciones, generando ideas para cada una de las situaciones, después de esto, acude a observación de las clases para verificar que los problemas quedaron resueltos, de no ser así, hace nuevamente una cita con el maestro.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

En este apartado se presentan los instrumentos utilizados para este estudio, se hace una descripción de los mismos, incluyendo la forma en la que fueron estructurados para su utilización. Los instrumentos elegidos son: cuestionario que fue elegido para conocer el punto de vista de los maestros en cuanto al uso creativo de TICS, una entrevista y una guía de observación.

3.4.1 Cuestionario

Para recabar los datos necesarios para esta investigación se utilizarán tres instrumentos, el primero es un cuestionario dedicado solamente para conocer la

percepción de los docentes sobre el uso creativo de los recursos educativos tecnológicos en su práctica educativa, es muy importante resaltar que esta medida no es con respecto a los niveles personales o cognitivos, sino que tiene la finalidad de que los maestros puedan expresar sus ideas al respecto del uso de materiales y el cómo perciben la responsabilidad del manejo y adecuación de los mismos.

Ser creativo implica diferentes acciones, para fines de esta investigación, se busca solamente conocer si los docentes hacen un uso creativo de las TIC, Cropley (2000) presenta en su obra las variantes de estas evaluaciones con diferentes formas y escalas según el aspecto que se quiera conocer, como puede ser un producto o un pensamiento entre otros.

Con el objetivo de ubicar la creatividad de los maestros con respecto al uso de tecnología en la institución, se utilizó un breve cuestionario que presenta diferentes situaciones a las cuales se dan tres opciones de las cuales el participante, debe elegir la respuesta que corresponda a su manera de pensar o actuar en la vida real.

Para la estructuración de este cuestionario se tomó como base el utilizado en la investigación: Estudios encaminados a medir la creatividad orientada al desarrollo económico en organizaciones y ciudades de México, de Galindo (2006), el cual fue aplicado a empleados de una empresa, en esta caso para identificar el grado de creatividad de la empresa. Del citado cuestionario se tomó solamente su estructura, creando diferentes ítems los cuales fueron creados por el investigador para conocer las ideas que los maestros tienen después de ser asesorados y capacitados por la institución.

De acuerdo a la categorización de preguntas de los cuestionarios de Ander Egg (1980), citado por Valenzuela y Flores (2012) las preguntas son catalogadas como de intención; ya que intentan conocer lo que el participante haría en circunstancias presentadas en el cuestionario. De tal manera que mediante la elección de la respuesta, se conozca las prioridades y pensamientos de los docentes en situaciones específicas .

3.4.2 Entrevista

Dadas las características propias del trabajo de investigación, se utiliza también como instrumento de recolección de datos; la entrevista. En su modalidad de no estructurada, mediante la entrevista se realizará una conversación abierta y flexible, por su naturaleza de investigación cualitativa, se procura obtener no sólo las respuestas a ciertas preguntas, sino crear un diálogo en la que el entrevistado pueda expresar sus ideas del tema y conocer sus propios puntos de interés (Valenzuela y Flores 2012).

La entrevista no estructurada puede incluir algunas preguntas abiertas sobre un tema particular que se responden durante el desarrollo de una conversación, mediante una guía, la persona entrevistada responde a ciertos cuestionamientos con sus propias palabras.

Mediante la entrevista, se obtiene la información que no se logra mediante otro tipo de instrumentos, como la observación, ya que se logra penetrar en las ideas, pensamientos, sentimientos y concepciones del individuo (Cerdeña, 2011).

El objetivo de la aplicación de la entrevista es obtener información sobre:

- La dinámica de trabajo de los docentes con respecto al uso de TIC en su práctica educativa.
- Los factores que permiten un uso creativo de TIC en los docentes.
- Los factores que dificultan un uso creativo de TIC en los docentes.

La aplicación de la entrevista contempla los siguientes momentos:

- Presentación del instrumento.
- Conversación previa sobre el uso de TIC en su práctica educativa.
- Realizar las preguntas guía para obtener la información
- Tiempo para conocer temas surgidos durante la conversación.
- Agradecimiento.

La guía de entrevista no estructurada se presenta en el Apéndice 3.

3.4.3 Observación

Como tercer instrumento se realiza una observación naturalista, la cual tiene como objetivo entrar en el contexto de la situación a fin de conocer los procesos que suceden en el salón de clases.

El objetivo de la observación es la de constatar los datos recabados en la entrevista, de acuerdo con lo expuesto por los participantes, de manera tal que se puedan verificar las dinámicas que de acuerdo con lo expuesto por el maestro son las generadas en el aula.

Según la identificación presentada por Valenzuela y Flores (2012), el investigador tendrá una participación pasiva, es decir, comenzará observando el evento como un espectador y mediante su desarrollo podrá tener algún tipo de relación con los informantes del suceso investigado según se requiera.

El investigador observa una clase en la que el maestro utilice recursos educativos tecnológicos, durante la sesión, el investigador toma notas descriptivas de la clase y las reflexiones que se vayan generando en él. Para lo anterior utilizará una rejilla de observación propuestas por Gay, Mills, Mills G & Airasian (2006), ver Apéndice 4.

Sin embargo y para buscar validez en la información obtenida en la entrevista, se incluirá una guía con los temas trabajados en la entrevista, los cuales más adelante permitirá ser analizados en dos dimensiones, de acuerdo a la percepción del maestro y en la puesta en práctica de la realidad.

3.5 Procedimiento para la aplicación de instrumentos:

Los maestros que han recibido la asesoría y capacitación por parte de la institución y que conforman el equipo de docentes de la clase de computación, deben estar de acuerdo en participar, por ello son convocados a una sesión personal con el investigador, para comunicarles los objetivos de la misma y conocer su opinión al respecto.

En dicha sesión se establecen las citas con ellos, las cuales tienen una duración de 45 minutos. En esta nueva reunión se trabaja de la siguiente manera: la sesión esta conformada por dos etapas; la primera, incluye responder el cuestionario, el cual se

aplicará de manera individual, sin intervención del investigador con una duración aproximada de 10 minutos, una vez concluido se pasa a la segunda etapa en la que se realiza la entrevista en un ambiente seguro y buscando que el maestro se sienta en plena confianza. En estas citas se les informa que serán visitados en sus clases por el investigador para ser observados.

Las observaciones se realizan al azar en las horas correspondientes a sus clases, por lo que el investigador deberá de crear un horario con las horas disponibles de cada maestro. Esta última etapa se realiza en un periodo de 15 días. Una vez que se obtengan todos los datos, se pasa a la etapa de análisis de datos.

3.6 Estrategia de análisis de datos

Para el análisis de datos, se llevan a cabo las seis etapas propuestas por Valenzuela, y Flores (2012):

- Colección de datos.
- Transcripción de los datos.
- Lectura de los datos.
- Codificación de los datos.
- Codificación de textos para descripción.
- Codificación de categorías.

Después de la colección de datos, para la transcripción de los mismos, se pasan los resultados del cuestionario entrevista y observaciones a un procesador de texto para tenerlos de forma digital y sea más fácil su manejo.

Ya digitalizados se hace una lectura general de los mismos para luego comenzar la etapa de la codificación, se trabaja de manera simultánea identificando los códigos y creando categorías que agrupen a los mismos.

Con el fin de darle mayor validez a los datos recabados, se analizan los mismos temas recabados en los diferentes instrumentos, de tal manera que la información obtenida en una, respalde la información de la otra.

Las categorías se crean agrupando los códigos que pertenezcan a un mismo tema, con ellas, se podrá reflexionar sobre los resultados y crear las sugerencias que permitan las propuestas para el cambio del proceso de asesoría y capacitación brindado a los maestros.

3.6.1 Códigos y categorías de la investigación

Como resultado de esta investigación, se obtuvieron las categorías, una categoría es definida por Valenzuela y Flores (2012) como la agrupación de datos obtenidos en una investigación, en este caso, de los diferentes instrumentos utilizados: cuestionario, entrevista y observación.

Para llegar a estas agrupaciones o temas, se identificaron primero los códigos, los cuales los definen Valenzuela y Flores (2012) como la asignación de un nombre a los aspectos que van surgiendo durante la revisión de la información recabada.

Este análisis, se desarrolló de manera inductiva, ya que mediante los segmentos de textos y datos obtenidos se pasó de aspectos particulares a generales para lograr la construcción de los temas, ver Apéndice 6.

Códigos y categorías que agrupan los códigos obtenidos de los datos:

Códigos	Categorías
Uso creativo de TIC.	Uso creativo de TIC por los maestros de computación en su práctica educativa.
La institución como proveedora de TIC.	
Recursos tecnológicos utilizados.	Recursos tecnológicos que utilizan los maestros.
Recursos no tecnológicos utilizados.	
Características de los recursos.	Usos que dan los maestros a los recursos brindados por la institución.
Alcances de los recursos.	
Limitantes de los recursos.	
Adecuaciones y o adaptaciones a los recursos.	
Objetivos pedagógicos en el uso de recursos.	Forma en que se usan los recursos tecnológicos para el cumplimiento de los objetivos pedagógicos.
Estrategias de aprendizaje.	
Uso de TIC para lograr aprendizajes significativos.	
Participación en proyectos multidisciplinares.	
Formas de búsqueda de recursos.	Búsqueda y selección de recursos por parte de los maestros.
Criterios de selección de recursos	
Creación de recursos por parte del docente.	El docente y la creación de sus propios recursos.
Propuestas creativas del docente a la institución.	
Herramientas tecnológicas para crear recursos tecnológicos educativos.	
Factores que benefician la creación de recursos tecnológicos educativos.	
Factores que dificultan la creación de recursos tecnológicos educativos.	
Capacitación de los docentes.	

Motivación.	Impacto del uso de TIC en los alumnos.
Conocimientos previos.	
Creatividad.	
Logros de aprendizaje.	

4. Resultados

En este capítulo, se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos mediante los instrumentos de cuestionario, entrevista y observación utilizados en esta investigación y que responden a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la situación actual del proceso de asesoría y capacitación brindado a los maestros de computación para lograr que los profesores utilicen de manera creativa y variada los recursos tecnológicos en su práctica educativa en la institución en donde se llevó a cabo este estudio?

Los resultados arrojaron siete categorías, la cuales son útiles para identificar los aspectos necesarios a mejorar del proceso de asesoría y capacitación para los maestros de computación con el fin de contribuir a un uso creativo de las TIC por parte de los docentes.

A continuación se presentan cada una de las categorías explicadas y los códigos que los conformaron, además se especifica la definición de cada uno de éstos.

4.1 Resultados obtenidos

De acuerdo a las categorías creadas, se exponen los resultados. Se mencionan los datos obtenidos en los instrumentos utilizados en esta investigación y lo que cada uno de ellos aporta para responder a la pregunta sobre las estrategias que deben incluirse en el actual proceso de asesoría y capacitación a los maestros para generar un uso creativo de TIC para que los docentes puedan aportar su experiencia y conocimientos.

4.1.1. Uso creativo de TIC por los maestros en su práctica educativa.

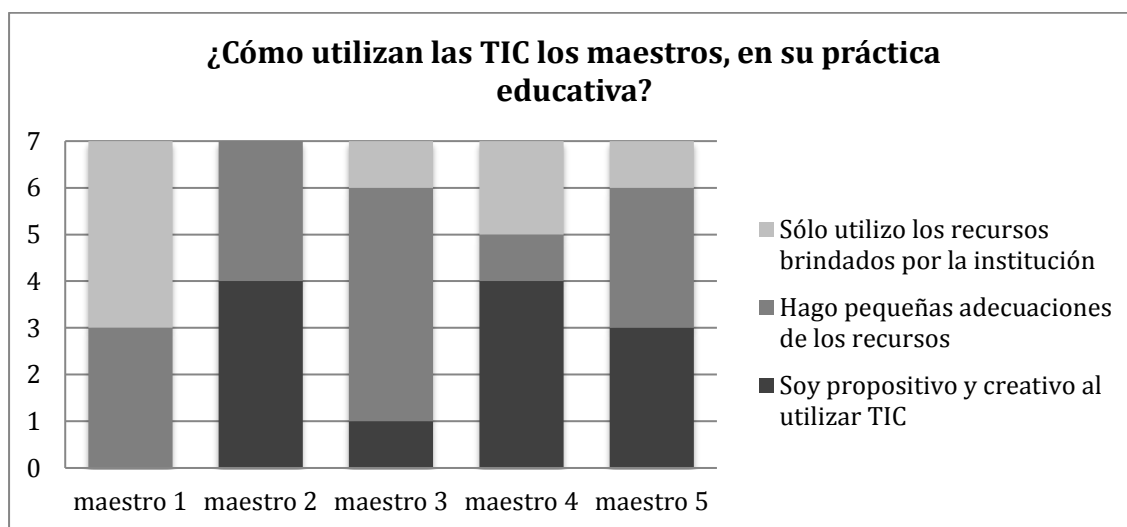
Son las ideas y acciones de los docentes, que fueron captadas durante la investigación sobre la percepción que tienen los docentes con respecto a la responsabilidad de un uso creativo de TIC en su práctica educativa.

En los resultados del cuestionario (Apéndice 5), los maestros identificaron la creatividad como un factor importante en la educación, sin embargo, al especificar este mismo aspecto en el uso de TIC para impartir sus clases, sólo uno de ellos concibe como parte de su trabajo el sugerir estrategias o recursos cuando realiza su planeación. El resto de los participantes se refieren a este punto como una tarea ya estructurada en la que solamente pueden hacer breves adecuaciones del material que el instituto les sugiere.

Del total de los maestros participantes, sólo uno de ellos obtuvo puntaje suficiente para ubicarse en la interpretación que define al maestro como propositivo y que considera la creatividad como un aspecto necesario en su labor docente, tres de ellos se ubicaron en la definición en la cual el docente reconoce la importancia de la creatividad, y que en ocasiones presenta una propuesta creativa, pero que de manera general se ajusta a los materiales que le son sugeridos por la Institución (gráfica 1).

Uno de los maestros con menor puntuación, se ubicó en la interpretación que dice que para su labor docente utiliza solo los recursos brindados, y no percibe la necesidad de modificarlos o mejorarlos.

Los puntajes más altos, correspondientes a la primera categoría y en la que se describe a un docente responsable sobre la búsqueda, elección y creación de TIC, fueron obtenidos por los maestros que contaban con menor tiempo laborando en la institución y acostumbraran otras formas de trabajo y estaban menos familiarizados con el material actual.



Gráfica 1. Resultados del cuestionario para conocer la percepción de los docentes sobre el uso creativo de TIC en su práctica educativa.

Para describir esta categoría, que habla sobre la opinión de los maestros en cuanto al uso creativo de TIC, se analizaron diferentes temas el primero se refiere a la responsabilidad del docente sobre la búsqueda, selección o creación de nuevos recursos, sólo uno de los profesores respondió que al preparar su clase, revisa primero el objetivo de aprendizaje y de ahí parte para sugerir las estrategias que aplicará, revisa materiales y recursos educativos actuales y adecua o crea los suyos, según lo considere necesario.

Los demás docentes eligieron la opción; “primero reviso los recursos con los que cuentan, los brindados por la institución y en caso de detectar alguna deficiencia realizó alguna adecuación de los mismos”. Lo anterior, se pudo constatar con diferentes instrumentos al corroborar que los maestros utilizan los recursos de la institución y cuando consideran no son suficientes, realizan un ejercicio extra para reforzar el aprendizaje.

Pero también existe otro caso en el que el maestro se basa únicamente en la planeación sugerida, “al darme cuenta de la deficiencia de un recurso, lo reporto a mi coordinador”, pero sin hacer ajustes ni modificaciones durante la sesión.

De acuerdo con lo expuesto por Aldape (2008) la creatividad de los docentes permite una mejor comunicación y la aportación de nuevas estrategias para construir el conocimiento y en cuanto al uso de tecnología, los maestros deben utilizar su creatividad tanto en el diseño de materiales, como para la explicaciones de los contenidos o para convertir prácticas de lo que se explica en teorías.

Un docente creativo es capaz de identificar problemas, valorarlos, es inteligente y flexible en su pensamiento, es original y tiene facilidad para sintetizar, analizar y crear productos innovadores (Aldape, 2008).

Es precisamente esta capacidad la que debe ser desarrollada en los docentes para dejar de basarse en una estructura sugerida, que incluso al parecer de ellos mismos en ocasiones no brinda los resultados esperados en los alumnos.

En cuanto a las acciones concretas del docente al utilizar un recurso que en su opinión no ayuda al logro del aprendizaje en sus alumnos, las respuestas del cuestionario, denotan acciones como la búsqueda de nuevos recursos en Internet, o la creación de los propios en programas para realizar presentaciones electrónicas, uno de los participantes dijo seguir utilizando los recursos sugeridos, pero enriqueciéndolo con una nueva actividad o un nuevo recurso seleccionado por él mismo.

Tomando en cuenta las competencias expuestas por Dabdoub (2008), los maestros demuestran su creatividad de varias maneras, mencionaré las que hacen referencia a las acciones de los mismos al enfrentarse a recursos en los que detectan deficiencias. El maestro creativo; aporta sus ideas, tiene pensamientos divergentes, investiga información en diversas fuentes, busca discrimina y selecciona información, prueba la efectividad y debate métodos ya utilizados, muestra curiosidad de aprender otras formas para resolver los problemas a los que se enfrenta.

Por lo tanto, los maestros que buscan, adecuan o enriquecen sus recursos están utilizando los recursos educativos de forma diversa y creativa, sin embargo la forma en la que conciben debe ser la utilización correcta de los recursos, según ellos mismos lo exponen, sienten estar sujetos a respetar lo sugerido por la coordinación, en la entrevista, un maestro comento: “Ojala tuviera mayor libertad para adecuar el material que me brinda el Instituto, me gustaría que me dieran mayor flexibilidad y considerar el proyecto actual como una especie de guía”.

Las pregunta del cuestionario (Apéndice 5) que obtuvo mayor puntaje, fue la referente a la participación de los maestros de computación al ser incluidos en proyectos multidisciplinarios con sus alumnos utilizando TIC, en esta actividad todos se ubicaron dentro de las dos primeras opciones las cuales describían que trabajar con otros docentes y contenidos de otras materias, les resultaba una idea innovadora, encontraban la forma de contribuir con ellos adaptando su plan de estudios y aceptaban cooperar sin mayor problema.

Los maestros en la actualidad ya trabajan con estos proyectos, ha sido para ellos un reto que han ido adecuando y mejorando a través de varios años, por lo tanto es una forma de trabajo con la que están familiarizados y han podido valorar resultados positivos, tanto en la cuestión de aprendizaje, como en la motivación de sus alumnos. Por tanto los maestros han demostrado ser creativos en lo que respecta los proyectos multidisciplinarios, han propuesto trabajos a desarrollar y han aportado al logro de los mismos modificando y adecuando su plan de estudios.

A diferencia de los proyectos que se generan entre varios maestros o materias, en los proyectos con los que trabaja de manera individual con sus alumnos, los maestros comentaron que no proponen ni estructuran trabajos significativos o reales en su clase, ya que éstos los eligen función de los tiempos de disponibilidad o bien utilizan ejercicios o prácticas de las sugeridas en sus programaciones.

Uno de los aspectos que denota la percepción de no que el maestro no es responsable de buscar, seleccionar o crear recursos educativos, es cuando el docente ve

en sus asesores como proveedores de recursos tecnológicos. Casi el total de los maestros respondieron en el cuestionario que éstas funciones eran mas bien de acompañamiento y como facilitadores de herramientas para realizar su trabajo, ninguno de ellos los considero como apoyo para contribuir a la creación de sus propias ideas.

Esta categoría responde al objetivo específico de esta investigación, el cual es el de conocer la situación actual del proceso de asesoría y capacitación en relación a la creatividad en el uso de TIC por parte de los maestros.

Mediante los resultados se pudo verificar que los maestros modifican y diversifican el uso de TIC en algunos aspectos identificados en este apartado, como lo son los proyectos multidisciplinarios y en el enriquecimiento de estrategias como refuerzo, sin embargo la dependencia que muestran al material sugerido muestra que para otras actividades como los proyectos significativos, la búsqueda y creación de recursos, han demostrado muy pocas o nulas aportaciones creativas de su parte.

4.1.2 Recursos tecnológicos que utilizan los maestros

Para su clase los maestros de computación utilizan los siguientes recursos: los que les brinda el Instituto en dos modalidades: el PIE (Proyecto de Informática Educativa, adquirido por la escuela mediante una compañía externa); videos, tutoriales, ejercicios, actividades y juegos, y los catálogos de recursos, Net support; programa que sirve para contralor los equipos de los alumnos y que permite enviar archivos o mostrar una pantalla simultáneamente en todas las computadoras de los alumnos, la página Web de la escuela; la cual cuenta con un espacio en el que los maestros pueden dejar archivos

o actividades para sus alumnos, Dropbox; para almacenar y compartir y guardar archivos con los alumnos, videos e imágenes obtenidas de Internet.

Para crear el listado anterior, se consideraron los recursos que los maestros mencionaron durante la entrevista (Apéndice 5), además de los que se verificó mediante la observación eran manejados en su clase. Sin embargo, dos de ellos reportaron solo utilizar los del PIE, en palabras de uno de ellos se refirió al proyecto: “esta muy completo y no he visto la necesidad de crear o utilizar un recurso diferente al que me brinda el instituto”.

Se identificaron también otros tipos de materiales didácticos que se categorizan como recursos no tecnológicos y que según la clasificación que hace García Aretio, L. (2006) de los medios utilizados para la educación, pertenecen a:

- Material impreso: láminas e imágenes mostradas en clase.
- Visibles proyectados: modelos o realidades, como llevar equipo de computo real para ser observado por los alumnos.

En todas las observaciones (Apéndice 5), se pudo constatar que los maestros utilizaban el libro impreso determinado para cada nivel. El libro incluye indicaciones que refieren a los recursos tecnológicos del PIE, en todos los casos los maestros utilizaron los recursos ahí sugeridos, pero cada uno de ellos decidió hacerlo de diferente manera, en uno de los casos se hicieron algunas adecuaciones del material, en otro se utilizaron otros recursos ya existentes para complementar su clase y uno mas creo un material que sirvió como ejemplo para una actividad.

Los recursos que utilizan los maestros, son en los que se les capacita y asesora, no se identifica el uso de alguno diferente, una maestra externó “me sería de gran utilidad contar con un editor de video para mi clase, ya que actualmente no se tiene una licencia para ello”, comentó también: “me gustaría que la institución contemplará utilizar otras herramientas, por ejemplo multimedia”, este comentario demuestra que los maestros esperan que la institución sea quien defina estos recursos, ya sea refiriéndose a la compra de licencias o bien a la iniciativa de la misma para comenzar a trabajar con ellos.

Esta categoría describe el panorama actual de los recursos utilizados por los maestros, en ello se puede ver cómo se han ajustado a los materiales sugeridos, sin embargo, se muestran algunos ejemplos de adecuaciones y mejoramientos de estos recursos.

4.1.3 Usos que dan los maestros a los recursos brindados por la institución.

Durante la entrevista, los participantes se refirieron a los recursos tecnológicos brindados por el instituto como una parte significativa para su clase, reportaron que utilizan tanto los recursos del PIE (Proyecto de Informática Educativa, adquirido por la escuela mediante una compañía externa) como los sugeridos en los catálogos brindados por el instituto, calificándolos de diferentes maneras: “Uso sólo el material que me proporciona la institución”, otro maestro opinó “la información no esta diseñada para cumplir con los objetivos de aprendizaje” y reconoce la necesidad de tener que probarlos siempre antes de cada sesión para poder hacer las modificaciones necesarias.

Haciendo referencia a estos recursos un maestro dijo “algunos de ellos no son muy eficientes”. La eficiencia de los mismos esta identificada por este docente en que los alumnos están acostumbrados a ellos y por tanto, ver un video o un tutorial, les resulta poco motivante.

A favor de ellos, uno de los maestros consideró que el material actual contaba con características motivantes y muy adaptadas a los alumnos, según su edad y grado escolar, “los dibujos, los personajes y el diseño en general”. Los maestros hablan de los recursos como una forma de trabajo habitual, así se les dio a conocer cuando al inicio de su labor, se les entregó y capacitó en su uso.

Las adecuaciones que hacen de los recursos es muy variada, en el cuestionario, los maestros dijeron que hacían adecuaciones del mismo utilizándolo de diferentes formas a cómo estaba propuesto, con el fin de mejorar o resolver cualquier problema o deficiencia de los recursos.

Durante las entrevistas (Apéndice 5) los participantes comentaron que normalmente realizan modificaciones al material propuesto por el PIE, con objetivo de agregar temas a una lección, modificar una actividad prevista por otra, o debido a que la información que contiene les parece insuficiente o no apta para los alumnos.

Uno de ellos dijo que la única adecuación que realiza todos los días es el ajuste de tiempos, “le he hecho algunas adecuaciones, ya que está estructurada para sesiones de 45 minutos y solo cuento con 30”, por lo que va adecuando los recursos pero sin alterar su contenido, solo modifica su aplicación o duración de cada uno.

Pero las modificaciones que más se observaron es la búsqueda de un complemento de los mismos, se pudo constatar que los participantes utilizan diferentes recursos para reforzar o aclarar un tema visto en los recursos que les brinda la institución. “Uso el recurso propuesto y luego mediante Net support muestro cómo se hace la actividad” refiriéndose a realizar una demostración en su computadora para ser vista en cada uno de los equipos de sus alumnos.

En una de las clases observadas, el maestro llevó un organigrama de la institución y mediante un archivo se los hizo llegar a todos sus alumnos para que hicieran el ejercicio considerando el ejemplo. En otro caso el docente utiliza el video del PIE y después propone una investigación en Internet a sus alumnos; con los datos obtenidos, deben desarrollar la actividad. Un maestro sigue las indicaciones del programa, pero modifica el ejercicio dejando una actividad más flexible para sus alumnos, además utiliza el mismo software para hacer una demostración en una pantalla por medio de un proyector, repasando los pasos correctos, deja la pantalla con la información durante el resto de la clase.

Lo que esta categoría aporta a esta investigación es la de conocer que si bien los recursos del PIE según la propia opinión de los maestros no son totalmente eficientes, si han resultado unas herramientas muy adecuadas para cada nivel o grado en las que se utilizan. Por tanto, representan una alternativa para los maestros, siempre y cuando parta de ubicarlos en función de su utilidad para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, evaluarlos y determinar si se debe considerar la búsqueda, elección o la creación de un nuevo recurso según lo elija el docente. Al respecto de lo anterior un

maestro comento: “Yo no creo que hacer todo el material seria una buena opción, ya que terminaríamos haciendo recursos muy parecidos a los que nos ofrece el PIE”.

En el siguiente apartado, se hablará de características de los recursos con respecto a su utilidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.

4.1.4. Forma en que se usan los recursos tecnológicos para el cumplimiento de los objetivos pedagógicos.

A través de la entrevista (Apéndice 5), los maestros relacionaron el uso de los recursos tecnológicos que utilizan para sus clases con los siguientes objetivos de aprendizaje: los videos y tutoriales para dar el tema de una clase; debido a los contenidos del plan de estudios de informática, la mayoría de las clases están estructuradas para el uso y dominio de herramientas de programas y de habilidades digitales. Por ello un video que demuestre cómo se usan las herramientas puede considerarse como un tema de clase.

Los maestros utilizan los recursos con diferentes fines; “los utilizo para ver un tema, para ejemplificar, para hacer todo más visual”. También los usan para realizar una evaluación de un tema ya visto y para hacer una demostración a sus alumnos de los pasos para realizar una actividad. “Utilizo videos para reforzar algún tema que considero no quedo claro”.

Algunas otras funciones pedagógicas que fueron observadas fueron las de utilizar programas para almacenar documentos, con el fin de hacer una evaluación mas tarde y

con mayor precisión, realizar investigaciones en Internet para obtener datos necesarios para la clase, dejar proyectado o distribuir el ejemplo de una actividad para que los alumnos la tomaran como un modelo además de juegos didácticos para mejorar habilidades en el uso de periféricos y desplazamiento entre ventanas.

Abonando al aprendizaje, los maestros de secundaria y bachillerato, comentaron en la entrevista que participan en proyectos multidisciplinarios en donde se consensaba un trabajo significativo y los alumnos utilizan ciertas horas del laboratorio para crear un producto útil para ellos y para su vida real.

En este caso, las TIC están siendo utilizadas en concordancia con algunos de los principios mencionados por Montes (2007) al citar a Jonassen (1994), en donde se menciona que el aprendizaje debe basarse en casos del mundo real y que tales actividades deben permitir reflexionar sobre el proceso de adquirir y construir conocimiento dentro de la misma experiencia así como favorece la interacción para lograr un conocimiento colaborativo y social.

En este último caso, los maestros crean sus propios recursos, ya que dependen del objetivo de aprendizaje, “apoyo a los proyectos multidisciplinarios de mi departamento creando recursos en Power point, Excel y Word”. El análisis de los datos obtenidos en esta categoría define la necesidad de una asesoría para los maestros enfocada a los objetivos de aprendizaje y una capacitación que considere no solo las habilidades digitales para el uso de programas y materiales, sino que tenga una correspondencia directa con el logro de los objetivos pedagógicos.

En la siguiente categoría se hablará de la forma en la que los maestros buscan y seleccionan sus propios recursos.

4.1.5 Búsqueda y selección de recursos por parte de los maestros.

La búsqueda y elección de recursos educativos tecnológicos es una habilidad a la que según lo expuesto en el marco teórico de esta investigación, debe fomentarse en los maestros. Esta categoría muestra un panorama de la situación actual en cuanto a la selección de TIC para ser utilizados en su labor docente.

Durante la entrevista (Apéndice 5), los participantes que realizaban esta práctica, mencionaron que el sistema más común para ello, era comenzar una exploración en Internet, utilizan buscadores de temas generales y hacen una discriminación de los recursos según los van conociendo, “fijo mi atención en el material que cambia los procesos a los que los alumnos están acostumbrados y que permiten crear nuevas estrategias de aprendizaje”, en general los aspectos que determinan la selección de los mismos son: que expliquen un contenido de su clase, que sea llamativo, que sea innovador para sus alumnos. “Lo hago por el contenido que manejan, siempre lo pruebo antes conmigo”.

Un maestro en particular, utiliza portales educativos en Internet, que le permite buscar de una forma más eficiente; “son recursos que son creados para la educación, me gusta elegir material que ya conozco”.

Ramírez & Burgos (2012), en el capítulo 5: Metodología de búsqueda y adopción de recurso educativos abiertos (REA) en la práctica académica presentado por Mortera, Salazar & Rodríguez, recomienda que en la etapa de planeación para la búsqueda de los recursos, los maestros deben utilizar catálogos o portales dedicados al ofrecimiento de recursos educativos, ya que ahí se encuentran ya organizados. Y una vez que se vayan utilizando se puede ir creando y actualizando un documento en donde se registren e identifiquen los recursos según su utilidad.

De acuerdo a los datos obtenidos en la entrevista y lo observado en clases (Apéndice 5) los maestros no comparten sus hallazgos y por tanto aún no se trabaja esta organización propuesta por Mortera, Salazar & Rodríguez, ya que sus búsquedas han sido de manera aislada, y no se ha generado algún registro sobre su experiencia. Tampoco se menciona el hecho de compartirlas entre sus compañeros. Dos de los participantes aseguraron que no realizaban búsquedas ni selección de recursos, ya que en ambos casos utilizan sólo los asignados a su materia por el asesor.

Mediante esta categoría, se pudo corroborar que los maestros de computación carecen de habilidades para la búsqueda y selección de recursos en Internet, los métodos hasta ahora utilizados por los mismos se han realizado de manera aislada y sin ninguna recomendación por parte de la coordinación que los asesora.

4.1.6. El docente y la creación de sus propios recursos.

En cuanto a la creación de sus propios recursos, los maestros comentaron que utilizan herramientas como procesadores de texto, presentaciones electrónicas, hojas de

cálculo y Net support (programa que controla los equipos del laboratorio) para hacer demostraciones.

Los maestros reportan que es muy poco lo que ellos crean para su clase, “utilizo herramientas de office...para hacer láminas o diapositivas, en este ciclo escolar no he utilizado ningún recurso creado por mí”.

Al preguntarles sobre las propuestas presentadas por ellos durante el desarrollo de un ciclo escolar, los maestros dijeron no haber presentado ninguna de ellas dentro de sus planeaciones o a su asesor, sin embargo los maestros de secundaria y bachillerato mencionaron el hecho de trabajar en proyectos multidisciplinarios en donde formaron parte del equipo como creadores de las propuestas de trabajo para sus alumnos, al menos cinco veces durante un ciclo escolar. “Acuerdo con otros maestros de otras áreas, para presentar juntos un proyecto, en el departamento al que pertenezco, es un requisito para cada bimestre”.

Durante las observaciones (Apéndice 5), se pudo corroborar que los maestros no utilizan recursos educativos creados por ellos, solo en uno de los casos, el maestro creó un organigrama de la escuela en un software para presentaciones electrónicas, el cual sirvió de ejemplo a sus alumnos para realizar una actividad la cual hizo llegar a los equipos de sus alumnos mediante Net support y cumplió con el objetivo de que los alumnos conocieran las herramientas que debían utilizar y los requisitos de la actividad.

El factor considerado por los maestros como el más importante para permitir la creación de recursos educativos es el tiempo de preparación del recurso, y tiempo para

su utilización en clase. Otro factor mencionado fue el conocimiento de nuevas herramientas y las habilidades para utilizarlas. “El tiempo para realizarlo, es el factor que considero de mayor importancia en cuanto a los problemas para la creación de material”. Refiriéndose a los recursos educativos.

Dentro de los factores que dificultan la creación de recursos identifican el poco conocimiento sobre herramientas tecnológicas para realizarlos y no contar con el software para ello, un maestro comentó que el hecho de depender del plan de estudios, no permitía la creación de recursos.

Esta categoría arroja datos importantes para esta investigación, ya que es en esta en donde se pudo constatar que los maestros no presentaban propuestas creativas en uso de TIC, y se identificaron algunos puntos importantes tales como el hecho de que en el actual proceso de asesoría no se cuenta con ningún espacio para el tema de la creación de recursos. Que los maestros participan en proyectos creados por ellos mismos, siempre y cuando se establezca en sus planeaciones como parte de sus responsabilidades de clase.

Se identificaron factores que pudieran beneficiar la creación de recursos, tales como el manejo de programas para su creación, aspecto que debe considerarse en el momento de planear los cursos que se ofrecerán a los maestros.

4.1.7 Impacto del uso de TIC en los alumnos.

Esta categoría se creó en base a lo obtenido en las observaciones (Apéndice 5), ya que se recuperaron datos que hacían alusión a los alumnos, en aspectos en los que no se enfoca esta investigación, pero que surgieron durante el proceso y que solamente se mencionan, tal es el caso de la motivación, conocimientos previos de una clase, el aprendizaje y el desempeño de los mismos mediante la utilización de TIC. Los resultados obtenidos en esta categoría no dan respuesta a los objetivos planteados por esta investigación, brinda solamente información extra al estudio.

Se pudo constatar en uno de los casos, que la maestra utilizaba el material del PIE y los alumnos se mostraron muy interesados en el recurso, estuvieron motivados y terminaron con éxito la actividad. En otro de los casos, el maestro que también utilizaba sólo el material PIE, pero haciendo algunas adecuaciones en cuanto a la forma de utilizarlo, obtuvo también la atención de los alumnos quienes lograron la actividad sin dificultad. Con excelentes resultados de la sesión, el maestro que utilizó un recurso creado por el mismo, fue de gran apoyo para la aclaración de dudas y sobre todo para que los alumnos conocieran los resultados esperados. “Los alumnos se acostumbran a ver los videos con la misma voz o los mismos dibujos y ya no les prestan tanta atención”.

Por el contrario en otras observaciones, se detectó la deficiencia de los recursos del PIE, al presentar videos con los contenidos de la clase y que al comenzar la práctica generaban dudas tales como: “¿qué es lo que tenemos que hacer?”.

Las sesiones que más se acercaron al objetivo pedagógico, fueron las que hicieron modificaciones al plan de estudios sugerido por la coordinación, en estos casos, los maestros, utilizaron nuevos recursos y programaron actividades alternas que reforzaban el tema y la explicación, con recursos tales como realizar una demostración de pasos a seguir, dejar una pantalla proyectada con las herramientas a utilizar y solicitar a los alumnos realizar una investigación en Internet para obtener los datos con los que trabajarían en esa sesión.

En uno de los casos, la maestra invitó a sus alumnos a crear una historia de forma libre, utilizando las herramientas que eran vistas en la clase. Los alumnos realizaron la actividad interesados en ella.

Se pudo observar que existen factores que hacen que los alumnos puedan realizar estas actividades alternas propuestas por los maestros y que abonan al aprendizaje, tales factores fueron; los conocimientos previos sobre las herramientas con las que trabajan y la capacidad de los alumnos para leer y seguir instrucciones. “Algunos alumnos no cuentan con las habilidades necesarias para comprenderlos, por ejemplo identifico como un problema que no puedan leer textos con atención y de forma completa”.

Según lo expuesto por Montes (2007) en donde hace una diferencia entre las formas de trabajar con la educación, los maestros de computación reproducen el “Aprender con la tecnología” ya que mejoran sus procesos de aprendizaje al utilizar la tecnología para favorecer los procesos comunicativos con sus alumnos, sin embargo, se debe aspirar y replantear los actuales sistemas para que sus alumnos puedan “Aprender

de la tecnología” y utilizar las TIC como herramientas que permiten la construcción del conocimiento.

4.2 Confiabilidad y validez

Esta investigación por ser cualitativa, centra su validez en el análisis de los datos obtenidos. A continuación se enlista los tipos de validez con los que cuenta este estudio debido a las características en las que fue interpretada la información.

Tiene validez ecológica, ya que como la define Mora (2004), el proceso de recolección de datos se realizó en un contexto natural. El investigador está inserto en el contexto y por tanto conoce las condiciones y el ambiente de los participantes, lo anterior permite realizar un análisis dentro del contexto.

Cuenta con validez argumentativa, ya que una vez recabados los datos se dieron a conocer a los participantes, con el fin de que pudieran externar su opinión en cuanto a lo que el investigador registro, no encontrando en ninguno de los casos alguna observación o cambio.

Se reconoce una validez práctica ya que presenta las estrategias adecuadas para una utilización creativa de TIC por parte de los maestros.

Para lograr la validez, el investigador realizó un análisis de la información obtenida en los diferentes instrumentos, los cuales abordaban los mismos temas; en cuanto a la opinión de los maestros y su perspectiva sobre ellos (entrevista) y en cuanto a su real utilización (observación).

En este sentido se cumple que los métodos de análisis midan un mismo concepto de una situación determinada. Así se generó una interpretación de un fenómeno desde lo general a lo particular.

El estudio logra una confiabilidad externa según lo expone Hidalgo (2005) al cumplir con lo siguiente: el investigador determinó su participación dentro de las situaciones observadas, se identificaron y conocieron los participantes, se determinó y se describió el contexto, se identificaron y registraron los métodos de recolección de datos así como del análisis realizado con la finalidad de que puedan ser utilizados por otros investigadores en contextos similares.

Como conclusión de este capítulo; se trabajó en el análisis de los datos obtenidos de los diferentes instrumentos, se presentaron los resultados de los mismos mediante una descripción y una interpretación cualitativa considerando para ello los criterios de validez y confiabilidad.

5. Conclusiones

En este capítulo, se mencionan los descubrimientos más significativos de esta investigación, con ello se da cumplimiento al objetivo tanto general como a los específicos. Mediante la información analizada en el capítulo 4, se van conformando estrategias adecuadas para la mejora del proceso de asesoría y capacitación brindado a los maestros, con el fin de propiciar en ellos, un uso creativo de los recursos educativos tecnológicos utilizados en su práctica laboral.

De acuerdo a lo anterior, se presentan las recomendaciones para la mejora del proyecto de asesoría y capacitación, la cual deberá de seguirse revisando y considerando la opinión del grupo de participantes en este proyecto, compuesto por el total de maestros de computación y su asesor. Por último, se exponen algunas situaciones externas que pudieran modificar los resultados de la investigación.

5.1 Hallazgos

Las conclusiones a las que se llegó por medio de esta investigación, están presentadas en tres temas en los que se engloban los hallazgos que responden a los objetivos del estudio. El primero presenta los aspectos del proceso de asesoría y capacitación que se identifican como facilitadoras o promotoras de un uso creativo de TIC en los maestros de computación, también se mencionan aquellas que lo dificultan y que deben evitarse. Como segundo punto se expone la necesidad de partir de objetivos pedagógicos planteados por la institución, para que los maestros puedan instrumentarlos con los recursos que ellos consideren son los más eficaces para el logro del aprendizaje

en sus alumnos, en el tercer tema se enlistan los puntos que se concluye es necesario considerar en la modificación del actual proceso de asesoría y capacitación de los maestros.

5.1.1 Aspectos del proceso de asesoría y capacitación que dificultan o abonan a un uso creativo de las TIC por parte del maestro.

Identificar las acciones de asesoría y capacitación que propician y/o dificultan el uso creativo de TIC en los maestros de computación es uno de los objetivos específicos de este estudio y mediante la obtención y el análisis de esta información se concluye que:

Los maestros que trabajan con un proyecto sugerido por la institución y que incluye herramientas tecnológicas, no perciben mediante la asesoría, la necesidad de modificar, cambiar o crear recursos propios, aunque los consideren ineficientes para cumplir con los objetivos de aprendizaje contrario a realizar alguna acción de cambio, tratan de ajustarse lo más posible a lo que sugiere el proyecto. Esta adecuación a los materiales y no a los objetivos de enseñanza, provoca que no sean desarrolladas en los docentes, capacidades como la de identificar problemas pedagógicos, analizarlos y proponer el uso de recursos educativos acordes a las necesidades.

Para evitar lo anterior, el asesor debe comunicar a los maestros, que los recursos sugeridos, son una alternativa con la que cuenta el maestro, los cuales deben ser evaluados y probados por ellos mismos para determinar si es mejor utilizar otras estrategias y nuevos recursos tecnológicos que resulten significativos a sus alumnos.

La experimentación y uso de nuevas estrategias de enseñanza es una práctica que abona a un uso creativo de TIC por los maestros, ya que para llevarlas a cabo es necesario idear las herramientas precisas para conseguir el aprendizaje.

Trabajar con proyectos como lo son los multidisciplinarios, logra que los maestros realicen propuestas creadas por ellos mismos, su desarrollo implica organizar sus tiempos, dividir responsabilidades y la búsqueda o creación de sus propios recursos, con la finalidad de concluirlos con éxito.

Contar con espacios explícitos para la búsqueda, elección y creación de recursos tecnológicos permite por un lado el desarrollo de habilidades creativas y digitales en los maestros y por otro la oportunidad de plasmar en su práctica educativa sus propios conocimientos en la materia, su experiencia como docente y su personalidad.

Estos espacios pueden existir de diferentes formas por ejemplo, como; un apartado especial dentro de sus planeaciones, una charla o una demostración en su curso de inducción, parte de su capacitación, un seguimiento de la utilización de sus creaciones, reflexiones con su asesor sobre su utilidad, la existencia de un lugar virtual para compartir y conocer los recursos creados por otros maestros.

5.1.2 Partir de los objetivos pedagógicos permite a los docentes elegir o crear sus propios recursos educativos tecnológicos.

Como se mencionó en el apartado anterior, el hecho de que los maestros se adapten al seguimiento de los contenidos más que a los objetivos pedagógicos de la

materia, provoca que los maestros no reconozcan la necesidad de buscar, elegir o crear recursos eficientes. Las conclusiones al respecto fueron las siguientes:

Para que los maestros presenten propuestas creativas en el uso TIC en su labor, se debe trabajar a partir de los objetivos pedagógicos del curso, si el docente tiene claros los objetivos de aprendizaje, podrá ir proponiendo y adecuando sus estrategias así como los recursos que resulten eficientes para estos procesos, el maestro debe tomar en cuenta estos objetivos durante todo el ciclo escolar.

Es importante apuntar que los objetivos pedagógicos deben ser planteados por el asesor en colaboración con los maestros, esto, independientemente de que se trabaje con material de un proyecto externo. Los objetivos se basan en las competencias que se espera que los alumnos desarrollen durante el curso y deben de atender a la utilización de herramientas informáticas para el logro de productos concretos, útiles para los alumnos, no basándose en el uso de un software definido, sino abriendo las posibilidades a que el docente decida usar ya sea uno o varios programas o aplicaciones para lograrlo.

Partir de estos objetivos hace que el maestro produzca y proponga sus propias formas de conseguirlo, tiene la facilidad de utilizar los recursos que ya conoce y que son muy adaptados para cada edad y grado que maneja, sin embargo, es él mismo quien decide qué recursos utilizar.

Los maestros de informática requieren ser capacitados en cuestiones pedagógicas, es importante que la oferta de cursos incluya en igual medida aspectos técnicos, como lo son habilidades de búsqueda, creación de recursos tecnológicos y manejo de programas,

como aspectos pedagógicos, formas de aprendizaje, potencialidad de las TIC en la educación y la forma en la que la tecnología aporta a la construcción del conocimiento. También se debe fomentar la el aprendizaje autónomo y el gusto por aprender.

5.1.3 Puntos a considerar para definir la asesoría y capacitación de los maestros de computación en el uso de recursos tecnológicos.

Este punto responde al objetivo general de esta investigación, en el cual es el de conocer el proceso de asesoría y capacitación para identificar las estrategias adecuadas que propician el uso creativo de TIC de los maestros de computación.

- El asesor debe hacer énfasis al maestro sobre un uso creativo de TIC como parte de su función docente, ya que permite a ellos mismos ser críticos de su forma de trabajo, identificar y analizar problemas educativos y brindar opciones para su solución.
- Es importante aclarar a los maestros que la adecuación, elección y creación de recursos es una práctica que el instituto considera como favorable y que los resultados de ello beneficiarán el desempeño y aprendizaje de sus alumnos, además de que en muchos casos facilita también la tarea del maestro.
- El maestro debe participar en proyectos de aprendizaje, buscando situaciones o problemas reales expuestos a sus alumnos y en los que permita que el docente pueda crearlos, organizarse y definir los recursos que le serán útiles para estas actividades.

- Las planeaciones de cada sesión deben incluir un apartado en donde el maestro pueda a partir de los objetivos pedagógicos registrar los recursos que utilizará para su cumplimiento.
- Llevar un registro del uso de recursos, reseñar los mismos y evaluarlos. Esta información le será de utilidad al docente y permitirá compartir las experiencias exitosas con otros maestros.
- Resulta enriquecedor que los maestros conozcan lo que otras instituciones educativas y otros países utilizan como recursos para la clase de informática.
- El asesor debe dar a conocer los recursos con los que cuenta el instituto, pero considerándolos como una alternativa que se ofrece, siempre y cuando les resulten de utilidad.
- Los maestros deben de tener claros los objetivos pedagógicos con los que trabajan en cada nivel, el cumplimiento de los mismos debe ser evaluado tanto por ellos mismos a sus alumnos, así como de parte del asesor hacia el maestro y en caso de no lograrlos se debe tener una asesoría que invite al maestro a identificar el problema y a la creación de estrategias de aprendizaje para solucionarlos.
- Para fomentar la creación de recursos, se debe ofrecer capacitación a los maestros tanto de herramientas tecnológicas innovadoras, así como de cuestiones pedagógicas.
- La capacitación debe ofrecerse a modo de talleres breves en los que desarrollen productos útiles aplicables a su práctica educativa.

- Se puede aportar a mejorar sus habilidades de búsqueda y selección de recursos educativos abiertos en Internet mediante talleres o prácticas en las que los maestros localicen portales educativos y ligas de utilidad, con las que se comenzará un registro compartido.
- El asesor debe motivar a los maestros en esta tarea creativa, acompañarlos, sugerirles estrategias y experiencias para que ellos mismos construyan el conocimiento.

Las estrategias propuestas para la mejora del proceso de asesoría y capacitación brindado a los maestros, para propiciar en ellos, un uso creativo de los recursos educativos tecnológicos utilizados en su práctica laboral, que es el objetivo que generó esta investigación, se logró mediante las conclusiones expuestas.

Nuevas preguntas de investigación pudieran formularse a partir de esta experiencia: ¿Qué tipo de asesoría o ayuda, requieren las escuelas actuales para realizar una implementación de tecnología que permita el desarrollo de la creatividad tanto en maestros como en alumnos? y ¿son los recursos educativos tecnológicos productos que reflejan la experiencia, ideología o personalidad de sus creadores?

5.2 Recomendaciones

De acuerdo con los hallazgos presentados, se hacen las recomendaciones necesarias en el proyecto de asesoría y capacitación para desarrollar las habilidades creativas en los maestros de computación en la utilización de TIC, la asesoría y capacitación.

5.2.1 En cuanto a la asesoría

- Los maestros deben participar activamente en la creación de los objetivos pedagógicos de cada uno de sus cursos. Este trabajo se hará de forma colaborativa entre docentes y coordinador del área de informática y estará apoyado por el área pedagógica de la institución.
- Una vez acordados los objetivos se hará un documento en donde se comparta la información entre el equipo participante y se de a conocer a los directivos del plantel.
- El asesor debe de dar seguimiento tanto al cumplimiento de dichos objetivos, así como a la labor creativa del docente en el uso de estrategias de aprendizaje y recursos tecnológicos, por tanto será necesario establecer diferentes medios de comunicación como: correo electrónico, a través de la pagina web del instituto, vía telefónica, y presencial. El asesor, visitará a sus maestros cuando se utilicen recursos creados por él mismo para acompañarlo y apoyarlo en su implementación. Se deberá realizar al menos una visita mensual.
- Se debe crear un espacio virtual en donde el grupo de trabajo comparta sus experiencias y se genere el aprendizaje de sus integrantes. Se muestran las reseñas de los recursos utilizados y se publican los recursos o las ligas de los mismos.
- El asesor solicitará a los maestros dos propuestas por ciclo escolar para trabajos de aprendizaje cognitivo, las propuestas serán puestas en común en el equipo de trabajo conformado por el total de los maestros de computación y el asesor, los

cuales podrán hacer aportaciones o recomendaciones en su caso. Las propuestas deberán incluir las estrategias de aprendizaje y la descripción de los recursos tecnológicos que se sugieren utilizar.

5.2.2 En cuanto a la capacitación

- La capacitación de los maestros se realizará de manera continua y durante todo el ciclo escolar.
- Se solicitará apoyo al departamento pedagógico para incluir un curso que aporte a la parte educativa de la utilización de los recursos tecnológicos. Una vez definidos los temas y la duración, se impartirá el curso a distancia, utilizando para ello la pagina web.
- Durante las juntas mensuales, los maestros participarán en talleres breves en los que se desarrollarán productos que puedan utilizar en su labor docente, previo al taller el maestro recibirá la información necesaria mediante tutoriales y videos con los contenidos. Durante el taller el maestro participará de forma activa y recibirá apoyo del encargado del laboratorio y el asesor. Al terminar, se motivará al docente a seguir explorando diferentes herramientas.
- En los talleres se incluirán habilidades sobre búsquedas inteligentes en Internet de recursos educativos, portales y buscadores especializados, sistemas para identificar los recursos tecnológicos de calidad. Los maestros compartirán los datos obtenidos con el equipo de trabajo, en el espacio virtual utilizado para ello.
- Cuando el grupo de trabajo así lo determine, y no se cuente con personal especializado en el instituto, se solicitará a la dirección la autorización para que

los maestros puedan acudir a un curso externo sobre programas para la creación de recursos como pueden ser: multimedia, videos o animaciones.

- La elección de los productos generados en los talleres y las herramientas para desarrollarlos, podrán ser determinados mediante la decisión del grupo de trabajo.

5.2.3 Puntos débiles del estudio

Se concluye este capítulo enunciando algunas situaciones externas que pudieran modificar los resultados esperados en esta investigación.

- Los maestros con más años de antigüedad que laboran en el centro educativo están acostumbrados a trabajar con los recursos brindados por la institución, situación que pudiera ocasionar que algunos de ellos mostrarán resistencia a modificar su forma de trabajo habitual. Algunos de ellos conocen muy bien el material y de no haber cambios importantes entre un ciclo y otro, reutilizan sus planeaciones haciendo breves adecuaciones sobre todo organizativas. Por ello, un cambio en el plan de estudios puede representar una inversión mayor de tiempo y esfuerzo de su parte.
- Los cambios en el proceso de asesoría y capacitación se realizarán en el siguiente ciclo escolar, lo anterior se debe a dos razones, el ciclo escolar actual 2013-2014 se encuentra muy avanzado y no es adecuado realizar modificaciones que pudieran afectar tanto a la organización de los maestros como al desempeño de

sus alumnos. La segunda razón es el cumplimiento de lo que dispone la dirección sobre el periodo para realizar la investigación.

La riqueza que esta investigación aporta, no es solo a un proceso que representa una mejora institucional, sino a la construcción de una nueva forma de educación, de acuerdo a lo concluido en esta, se hace énfasis en la importancia de considerar la importancia de un uso creativo de TIC por parte de los docentes, en función de aprovechar la riqueza humana y de encontrar formas de abonar a una mejor sociedad, menos automatizada y dependiente de los ofrecimientos tecnológicos, más creativa y capaz de generar conocimiento mediante las potencialidades ofrecidas por las TIC.

Referencias

- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y tecnologías de información y comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos*. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(2), 801-811. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1095092850?accountid=11643>
- Aldape, T. (2008). *Desarrollo de las competencias del docente. Demanda de la aldea global siglo XXI*. Editorial LibroEnRed.
- Alonso C.M., Gallego D.J. (2007). *Tecnología Educativa*. España. Editorial McGraw-Hill, Recuperado de <http://site.ebrary.com/id/10491249?>
- Ander-Egg, E. (1980). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires, Argentina: El Cid.
- Bernam, P. Y McLaughlin, M. (1976). Implementation of educational innovation. *Educational Forum*, 40(3), 345-370.
- Brunner, José Joaquín (2000). Seminario sobre Prospectivas de la Educación en América Latina y el Caribe y Séptima Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. (pp. 1-38). Chile: UNESCO
- Cabero J. (2001). *Tecnología Educativa, diseño y utilización de medios en la enseñanza*, Barcelona, España. Editorial: Paidós
- Castañeda L.J. (2009). Las Universidades apostando por las TIC: modelos y paradojas de cambio institucional. *EduTec* No. 28 03/09. Recuperado de: <http://0-site.ebrary.com.millennium.itesm.mx/lib/consorcioitesmsp/docDetail.action?docID=10458349>
- Castells, Manuel. (2002). *La dimensión cultural de Internet*, Universitat Oberta de Catalunya. Recuperada en Noviembre 6, 2008, del sitio Web temoa : Portal de Recursos Educativos Abiertos (REA) en <http://www.temoa.info/es/node/10405>
- Celaya, R., Lozano, F., & Ramírez, M. S. (2010). Apropriación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 45(15), 487-513.
- Cerda, H. (2011). *Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.

- Corzo, M. A. C. (2012). LOS PROYECTOS DE APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIOS EN LA FORMACIÓN DOCENTE. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 17(54), 877-902. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1152149414?accountid=150554>
- Cropley, A.J. (2000). Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roeper Review*. Bloomfield Hills. 23 (2); 72-79.
- Dabdoub L. (2008) *Desarrollo de la creatividad para el docente*. Naucalpan, Estado de México, Editorial: ESFINGE.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2), 105-117.
- Diazgranados, F. I. (2006). Incorporación de TIC en las actividades cotidianas del aula. *Zona Próxima*, (7) Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1439357046?accountid=11643>
- Escudero, J.M. (1983a). La investigación sobre medios de enseñanza: revisión y perspectivas actuales, *Enseñanza*, 1.89-118.
- Fernández-Cárdenas, J. M. (2009). *Educación y Tecnología. Reflexiones y experiencias en torno a las TIC*. México, D. F.: Secretaría de Educación Pública/Dirección General de Materiales Educativos.
- Fernández-Cárdenas, J. M. (2009b). Aprendiendo a escribir juntos: Multimodalidad, conocimiento y discurso. Monterrey: Comité Regional Norte de Cooperación con la UNESCO / Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Franzolin, F., Ana María Pereira, d. S., Isabel Pereira, d. S., & Fejes, M. (2006). Algunas consideraciones sobre los aspectos pedagógicos de los software's para la enseñanza de las ciencias/Some considerations about the pedagogic aspects of the science education software's. *Journal of Science Education*, 7(1), 10-14. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/196939196?accountid=11643>
- Fullan, Michael G. y Stiegelbauer, Suzanne (1997). *El cambio Educativo: Guía de planeación para maestros*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Fullan, Michael G (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 6, (1-2), 1-14. España: Universidad de Granada.

- Galindo, O. (2006). Estudios encaminados a medir la creatividad orientada al desarrollo económico en organizaciones y ciudades de México (Tesis de Maestría). De la base de datos de la biblioteca ITESM campus Guadalajara.
- García Aretio, L. (2006). *La educación a distancia: De la teoría a la práctica*. Barcelona, España: Edt. Ariel Educación. ISBN: 84-344-2637-4.
- García, S y Chikhani, A. (2012). Percepciones que tienen los docentes de América Latina sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (Artículo de investigación académica) *Revista Q*, 6 (12), 32, enero-junio. Disponible en: <http://revistaq.upb.edu.co>
- Gay, L.R., Mills, Mills G, Airasian P. (2006). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. (8th ed). Upper Saddle River, NJ, EUA: Pearson / Merrill / Prentice Hall. ISBN:0-13-118534-9
<http://www.prenhall.com/gay>
- Gértrudix, M., Álvarez, S., Galiste, A., Gálvez, M.C & Gértrudix, F. (2007). Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales. *Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Catalunya: España. 4(001), 14-25.
- Gros, B. (2004). *Pantallas, juegos y educación: la alfabetización digital en la escuela*. España. Editorial Desclée de Brouwer. Recuperado de: <http://site.ebrary.com/id/10526707?>
- Gutiérrez S. E., Quiroz, E. R. (2007). Usos y formas de apropiación de video en una secundaria incorporada al proyecto Sec. XXI. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12, (32) 487-513.
- Hernández R., Fernández C. Baptista P. (2006). *Metodología de la investigación*. Estado de México, México: Editorial McGraw-Hill.
- Hidalgo, L. (2005) *Confiabilidad en el Contexto de la Investigación y Evaluación Cualitativas*. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de: <http://www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf>
- Hopenhay, Martín (2002). Educar para la sociedad de la información y de la comunicación: una perspectiva latinoamericana. *Revista Iberoamericana de Educación*, número 30. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI Ediciones).
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking technology: Towards a constructivist design model. *Educational Technology*, 3, 34-37.

- Jonassen, D.H., Hernández-Serrano, J. y Choi, I. (2000). Integrating Constructivism and Learning Technologies. En M. Spector y T. M. Anderson (Eds.), *Integrated and holistic perspectives on learning, instruction, and technology: Understanding Complexity* (pp. 103-128). Berlin: Kluwer.
- Kogan, L. (2006). *El lugar de las cosas salvajes: paradigmas teóricos, diseños de investigación y herramientas*. Venezuela. Editorial: Red Espacio Abierto.
Recuperado de: <http://0-site.ebrary.com.millennium.itesm.mx/lib/consorcioitesmsp/docDetail.action?docID=10108882>
- Merriam, S.B. (2009). *Qualitative research. A guide to design and implementation*. San Francisco, CA, EE.UU.: Jossey Bass.
- Montes González, J. A. (2007). Más allá de la transmisión de información: tecnología de la información para construir conocimiento. *Pensamiento Psicológico*, 3(8) 59-74.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80130806>
- Mora Nawrath, H. (2004). Criterios de validez y triangulación en la investigación social “cualitativa”. Universidad Católica de Temuco. Recuperado de: https://www.academia.edu/1099259/Validez_y_triangulacion_en_investigacion_cualitativa
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2008). Estándares de Competencias en TIC para Docentes.
Recuperado de: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Opinión: ¿Cómo formar un profesional de la docencia para el siglo XXI? (2013, Jun 30). La Estrella De Panamá. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1372388462?accountid=150554>
- Ormrod, J. E. (2005) *Aprendizaje humano*. Madrid, España: Pearson/Pretince Hall.
- PAMELA, E. T. (2012, Mar 26). Las 10 estrategias que llevan al profesor a usar tecnología en el aula. *El Mercurio*. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/940846476?accountid=11643>
- Pérez Fragoso, C., J. Favela Vara, G. López Mariscal y L. McAnally-Salas. (2005). *Educación abierta y a distancia: Experiencias y perspectivas*. Ed. UdGVirtual- Universidad de Guadalajara. 180 p.
<http://iide.ens.uabc.mx/blogs/mcanally/?p=40>
- Piaget, J. (1967). *Educación e Instrucción*. Buenos Aires. Protea.

- Prendes, M. P., Castañeda, L., & Gutiérrez, I. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros/ICT competences of future teachers. *Comunicar*, 18(35), 175-182. Recuperado de:
<http://search.proquest.com/docview/757726939?accountid=11643>
- Ramírez, M.S. & Burgos, J.V.. (2012). *Movimiento educativo abierto: Acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos* | eBook, Programa DAR (Desarrolla, Aprende y Reutiliza). Retrieved at May 17, 2012, from the website temoa : Open Educational Resources (OER) Portal at
<http://www.temoa.info/node/217889>
- Ramírez, R. C., Martínez, F. L., & Montoya, M. S. R. (2010). APROPIACIÓN TECNOLÓGICA EN PROFESORES QUE INCORPORAN RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 15(45), 487-513. Recuperado de:
<http://search.proquest.com/docview/347525172?accountid=11643>
- Rodríguez, J.,M.Su, Almerich, G., López, B. G., & Aliaga, F. M. (2013). LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO EN TIC: ESTRUCTURA BÁSICA/(THE COMPETENCIES OF TEACHERS IN ICT: BASIC STRUCTURE). *Educación XXI*, 16(1), 39-61. Recuperado de:
<http://search.proquest.com/docview/1425251137?accountid=11643>
- Secretaria de Educación Pública (SEP) (2011). Plan de estudios 2011, Educación Básica. Recuperado de: http://telesecundaria.dgme.sep.gob.mx/plan_estudios.pdf
- Stake, R.E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid España: Ediciones Morata.
- Tejada Fernández, J. (2000). La educación en el marco de una sociedad global: algunos principios y nuevas exigencias . *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 4(1) Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56740102>
- Valenzuela, J.R. y Flores, M. (2012). *Fundamentos de investigación educativa*. Monterrey, México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.
- Zabalza, M.A. (1991). *Diseño y desarrollo del currículo*, Madrid, Narcea.

Apéndice 1

Cartas de consentimiento

Participantes

Zapopan, Jal. 4 de febrero de 2014.

Mediante la presente, manifiesto mi conformidad en participar para la investigación:

“La creatividad en los profesores de computación que implementan TICS en su práctica educativa, en una escuela privada”.

Realizada por: Ileana Torres López, como Tesis para obtener el grado de Maestro en Tecnología Educativa, en el Tecnológico de Monterrey, Universidad Tecvirtual de la Escuela de Graduados en Educación.

Dicha investigación se realiza en la Institución en donde presto mis servicios como Profesora de Computación.

Acepto que los resultados generados serán utilizados para publicarlos en este estudio.

Participantes:

Firma:

Liliana Vázquez González.- Maestra de Preescolar



Liliana Mata Liceaga.- Maestra de Primaria Menor.





María del Rocío Limón Tejeda.- Maestra de Primaria Mayor.





Maricela Vázquez de la Cruz.- Maestra de Secundaria.



Guadalupe Iliana López Leyva.- Maestra de Bachillerato.



Institución



Instituto Miguel Ángel de Occidente, A.C.

Zapopan, Jal., a 4 de febrero de 2014.

Lic. Ileana Torres López

CVU 56476

Mediante la presente, apruebo que usted realice en la Institución que dirijo, la investigación:

"La creatividad en los profesores de computación que implementan TICS en su práctica educativa, en una escuela privada"

como Tesis para obtener el grado de:

Maestro en Tecnología Educativa

en el Tecnológico de Monterrey,

Universidad Tecvirtual de la Escuela de Graduados en Educación.

Atentamente,

Lic. Gloria Eugenia Ortiz Villalón
Directora General



Av. Guadalupe 6600 Residencial Plaza Guadalupe C.P. 45010 Tels. y Fax 31251878, 79 y 80.
www.imaoccidente.edu.mx

Apéndice 2

Cuestionario sobre medición de creatividad de los maestros de computación en cuanto al uso de TIC en su práctica educativa.

1. La educación es un ámbito en el que la creatividad esta presente todos los días.

Usted concibe el trabajo de una institución educativa de la siguiente manera.

- a) Es un trabajo que amerita el esfuerzo de todas las personas que intervienen en él, debe irse actualizando, es cambiante y todos aportamos para que funcione exitosamente.
- b) Requiere de ser revisado y actualizado constantemente por los directivos según vayan surgiendo diferentes necesidades.
- c) Es cíclico, ocurren los mismos sucesos año con año, solo es necesario hacer algunos ajustes para que todo funcione bien.

2. Crear, modificar y proponer nuevas estrategias de aprendizaje, es parte de la labor de un docente.

Usted se dispone a preparar su clase para la siguiente semana:

- a) Reviso el objetivo de aprendizaje y de ahí parto para sugerir las estrategias que aplicaré, reviso materiales o recursos educativos con los que ya cuento y los adecuo a mi planeación.
- b) Reviso primero los recursos educativos que me sugiere la planeación brindada por mi departamento, si es necesario hago algún ajuste para que mi clase sea mejor.
- c) Me baso en una planeación sugerida, así que verifico que funcionen los recursos adecuadamente, en caso de encontrar alguna falla, la reporto inmediatamente para que no existan problemas durante la clase.

3. Proponer es arriesgarse.

En junta de maestros, otros compañeros docentes tienen interés para que los alumnos trabajen un producto determinado en su clase de computación, usted:

- a) Encuentra en ello una idea innovadora, de manera natural comienza a pensar en las formas en las que puede contribuir al proyecto y propone sus ideas adecuando el plan de estudios de su materia.
- b) Acepta con gusto cooperar en el proyecto, pero inmediatamente comienza a pensar en la forma en la que sus planeaciones no se vean tan alteradas para no verse afectada.
- c) Prefiere no ser parte del proyecto, aunque si es necesario puede conceder alguna de sus horas en el laboratorio para que sus alumnos desarrollen el trabajo.

4. Mis ideas son valiosas.

Cuando me enfrento con algún problema al utilizar un recurso educativo propuesto por mis asesores para mi clase:

- a) Busco nuevas opciones en Internet, o bien creo mis propios recursos mediante programas que ya manejo.
- b) Trato de darle un giro diferente a su uso, puedo ubicarlo en otro momento de la clase o hacer un instrumento que acompañe y mejore su uso.

- c) Me comunico con mi asesora para comentarle sobre el problema del recurso asignado y registro en mi planeación las dificultades presentadas.

5. La motivación de mis alumnos, es un asunto creativo.

Después de tres clases de llevar la misma dinámica de trabajo, debido a que se realiza una actividad de larga duración, mis alumnos se muestran desinteresados, yo:

- a) Al darse cuenta del poco interés modifica la dinámica de ese día, adecuándola de forma tal que se logre el objetivo pedagógico, aunque de diferente manera.
- b) Hablo con ellos y les hago ver la importancia de terminar la actividad, pudiera incluso, prometer un tiempo libre al final de la clase.
- c) Continuo con la clase como fue planeada, al final, reporto sobre los problemas que tuve en la actividad a mi asesor, es importante que alguien revise esa actividad.

6. Los resultados de los proyectos que yo propongo son útiles para los alumnos.

Como parte de la academia de Tecnología, en la que los maestros de computación proponen un proyecto al semestre usted considera que:

- a) Es una oportunidad para trabajar en algo que pueda ser significativo para mis alumnos, tanto ellos como yo estamos motivados y con interés.
- b) Elijo el proyecto en función de los tiempos que tendré disponibles y de acuerdo a los contenidos que ya manejan mis alumnos, es mejor algo seguro.
- c) Tomo como referencia las prácticas que según mis planeaciones realizarán durante el semestre y elijo de ellas la que me parece más interesante para que se realice como proyecto.

7. Las políticas de la institución, determina mi forma de trabajo.

De manera general considero que mis asesores y directivos:

- a) Me ayudan a construir mis propias ideas mediante sus comentarios y consejos.
- b) Me acompañan en mi proceso, me brindan buenas herramientas para mi trabajo.
- c) Muestran buena disposición para ayudarme, siempre han estado al pendiente de resolver mis problemas.

Tipo de respuesta	Valor de la respuesta	Total de puntos por respuesta
a)	10	
b)	5	
c)	0	
	Puntuación total:	

Interpretación de la puntuación:

47-70	- El maestro propone y expone sus ideas, considera la creatividad como un aspecto necesario y cotidiano de su labor docente.
24-46	- Reconoce la importancia de la creatividad, en algunas ocasiones presenta propuestas de trabajo o sobre alguna estrategia de aprendizaje, en otras prefiere no externar sus ideas y ajustarse a los recursos con los que cuenta.
0-23	- Realiza su labor docente siguiendo un patrón, utiliza los recursos que le son brindados por sus asesores o jefes inmediatos, no percibe la necesidad de modificar o cambiarlos.

Apéndice 3

Entrevista no estructurada.

En cuanto al material actual:

- Variedad de recursos tecnológicos utilizados actualmente.
- Consideración de la actual forma de trabajo en cuanto a la utilización de recursos.

En cuanto a la adecuación de los recursos actuales:

- Procesos realizados para elección de recursos.
- Cambios y adecuaciones del material actual.

En cuanto a la creación de recursos

- Búsqueda, elección o creación de recursos tecnológicos educativos para su clase.
- Propuestas personales presentadas para la utilización de recursos tecnológicos.
Experiencias.

En cuanto al contexto

- Cuestiones o circunstancias que favorecen la creación de recursos en su labor docente.
Experiencias
- Cuestiones o circunstancias que han dificultado la creación de recursos en su labor docente. Experiencias.

Apéndice 5

Instrumentos digitalizados.

Cuestionarios

Maestro A

1. **La educación es un ámbito en el que la creatividad esta presente todos los días.**
Usted concibe el trabajo de una institución educativa de la siguiente manera.
 - a) Es un trabajo que amerita el esfuerzo de todas las personas que intervienen en él, debe irse actualizando, es cambiante y todos aportamos para que funcione exitosamente.
 - b) Requiere de ser revisado y actualizado constantemente por los directivos según vayan surgiendo diferentes necesidades.
 - c) Es cíclico, ocurren los mismos sucesos año con año, solo es necesario hacer algunos ajustes para que todo funcione bien.

2. **Crear, modificar y proponer nuevas estrategias de aprendizaje, es parte de la labor de un docente.**
Usted se dispone a preparar su clase para la siguiente semana:
 - a) Reviso el objetivo de aprendizaje y de ahí parto para sugerir las estrategias que aplicaré, reviso materiales o recursos educativos con los que ya cuento y los adecuo a mi planeación.
 - b) Reviso primero los recursos educativos que me sugiere la planeación brindada por mi departamento, si es necesario hago algún ajuste para que mi clase sea mejor.
 - c) Me baso en una planeación sugerida, así que verifico que funcionen los recursos adecuadamente, en caso de encontrar alguna falla, la reporto inmediatamente para que no existan problemas durante la clase.

3. **Proponer es arriesgarse.**
En junta de maestros, otros compañeros docentes tienen interés para que los alumnos trabajen un producto determinado en su clase de computación, usted:
 - a) Encuentra en ello una idea innovadora, de manera natural comienza a pensar en las formas en las que puede contribuir al proyecto y propone sus ideas adecuando la curricula de su materia.
 - b) Acepta con gusto cooperar en el proyecto, pero inmediatamente comienza a pensar en la forma en la que sus planeaciones no se vean tan alteradas para no verse afectada.
 - c) Prefiere no ser parte del proyecto, aunque si es necesario puede conceder alguna de sus horas en el laboratorio para que sus alumnos desarrollen el trabajo.

4. **Mis ideas son valiosas.**
Cuando me enfrentó con algún problema al utilizar un recurso educativo propuesto por mis asesores para mi clase:
 - a) Busco nuevas opciones en Internet, o bien creo mis propios recursos mediante programas que ya manejo.
 - b) Trato de darle un giro diferente a su uso, puedo ubicarlo en otro momento de la clase o hacer un instrumento que acompañe y mejore su uso.
 - c) Me comunico con mi asesora para comentarle sobre el problema del recurso asignado y registro en mi planeación las dificultades presentadas.

5. **La motivación de mis alumnos, es un asunto creativo.**
Después de tres clases de llevar la misma dinámica de trabajo, debido a que se realiza una actividad de larga duración, mis alumnos se muestran desinteresados, usted:

- a) Al darse cuenta del poco interés modifica la dinámica de ese día, adecuándola de forma tal que se logre el objetivo pedagógico, aunque de diferente manera.
- b) Hablo con ellos y les hago ver la importancia de terminar la actividad, pudiera incluso, prometer un tiempo libre al final de la clase.
- c) Continuo con la clase como fue planeada, al final, reporto sobre los problemas que tuve en la actividad a mi asesor, es importante que alguien revise esa actividad.

6. Los resultados de los proyectos que yo propongo son útiles para los alumnos.

Como parte de la academia de Tecnología, en la que los maestros de computación proponen un proyecto al semestre usted considera que:

- a) Es una oportunidad para trabajar en algo que pueda ser significativo para mis alumnos, tanto ellos como yo estamos motivados y con interés.
- b) Elijo el proyecto en función de los tiempos que tendré disponibles y de acuerdo a los contenidos que ya manejan mis alumnos, es mejor algo seguro.
- c) Tomo como referencia las prácticas que según mis planeaciones realizarán durante el semestre y elijo de ellas la que me parece mas interesante para que se realice como proyecto.

7. Las políticas de la institución, determina mi forma de trabajo.

De manera general considero que mis asesores y directivos:

- a) Me ayudan a construir mis propias ideas mediante sus comentarios y consejos.
- b) Me acompañan en mi proceso, me brindan buenas herramientas para mi trabajo.
- c) Muestran buena disposición para ayudarme, siempre han estado al pendiente de resolver mis problemas.

Tipo de respuesta	Valor de la respuesta	Total de puntos por respuesta
a) 0	10	0
b) 3	5	15
c) 4	0	0
Puntuación total:		15

Interpretación de la puntuación:

47-70	- El maestro propone y expone sus ideas, considera la creatividad como un aspecto necesario y cotidiano de su labor docente.
24-46	- Reconoce la importancia de la creatividad, en algunas ocasiones presenta propuestas de trabajo o sobre alguna estrategia de aprendizaje, en otras prefiere no externar sus ideas y ajustarse a los recursos con los que cuenta.
0-23 <input checked="" type="checkbox"/>	- Realiza su labor docente siguiendo un patrón, utiliza los recursos que le son brindados por sus asesores o jefes inmediatos, no percibe la necesidad de modificar o cambiarlos.

Maestro B

1. La educación es un ámbito en el que la creatividad esta presente todos los días.

Usted concibe el trabajo de una institución educativa de la siguiente manera.

- Es un trabajo que amerita el esfuerzo de todas las personas que intervienen en él, debe irse actualizando, es cambiante y todos aportamos para que funcione exitosamente.
- b) Requiere de ser revisado y actualizado constantemente por los directivos según vayan surgiendo diferentes necesidades.
- c) Es cíclico, ocurren los mismos sucesos año con año, solo es necesario hacer algunos ajustes para que todo funcione bien.

2. Crear, modificar y proponer nuevas estrategias de aprendizaje, es parte de la labor de un docente.

Usted se dispone a preparar su clase para la siguiente semana:

- a) Reviso el objetivo de aprendizaje y de ahí parto para sugerir las estrategias que aplicaré, reviso materiales o recursos educativos con los que ya cuento y los adecuo a mi planeación.
- Reviso primero los recursos educativos que me sugiere la planeación brindada por mi departamento, si es necesario hago algún ajuste para que mi clase sea mejor.
- c) Me baso en una planeación sugerida, así que verifico que funcionen los recursos adecuadamente, en caso de encontrar alguna falla, la reporto inmediatamente para que no existan problemas durante la clase.

3. Proponer es arriesgarse.

En junta de maestros, otros compañeros docentes tienen interés para que los alumnos trabajen un producto determinado en su clase de computación, usted:

- Encuentra en ello una idea innovadora, de manera natural comienza a pensar en las formas en las que puede contribuir al proyecto y propone sus ideas adecuando la currícula de su materia.
- b) Acepta con gusto cooperar en el proyecto, pero inmediatamente comienza a pensar en la forma en la que sus planeaciones no se vean tan alteradas para no verse afectada.
- c) Prefiere no ser parte del proyecto, aunque si es necesario puede conceder alguna de sus horas en el laboratorio para que sus alumnos desarrollen el trabajo.

4. Mis ideas son valiosas.

Cuando me enfrentó con algún problema al utilizar un recurso educativo propuesto por mis asesores para mi clase:

- a) Busco nuevas opciones en Internet, o bien creo mis propios recursos mediante programas que ya manejo.
- Trato de darle un giro diferente a su uso, puedo ubicarlo en otro momento de la clase o hacer un instrumento que acompañe y mejore su uso.
- c) Me comunico con mi asesora para comentarle sobre el problema del recurso asignado y registro en mi planeación las dificultades presentadas.

5. La motivación de mis alumnos, es un asunto creativo.

Después de tres clases de llevar la misma dinámica de trabajo, debido a que se realiza una actividad de larga duración, mis alumnos se muestran desinteresados, usted:

- Al darse cuenta del poco interés modifica la dinámica de ese día, adecuándola de forma tal que se logre el objetivo pedagógico, aunque de diferente manera.
- b) Hablo con ellos y les hago ver la importancia de terminar la actividad, pudiera incluso, prometer un tiempo libre al final de la clase.
- c) Continuo con la clase como fue planeada, al final, reporto sobre los problemas que tuve en la actividad a mi asesor, es importante que alguien revise esa actividad.

6. Los resultados de los proyectos que yo propongo son útiles para los alumnos.

Como parte de la academia de Tecnología, en la que los maestros de computación proponen un proyecto al semestre usted considera que:

- Es una oportunidad para trabajar en algo que pueda ser significativo para mis alumnos, tanto ellos como yo estamos motivados y con interés.
- b) Elijo el proyecto en función de los tiempos que tendré disponibles y de acuerdo a los contenidos que ya manejan mis alumnos, es mejor algo seguro.
- c) Tomo como referencia las prácticas que según mis planeaciones realizarán durante el semestre y elijo de ellas la que me parece mas interesante para que se realice como proyecto.

7. Las políticas de la institución, determina mi forma de trabajo.

De manera general considero que mis asesores y directivos:

- a) Me ayudan a construir mis propias ideas mediante sus comentarios y consejos.
- Me acompañan en mi proceso, me brindan buenas herramientas para mi trabajo.
- c) Muestran buena disposición para ayudarme, siempre han estado al pendiente de resolver mis problemas.

Tipo de respuesta	Valor de la respuesta	Total de puntos por respuesta
a) 4	10	40
b) 3	5	15
c) 0	0	0
Puntuación total:		55

Interpretación de la puntuación:

47-70 <input checked="" type="checkbox"/>	- El maestro propone y expone sus ideas, considera la creatividad como un aspecto necesario y cotidiano de su labor docente.
24-46	- Reconoce la importancia de la creatividad, en algunas ocasiones presenta propuestas de trabajo o sobre alguna estrategia de aprendizaje, en otras prefiere no externar sus ideas y ajustarse a los recursos con los que cuenta.
0-23	- Realiza su labor docente siguiendo un patrón, utiliza los recursos que le son brindados por sus asesores o jefes inmediatos, no percibe la necesidad de modificar o cambiarlos.

Maestro C

1. **La educación es un ámbito en el que la creatividad está presente todos los días.**
Usted concibe el trabajo de una institución educativa de la siguiente manera.
 - a) Es un trabajo que amerita el esfuerzo de todas las personas que intervienen en él, debe irse actualizando, es cambiante y todos aportamos para que funcione exitosamente.
 - b) Requiere de ser revisado y actualizado constantemente por los directivos según vayan surgiendo diferentes necesidades.
 - c) Es cíclico, ocurren los mismos sucesos año con año, solo es necesario hacer algunos ajustes para que todo funcione bien.

2. **Crear, modificar y proponer nuevas estrategias de aprendizaje, es parte de la labor de un docente.**
Usted se dispone a preparar su clase para la siguiente semana:
 - a) Reviso el objetivo de aprendizaje y de ahí parto para sugerir las estrategias que aplicaré, reviso materiales o recursos educativos con los que ya cuento y los adecuo a mi planeación.
 - b) Reviso primero los recursos educativos que me sugiere la planeación brindada por mi departamento, si es necesario hago algún ajuste para que mi clase sea mejor.
 - c) Me baso en una planeación sugerida, así que verifico que funcionen los recursos adecuadamente, en caso de encontrar alguna falla, la reporto inmediatamente para que no existan problemas durante la clase.

3. **Proponer es arriesgarse.**
En junta de maestros, otros compañeros docentes tienen interés para que los alumnos trabajen un producto determinado en su clase de computación, usted:
 - a) Encuentra en ello una idea innovadora, de manera natural comienza a pensar en las formas en las que puede contribuir al proyecto y propone sus ideas adecuando la curricula de su materia.
 - b) Acepta con gusto cooperar en el proyecto, pero inmediatamente comienza a pensar en la forma en la que sus planeaciones no se vean tan alteradas para no verse afectada.
 - c) Prefiere no ser parte del proyecto, aunque si es necesario puede conceder alguna de sus horas en el laboratorio para que sus alumnos desarrollen el trabajo.

4. **Mis ideas son valiosas.**
Cuando me enfrentó con algún problema al utilizar un recurso educativo propuesto por mis asesores para mi clase:
 - a) Busco nuevas opciones en Internet, o bien creo mis propios recursos mediante programas que ya manejo.
 - b) Trato de darle un giro diferente a su uso, puedo ubicarlo en otro momento de la clase o hacer un instrumento que acompañe y mejore su uso.
 - c) Me comunico con mi asesora para comentarle sobre el problema del recurso asignado y registro en mi planeación las dificultades presentadas.

5. **La motivación de mis alumnos, es un asunto creativo.**
Después de tres clases de llevar la misma dinámica de trabajo, debido a que se realiza una actividad de larga duración, mis alumnos se muestran desinteresados, usted:

- a) Al darse cuenta del poco interés modifica la dinámica de ese día, adecuándola de forma tal que se logre el objetivo pedagógico, aunque de diferente manera.
- b) Hablo con ellos y les hago ver la importancia de terminar la actividad, pudiera incluso, prometer un tiempo libre al final de la clase.
- c) Continuo con la clase como fue planeada, al final, reporto sobre los problemas que tuve en la actividad a mi asesor, es importante que alguien revise esa actividad.

6. Los resultados de los proyectos que yo propongo son útiles para los alumnos.

Como parte de la academia de Tecnología, en la que los maestros de computación proponen un proyecto al semestre usted considera que:

- a) Es una oportunidad para trabajar en algo que pueda ser significativo para mis alumnos, tanto ellos como yo estamos motivados y con interés.
- b) Elijo el proyecto en función de los tiempos que tendré disponibles y de acuerdo a los contenidos que ya manejan mis alumnos, es mejor algo seguro.
- c) Tomo como referencia las prácticas que según mis planeaciones realizarán durante el semestre y elijo de ellas la que me parece más interesante para que se realice como proyecto.

7. Las políticas de la institución, determina mi forma de trabajo.

De manera general considero que mis asesores y directivos:

- a) Me ayudan a construir mis propias ideas mediante sus comentarios y consejos.
- b) Me acompañan en mi proceso, me brindan buenas herramientas para mi trabajo.
- c) Muestran buena disposición para ayudarme, siempre han estado al pendiente de resolver mis problemas.

Tipo de respuesta	Valor de la respuesta	Total de puntos por respuesta
a) 1	10	10
b) 5	5	25
c) 1	0	0
Puntuación total:		35

Interpretación de la puntuación:

47-70	- El maestro propone y expone sus ideas, considera la creatividad como un aspecto necesario y cotidiano de su labor docente.
24-46 ✓	- Reconoce la importancia de la creatividad, en algunas ocasiones presenta propuestas de trabajo o sobre alguna estrategia de aprendizaje, en otras prefiere no externar sus ideas y ajustarse a los recursos con los que cuenta.
0-23	- Realiza su labor docente siguiendo un patrón, utiliza los recursos que le son brindados por sus asesores o jefes inmediatos, no percibe la necesidad de modificar o cambiarlos.

1. **La educación es un ámbito en el que la creatividad esta presente todos los días.**
Usted concibe el trabajo de una institución educativa de la siguiente manera.
 - a) Es un trabajo que amerita el esfuerzo de todas las personas que intervienen en él, debe irse actualizando, es cambiante y todos aportamos para que funcione exitosamente.
 - b) Requiere de ser revisado y actualizado constantemente por los directivos según vayan surgiendo diferentes necesidades.
 - c) Es cíclico, ocurren los mismos sucesos año con año, solo es necesario hacer algunos ajustes para que todo funcione bien.

2. **Crear, modificar y proponer nuevas estrategias de aprendizaje, es parte de la labor de un docente.**
Usted se dispone a preparar su clase para la siguiente semana:
 - a) Reviso el objetivo de aprendizaje y de ahí parto para sugerir las estrategias que aplicaré, reviso materiales o recursos educativos con los que ya cuento y los adecuo a mi planeación.
 - b) Reviso primero los recursos educativos que me sugiere la planeación brindada por mi departamento, si es necesario hago algún ajuste para que mi clase sea mejor.
 - c) Me baso en una planeación sugerida, así que verifico que funcionen los recursos adecuadamente, en caso de encontrar alguna falla, la reporto inmediatamente para que no existan problemas durante la clase.

3. **Proponer es arriesgarse.**
En junta de maestros, otros compañeros docentes tienen interés para que los alumnos trabajen un producto determinado en su clase de computación, usted:
 - a) Encuentra en ello una idea innovadora, de manera natural comienza a pensar en las formas en las que puede contribuir al proyecto y propone sus ideas adecuando la curricula de su materia.
 - b) Acepta con gusto cooperar en el proyecto, pero inmediatamente comienza a pensar en la forma en la que sus planeaciones no se vean tan alteradas para no verse afectada.
 - c) Prefiere no ser parte del proyecto, aunque si es necesario puede conceder alguna de sus horas en el laboratorio para que sus alumnos desarrollen el trabajo.

4. **Mis ideas son valiosas.**
Cuando me enfrentó con algún problema al utilizar un recurso educativo propuesto por mis asesores para mi clase:
 - a) Busco nuevas opciones en Internet, o bien creo mis propios recursos mediante programas que ya manejo.
 - b) Trato de darle un giro diferente a su uso, puedo ubicarlo en otro momento de la clase o hacer un instrumento que acompañe y mejore su uso.
 - c) Me comunico con mi asesora para comentarle sobre el problema del recurso asignado y registro en mi planeación las dificultades presentadas.

5. **La motivación de mis alumnos, es un asunto creativo.**
Después de tres clases de llevar la misma dinámica de trabajo, debido a que se realiza una actividad de larga duración, mis alumnos se muestran desinteresados, usted:

- a) Al darse cuenta del poco interés modifica la dinámica de ese día, adecuándola de forma tal que se logre el objetivo pedagógico, aunque de diferente manera.
- b) Hablo con ellos y les hago ver la importancia de terminar la actividad, pudiera incluso, prometer un tiempo libre al final de la clase.
- c) Continuo con la clase como fue planeada, al final, reporto sobre los problemas que tuve en la actividad a mi asesor, es importante que alguien revise esa actividad.

6. Los resultados de los proyectos que yo propongo son útiles para los alumnos.

Como parte de la academia de Tecnología, en la que los maestros de computación proponen un proyecto al semestre usted considera que:

- a) Es una oportunidad para trabajar en algo que pueda ser significativo para mis alumnos, tanto ellos como yo estamos motivados y con interés.
- b) Elijo el proyecto en función de los tiempos que tendré disponibles y de acuerdo a los contenidos que ya manejan mis alumnos, es mejor algo seguro.
- c) Tomo como referencia las prácticas que según mis planeaciones realizarán durante el semestre y elijo de ellas la que me parece mas interesante para que se realice como proyecto.

7. Las políticas de la institución, determina mi forma de trabajo.

De manera general considero que mis asesores y directivos:

- a) Me ayudan a construir mis propias ideas mediante sus comentarios y consejos.
- b) Me acompañan en mi proceso, me brindan buenas herramientas para mi trabajo.
- c) Muestran buena disposición para ayudarme, siempre han estado al pendiente de resolver mis problemas.

Tipo de respuesta	Valor de la respuesta	Total de puntos por respuesta
a) 4	10	40
b) 1	5	5
c) 2	0	0
Puntuación total:		45

Interpretación de la puntuación:

47-70	- El maestro propone y expone sus ideas, considera la creatividad como un aspecto necesario y cotidiano de su labor docente.
24-46 ✓	- Reconoce la importancia de la creatividad, en algunas ocasiones presenta propuestas de trabajo o sobre alguna estrategia de aprendizaje, en otras prefiere no externar sus ideas y ajustarse a los recursos con los que cuenta.
0-23	- Realiza su labor docente siguiendo un patrón, utiliza los recursos que le son brindados por sus asesores o jefes inmediatos, no percibe la necesidad de modificar o cambiarlos.

Maestro E

1. La educación es un ámbito en el que la creatividad está presente todos los días.

Usted concibe el trabajo de una institución educativa de la siguiente manera.

- a) Es un trabajo que amerita el esfuerzo de todas las personas que intervienen en él, debe irse actualizando, es cambiante y todos aportamos para que funcione exitosamente.
- b) Requiere de ser revisado y actualizado constantemente por los directivos según vayan surgiendo diferentes necesidades.
- c) Es cíclico, ocurren los mismos sucesos año con año, solo es necesario hacer algunos ajustes para que todo funcione bien.

2. Crear, modificar y proponer nuevas estrategias de aprendizaje, es parte de la labor de un docente.

Usted se dispone a preparar su clase para la siguiente semana:

- a) Reviso el objetivo de aprendizaje y de ahí parto para sugerir las estrategias que aplicaré, reviso materiales o recursos educativos con los que ya cuento y los adecuo a mi planeación.
- b) Reviso primero los recursos educativos que me sugiere la planeación brindada por mi departamento, si es necesario hago algún ajuste para que mi clase sea mejor.
- c) Me baso en una planeación sugerida, así que verifico que funcionen los recursos adecuadamente, en caso de encontrar alguna falla, la reporto inmediatamente para que no existan problemas durante la clase.

3. Proponer es arriesgarse.

En junta de maestros, otros compañeros docentes tienen interés para que los alumnos trabajen un producto determinado en su clase de computación, usted:

- a) Encuentra en ello una idea innovadora, de manera natural comienza a pensar en las formas en las que puede contribuir al proyecto y propone sus ideas adecuando la curricula de su materia.
- b) Acepta con gusto cooperar en el proyecto, pero inmediatamente comienza a pensar en la forma en la que sus planeaciones no se vean tan alteradas para no verse afectada.
- c) Prefiere no ser parte del proyecto, aunque si es necesario puede conceder alguna de sus horas en el laboratorio para que sus alumnos desarrollen el trabajo.

4. Mis ideas son valiosas.

Cuando me enfrentó con algún problema al utilizar un recurso educativo propuesto por mis asesores para mi clase:

- a) Busco nuevas opciones en Internet, o bien creo mis propios recursos mediante programas que ya manejo.
- b) Trato de darle un giro diferente a su uso, puedo ubicarlo en otro momento de la clase o hacer un instrumento que acompañe y mejore su uso.
- c) Me comunico con mi asesora para comentarle sobre el problema del recurso asignado y registro en mi planeación las dificultades presentadas.

5. La motivación de mis alumnos, es un asunto creativo.

Después de tres clases de llevar la misma dinámica de trabajo, debido a que se realiza una actividad de larga duración, mis alumnos se muestran desinteresados, usted:

- a) Al darse cuenta del poco interés modifica la dinámica de ese día, adecuándola de forma tal que se logre el objetivo pedagógico, aunque de diferente manera.
- b) Hablo con ellos y les hago ver la importancia de terminar la actividad, pudiera incluso, prometer un tiempo libre al final de la clase.
- c) Continuo con la clase como fue planeada, al final, reporto sobre los problemas que tuve en la actividad a mi asesor, es importante que alguien revise esa actividad.

6. Los resultados de los proyectos que yo propongo son útiles para los alumnos.

Como parte de la academia de Tecnología, en la que los maestros de computación proponen un proyecto al semestre usted considera que:

- a) Es una oportunidad para trabajar en algo que pueda ser significativo para mis alumnos, tanto ellos como yo estamos motivados y con interés.
- b) Elijo el proyecto en función de los tiempos que tendré disponibles y de acuerdo a los contenidos que ya manejan mis alumnos, es mejor algo seguro.
- c) Tomo como referencia las prácticas que según mis planeaciones realizarán durante el semestre y elijo de ellas la que me parece mas interesante para que se realice como proyecto.

7. Las políticas de la institución, determina mi forma de trabajo.

De manera general considero que mis asesores y directivos:

- a) Me ayudan a construir mis propias ideas mediante sus comentarios y consejos.
- b) Me acompañan en mi proceso, me brindan buenas herramientas para mi trabajo.
- c) Muestran buena disposición para ayudarme, siempre han estado al pendiente de resolver mis problemas.

Tipo de respuesta	Valor de la respuesta	Total de puntos por respuesta
a) 3	10	30
b) 3	5	15
c) 1	0	0
Puntuación total:		45

Interpretación de la puntuación:

47-70	- El maestro propone y expone sus ideas, considera la creatividad como un aspecto necesario y cotidiano de su labor docente.
24-46 ✓	- Reconoce la importancia de la creatividad, en algunas ocasiones presenta propuestas de trabajo o sobre alguna estrategia de aprendizaje, en otras prefiere no externalizar sus ideas y ajustarse a los recursos con los que cuenta.
0-23	- Realiza su labor docente siguiendo un patrón, utiliza los recursos que le son brindados por sus asesores o jefes inmediatos, no percibe la necesidad de modificar o cambiarlos.

Entrevistas

Maestro: A

Nivel: Preescolar

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente?

Los recursos que utilizo son los que me brinda el Instituto, tal como lo propone el PIE, a esta programación le he hecho algunas adecuaciones ya que está estructurada para sesiones de 45 minutos y solo cuento con 30 minutos.

Los utilizo para dar el tema de la clase, me da para lo que necesito, tiene algunas limitantes, como por ejemplo a veces el software funciona muy lento, por ejemplo, y en ocasiones el material no expone todos los contenidos de la clase de manera completa, pero yo voy adaptando los temas y procuro prevenir y anticiparte a los problemas que puedan surgir, por ejemplo si ya detecté que el software trabaja lento, pues prevengo que la clase tenga mas tiempo en la computadora y logro terminar bien la sesión.

En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales, ¿has hecho alguna adecuación a estos recursos además de la adaptación del tiempo para tu clase?

No, no hago adecuaciones del material, esta muy completo y no he visto la necesidad de crear o utilizar un recurso diferente al que me brinda el Instituto.

Está muy adaptado para los niños de preescolar, los dibujos, los personajes y el diseño en general.

Si tuvieras que buscar recursos, ¿cómo lo harías?

Si tuviera la necesidad de crear material lo haría buscando en Internet, seleccionando el que se adecuara mas al tema de la clase, muy probablemente haría algunas presentaciones electrónicas.

En cuanto al contexto, ¿qué factores crees que favorecen a la creación de recursos por parte de los maestros?

En beneficio de la creación de los mismos comentó que contar con software de diseño y tener el apoyo de algún experto que pueda acompañarla en la tarea, propiciaría que los maestros comenzaran a crear o buscar recursos diferentes a los utilizados actualmente.

¿y qué factores crees que han dificultado esta práctica?

El tiempo para realizarlo, es el factor que considero de mayor importancia en cuanto a los problemas para la creación de material o la búsqueda del mismo y el poco conocimiento de nuevas herramientas y programas así como las habilidades para utilizarlas.

Maestro: B

Nivel: Primaria Menor (1er. 2do. y 3er. grado)

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente en tus clases?

Los recursos tecnológicos que utilizo son: el material del PIE, algunos del catálogo del Instituto y otros tipos de medios, como los impresos; busco muchas imágenes, uso cartulinas. Casi todos los días utilizo proyector en una parte de mi clase.

Los uso para ver un tema, para ejemplificar, para hacer todo mas visual, a veces utilizo Power point, con una diapositiva con una imagen, que haga referencia al tema que estoy viendo, también utilizo imágenes con los equipos que ello usan todos los días, así es más fácil que vayan siguiendo los pasos para encenderlos, para entrar en algún programa. Las imágenes las obtengo buscando en Internet, también utilizo videos para reforzar algún tema que durante la evaluación considero no quedo claro.

En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales, ¿qué modificaciones has hecho a los recursos actuales?

Ojala tuviera mayor libertad para adecuar el material que me brinda el Instituto, me gustaría que me dieran mayor flexibilidad y considerar el proyecto actual como una especie de guía.

En mi opinión sobre los recursos que actualmente manejo, la información no esta diseñada para cumplir con los objetivos de aprendizaje, los materiales los voy probando con los diferentes grupos y así voy tomando en cuenta lo que realmente vale y lo adecuo a la clase fortaleciéndolo con otros elementos.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo realizas búsquedas de nuevos recursos?

Para buscar recursos utilizo Internet, uso los buscadores comunes como Google, me gusta que sea llamativo y que explique el tema que yo necesito, utilizo herramientas de office, como Word o Power point o Excel para hacer láminas, dibujos, o diapositivas, en este ciclo escolar no he utilizado todavía ningún recurso creado por mi.

En cuanto al contexto, ¿qué aspectos crees que favorecen la creación de recursos por parte de los maestros?

Entre los aspectos que benefician la creación o búsqueda de recursos considero que es el tiempo, tanto para su preparación como el tiempo de la clase. Me gustaría sentirme con la libertad de presentar propuestas.

En cuanto a los que dificultan, el no tener dominio sobre nuevas herramientas como programas de diseño, por ejemplo, hace que los maestros no hagamos propuestas.

Maestro: C

Nivel: Primaria Mayor (4to. 5to. y 6to. grado)

En cuanto al material actual, ¿qué recursos utilizas actualmente para tus clases?

Los recursos que utilizo son Net support (programas para controlar las PC que permite enviar archivos o mostrar pantallas o videos en todas las computadoras del laboratorio). La página Web de la escuela, para hacer llegar a mis alumnos listas de materiales necesarios para proyectos en clase.

En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales, ¿qué adecuaciones has realizado a los recursos tecnológicos actuales?

Uso solo el material que me proporciona la institución, la mayoría de las veces funciona como una introducción, o como explicación de la clase, la mayoría son del PIE, algunos no son muy eficientes, porque los alumnos se acostumbran a ver los videos con la misma voz o los mismos dibujos y ya no les prestan tanta atención. Si eso sucede uso el recurso propuesto y luego mediante el Net support, muestro cómo se hace la actividad. Me parece que si hacen falta más recursos, como videos, tutoriales y demostraciones, porque los que tenemos algunas veces no explican bien el tema.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo buscas nuevos recursos?

No he hecho adecuaciones del material, puesto que los utilizo tal como lo propone el PIE, no busco recursos en Internet ni creo mis propios recursos, ya que no lo he necesitado. En este ciclo escolar, no he presentado propuestas de material seleccionado o creado por mí.

En cuanto al contexto, ¿qué factores favorecen la creación de recursos?

En cuanto a los factores que aportan a la creación de material, el tiempo es el más importante. Tiempo para prepararlo.

Maestro: D

Nivel: Secundaria

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente en tus clases?

Utilizo proyector, videos de YouTube, Aula Click, para realizar una investigación, recursos tecnológicos que me brinda el Colegio y tutoriales. A mi me gustaría que se pudieran habilitar mas recursos, como por ejemplo uno de edición de video, ya que actualmente no se tiene una licencia para ello. Generalmente los uso para explicar y dar ejemplos.

En cuanto a la adecuación de los recursos actuales, ¿qué adecuaciones has hecho al material actual?

Modifico el material con el que cuento, agrego temas, porque considero que en ocasiones se puede trabajar temas nuevos o que refuercen los temas ya vistos.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo buscas y selecciones tus recursos?

Para buscar recursos, utilizo ligas que son propias de recursos educativos, son recursos que son creados para la educación. Me gusta elegir material que ya conozco, y también lo hago por el contenido que manejan, siempre lo pruebo antes conmigo.

Me gusta crear mis propios ejemplos y también mis ejercicios para la clase, busco imágenes y apoyo a los proyectos multidisciplinarios de mi departamento creando recursos en Power Point, Excel y Word.

Acuerdo con otros maestros de otras áreas, para presentar juntos un proyecto, en el departamento al que pertenezco es un requisito para cada bimestre.

En cuanto al contexto, ¿qué factores favorecen la creación de recursos por parte de los maestros?

Me gustaría que la Institución contemplara utilizar otras herramientas, por ejemplo multimedia.

Considero que lo que no ayuda a la creatividad es depender de un plan de estudios muy estructurado, ya que no permite la creación de uno propio.

Maestro: E

Nivel: Bachillerato

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente en tus clases?

Utilizo recursos tecnológicos como Dropbox, videos que expliquen lo que viene escrito en el libro (de texto), aunque debido a condiciones físicas como el acomodo del laboratorio se dificulta hacer una lectura del libro, sobre los pasos que deben seguirse en la práctica de cada sesión. Utilizo también la pagina web del Instituto, para distribuir archivos a los alumnos.

En cuanto a la adecuación de los recursos actuales, ¿qué adecuaciones has hecho al material actual?

Busco videos para dar la explicación de las clases, me gustan los tutoriales, sin embargo, algunos alumnos no cuentan con las habilidades necesarias para comprenderlos, por ejemplo identifico como un problema que no puedan leer textos con atención y de forma completa.

Utilizo el material del PIE para diferentes cosas, por ejemplo, una actividad, puede ser utilizada como una evaluación si abarca todos los temas vistos en clase.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo buscas, seleccionas o creas tus propios recursos?

Los busco en Internet, para elegirlos, considero tanto los temas que estipula la SEP como los temas o el proyecto en el que este trabajando. Elige el material probándolo, conociéndolo y luego tomo una determinación, fijo mi atención en el material que cambia los procesos a los que sus alumnos están acostumbrados y que permite crear nuevas estrategias de aprendizaje.

Si el material que tengo no es eficiente, hago mi propia presentación en Power point, y así logro una explicación correcta de la clase. Yo no creo que hacer todo el material seria una buena opción, ya que terminaríamos haciendo recursos muy parecidos a los que nos ofrece el PIE”.

Guías de observación

<p>Nombre del maestro observado: E Numero de observación: 1 Fecha: Martes 14 de enero de 2014 Lugar: Laboratorio de Bachillerato. Duración de la observación: 50 minutos</p>	
<p>Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)</p>	<p>Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)</p>
<p>En cuanto al material actual: La maestra muestra a los alumnos un organigrama de la institución, es un archivo digital (.jpg) que distribuye por medio de un programa del laboratorio de cómputo que permite sea visto por cada uno de los alumnos en su computadora. Ella da la indicación de que deberán crearlo ellos mismos utilizando una herramienta de un programa definido.</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: El organigrama fue creado por ella misma, no utiliza recursos del PIE porque esa lección no los incluye, pero ella considero necesario que los alumnos tuvieran e ejemplo en su computadora para lograr el objetivo de la clase. Como surgieron varias dudas para crear el organigrama, la maestra decide hacer ella misma el ejercicio en su computadora y mediante el programa permite que los alumnos vean los procedimientos que ella sigue para concluir exitosamente el ejercicio.</p> <p>En cuanto al contexto: Una vez que ella hace la demostración indicando cada paso, los alumnos comienzan a trabajar de forma individual, surgen muy pocas dudas al respecto, la maestra va a cada lugar para ayudar con estas dudas. Todos los alumnos logran terminar el ejercicio utilizando la herramienta del procesador de texto. Por último lo suben al Dropbox, en donde la maestra tiene acceso a todas las cuentas de sus alumnos para revisarlo después.</p> <p>Otros:</p>	<p>Para esta lección, el libro de texto no contaba con un recurso tecnológico, la maestra creó su propio recurso: imagen y tutorial guiado.</p> <p>Según el texto PIE, los alumnos deberían leer unas instrucciones y hacer el organigrama después de la lectura, sin embargo la maestra considero que no quedarían claro el objetivo de la lección, por lo que combino la lectura de los pasos del libro con la demostración que ella misma realizó.</p> <p>La maestra dijo en la entrevista que en algunos casos los alumnos no contaban con la habilidad de leer con atención, lo que se corrobora en la observación, lo que sugiere la maestra buscaba una mejor comunicación con sus alumnos para la explicación de la clase.</p>

<p>Nombre del maestro observado: D Numero de observación: 1 Fecha: Jueves 23 de enero de 2014 Lugar: Laboratorio de Secundaria. Duración de la observación: 50 minutos</p>	
<p>Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)</p>	<p>Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)</p>
<p>En cuanto al material actual: La maestra utiliza un video del PIE para que los alumnos lo vieran y escucharan cada uno de ellos en su computadora, ya tenia la carpeta con los recursos instalada en cada equipo, por lo que solo indico a los alumnos la ruta para que lo pudieran ubicar.</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: Cada alumno lo vio de manera individual y luego les indico debían hacer una investigación en internet en la que debían conseguir ciertos datos estadísticos para luego colocarlos en una hoja de cálculo y utilizar algunas fórmulas propias del programa.</p> <p>En cuanto al contexto: La investigación fue libre y no guiada. Con los datos obtenidos de la investigación, los alumnos comenzaron a trabajar en las hojas de cálculo, las dudas se relacionaban con aspectos del contenido de la actividad. ¿Cuántos datos debíamos tener? ¿De todos los países?</p> <p>La maestra reviso la actividad desde su computadora utilizando el programa para controlar los equipos del laboratorio, y que le permite ver todas las pantallas de sus alumnos, por último solicitó que lo guardaran en Dropbox donde siempre suben sus actividades al terminar y en donde se guardan las evidencias de trabajo.</p> <p>Otros:</p>	<p>La clase era un repaso de temas ya vistos por los alumnos, previo a la semana de exámenes, la maestra utiliza una práctica del PIE con los recursos que le incluye para reforzar los conocimientos ya vistos en clases anteriores.</p> <p>No se utilizan recursos creados por la maestra, pero modifica la estrategia de aprendizaje utilizando el Internet como fuente de investigación para sus alumnos. La información que debían encontrar, era sencilla y los alumnos pudieron ubicarla fácil y rápidamente.</p> <p>Los alumnos no tienen duda sobre las herramientas, denotan dominio sobre ellas.</p>

<p>Nombre del maestro observado: C Numero de observación: 1 Fecha: Lugar: Laboratorio de Secundaria/Primaria Mayor Duración de la observación: 45 minutos</p>	
<p>Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)</p>	<p>Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)</p>
<p>En cuanto al material actual: La maestra comenzó la actividad leyendo el libro de texto, siguió las indicaciones de la práctica tal como se presentaba en la propuesta del libro de texto, en el cual se incluía un video con la explicación del tema de la sesión (redes). Termino la lectura y cada niño en su computadora vio el video con audífonos, el video estaba precargado en los equipos. Antes de ver el video explico con sus palabras los componentes de una red.</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: No hizo ninguna modificación, con el tema visto en el video les pidió contestar las páginas del libro. Si agregó una actividad para reforzar, les pido que en una hoja de Word dibujaran una red con sus componentes.</p> <p>En cuanto al contexto: Revisó la actividad en cada uno de los lugares y registro el avance en una rubrica, no todos los alumnos lograron terminar el trabajo.</p> <p>Otros:</p>	<p>Durante la lectura los alumnos se mostraron muy distraídos y no prestaron mucha atención a los pasos de la actividad.</p> <p>Todos vieron el video, pero al terminar hicieron preguntas sobre el desarrollo de la actividad. ¿qué es lo que tenemos que hacer?</p>

<p>Nombre del maestro observado: B Numero de observación: 1 Fecha: Martes 14 de enero Lugar: Laboratorio de Secundaria/Primaria Mayor Duración de la observación: 45 minutos</p>	
<p>Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)</p>	<p>Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)</p>
<p>En cuanto al material actual: La maestra comienza la clase repartiendo el libro de texto, hace una lectura para todo el grupo con la participación de sus alumnos, en la lectura se explican los pasos para la actividad que van a realizar utilizando un programa para crear libros digitales (es un programa especial para niños, que se incluye en el software del PIE).</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: A diferencia de los pasos que indica el libro, en donde se sugiere abrir un archivo determinado (una práctica que ya incluye un texto ya capturado, que solo deben modificar), la maestra les pide que escriban una pequeña historia con tema libre, utilizando las herramientas de diseño y formato que ellos decidan. Establece algunas condiciones del trabajo, como el uso de ciertas herramientas y las partes que debe tener la historia. Ejemplifica, de manera oral, las partes de la historia.</p> <p>Los alumnos ya trabajaron en la clase anterior con el software, sin embargo la maestra decide abrir el software diciendo los pasos de manera oral y hace una demostración utilizando el proyector para que los alumnos recuerden los pasos necesarios, deja la pantalla del software que están utilizando durante el resto de la clase.</p> <p>En cuanto al contexto: Cada niño realiza su práctica de manera individual, la maestra revisa la práctica terminada en cada lugar y hace su registro.</p> <p>Otros:</p>	<p>La maestra va utilizando diversas estrategias para captar la atención de los alumnos durante la explicación, utiliza por ejemplo un semáforo que según el color indica momentos de la clase como: tiempo para escuchar indicaciones, tiempo para trabajar en su computadora de forma individual.</p> <p>Los niños entraron sin dificultad al programa, conocían los pasos. El uso de herramientas fue muy variado y fueron adaptadas para el objetivo de la clase. Todos los alumnos pudieron concluir el ejercicio.</p>

<p>Nombre del maestro observado: A Numero de observación: 1 Fecha: Lunes 20 de enero de 3 2014. Lugar: Laboratorio de Preescolar Duración de la observación: 30 minutos</p>	
<p>Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)</p>	<p>Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)</p>
<p>En cuanto al material actual: Cuando llega el grupo, la maestra tiene ya acomodado el material (libros de texto y crayolas) en la zona de mesas. (Este laboratorio cuenta con dos espacios, en el primero se tiene la computadora del maestro, proyector, sillas y mesas de trabajo en equipos, en el segundo, están las computadoras)</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: Los alumnos se sientan en su lugar, ya que las sillas tienen colores para que lo puedan identificar y hacerlo de forma sencilla. La maestra ubica la pagina del libro en la que trabajarán, y con un mouse real, les muestra los botones que se usan para las diferentes funciones en la computadora. En el libro cada niño colorea los botones del mouse, según las indicaciones. La maestra pide pasar a sus computadoras, ella ya tiene listo el software con el que trabajarán, el programa es parte del PIE y es un juego de habilidades para mover y arrastrar objetos.</p> <p>En cuanto al contexto: Cada niño juega en su computadora, la maestra asesora a los alumnos en su lugar.</p> <p>Otros:</p>	<p>Utiliza solamente los recursos PIE, su clase tiene una duración de 30 min. y todos los procesos son muy organizados y precisos.</p> <p>Encuentro una adecuación de los recursos, al mostrar el mouse físicamente.</p> <p>Los niños encuentran motivados durante toda la clase, llegan entusiasmados y realizan la actividad con interés.</p>

Apéndice 6

Datos obtenidos mediante los instrumentos de recolección.

Se utilizó un color diferente para identificar los diferentes códigos y categorías.

Entrevistas

Maestro: A

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente?

Los recursos que utilizo son los que me brinda el Instituto, tal como lo propone el PIE, a esta programación le he hecho algunas adecuaciones ya que esta estructurada para sesiones de 45 minutos y solo cuento con 30 minutos.

Los utilizo para dar el tema de la clase, me da para lo que necesito, tiene algunas limitantes, como por ejemplo a veces el software funciona muy lento, por ejemplo, y en ocasiones el material no expone todos los contenidos de la clase de manera completa, pero yo voy adaptando los temas y procuro prevenir y anticiparte a los problemas que puedan surgir, por ejemplo si ya detecté que el software trabaja lento, pues prevengo que la clase tenga mas tiempo en la computadora y logro terminar bien la sesión.

En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales, ¿has hecho alguna adecuación a estos recursos además de la adaptación del tiempo para tu clase?

No, no hago adecuaciones del material, esta muy completo y no he visto la necesidad de crear o utilizar un recurso diferente al que me brinda el Instituto.

Está muy adaptado para los niños de preescolar, los dibujos, los personajes y el diseño en general.

Si tuvieras que buscar recursos, ¿cómo lo harías?

Si tuviera la necesidad de crear material lo haría buscando en Internet, seleccionando el que se adecuara mas al tema de la clase, muy probablemente haría algunas presentaciones electrónicas.

En cuanto al contexto, ¿qué factores crees que favorecen a la creación de recursos por parte de los maestros?

En beneficio de la creación de los mismos contar con software de diseño y tener el apoyo de algún experto que pueda acompañarla en la tarea, propiciaría que los maestros comenzaran a crear o buscar recursos diferentes a los utilizados actualmente.

¿y qué factores crees que han dificultado esta práctica?

El tiempo para realizarlo, es el factor que considero de mayor importancia en cuanto a los problemas para la creación de material o la búsqueda del mismo y el poco conocimiento de nuevas herramientas y programas así como las habilidades para utilizarlas.

Maestro: B

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente en tus clases?

Los recursos tecnológicos que utilizo son: el material del PIE, algunos del catálogo del Instituto y otros tipos de medios, como los impresos; busco muchas imágenes, uso cartulinas. Casi todos los días utilizo proyector en una parte de mi clase.

Los uso para ver un tema, para ejemplificar, para hacer todo mas visual, a veces utilizo Power point, con una diapositiva con una imagen, que haga referencia al tema que estoy viendo, también utilizo imágenes con los equipos que ello usan todos los días, así es más fácil que vayan siguiendo los pasos para encenderlos, para entrar en algún programa.

Las imágenes las obtengo buscando en Internet, también utilizo videos para reforzar algún tema que durante la evaluación considero no quedo claro.

En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales, ¿qué modificaciones has hecho a los recursos actuales?

Ojala tuviera mayor libertad para adecuar el material que me brinda el Instituto, me gustaría que me dieran mayor flexibilidad y considerar el proyecto actual como una especie de guía.

En mi opinión sobre los recursos que actualmente manejo, la información no esta diseñada para cumplir con los objetivos de aprendizaje, los materiales los voy probando con los diferentes grupos y así voy tomando en cuenta lo que realmente vale y lo adecuo a la clase fortaleciéndolo con otros elementos.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo realizas búsquedas de nuevos recursos?

Para buscar recursos utilizo Internet, uso los buscadores comunes como Google, me gusta que sea llamativo y que explique el tema que yo necesito, utilizo herramientas de office, como Word o Power point o Excel para hacer láminas, dibujos, o diapositivas, en este ciclo escolar no he utilizado todavía ningún recurso creado por mi.

En cuanto al contexto, ¿qué aspectos crees que favorecen la creación de recursos por parte de los maestros?

Entre los aspectos que benefician la creación o búsqueda de recursos considero que es el tiempo, tanto para su preparación como el tiempo de la clase. Me gustaría sentirme con la libertad de presentar propuestas.

En cuanto a los que dificultan, el no tener dominio sobre nuevas herramientas como programas de diseño, por ejemplo, hace que los maestros no hagamos propuestas.

Maestro: C

En cuanto al material actual, qué recursos utilizas actualmente para tus clases?

Los recursos que utilizo son Net support (programas para controlar las PC que permite enviar archivos o mostrar pantallas o videos en todas las computadoras del laboratorio).

La página Web de la escuela, para hacer llegar a mis alumnos listas de materiales necesarios para proyectos en clase.

En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales, ¿qué adecuaciones has realizado a los recursos tecnológicos actuales?

Uso solo el material que me proporciona la institución, la mayoría de las veces funciona como una introducción, o como explicación de la clase, la mayoría son del PIE, algunos no son muy eficientes, porque los alumnos se acostumbran a ver los videos con la misma voz o los mismos dibujos y ya no les prestan tanta atención. Si eso sucede uso el recurso propuesto y luego mediante el Net support, muestro cómo se hace la actividad. Me parece que si hacen falta mas recursos, como videos, tutoriales y demostraciones, porque los que tenemos algunas veces no explican bien el tema.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo buscas nuevos recursos?

No he hecho adecuaciones del material, puesto que los utilizo tal como lo propone el PIE, no busco recursos en Internet ni creo mis propios recursos, ya que no lo he necesitado. En este ciclo escolar, no he presentado propuestas de material seleccionado o creado por mi.

En cuanto al contexto, ¿qué factores favorecen la creación de recursos?

En cuanto a los factores que aportan a la creación de material, el tiempo es el más importante. Tiempo para prepararlo.

Maestra: D

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente en tus clases?

Utilizo proyector, videos de YouTube, Aula Click, para realizar una investigación, recursos tecnológicos que me brinda el Colegio y tutoriales. A mi me gustaría que se pudieran habilitar mas recursos, como por ejemplo uno de edición de video, ya que actualmente no se tiene una licencia para ello. Generalmente los uso para explicar y dar ejemplos.

En cuanto a la adecuación de los recursos actuales, ¿qué adecuaciones has hecho al material actual?

Modifico el material con el que cuento, agrego temas, porque considero que en ocasiones se puede trabajar temas nuevos o que refuercen los temas ya vistos.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo buscas y selecciones tus recursos?

Para buscar recursos, utilizo ligas que son propias de recursos educativos, son recursos que son creados para la educación. Me gusta elegir material que ya conozco, y también lo hago por el contenido que manejan, siempre lo pruebo antes conmigo.

Me gusta crear mis propios ejemplos y también mis ejercicios para la clase, busco imágenes y apoyo a los proyectos multidisciplinares de mi departamento creando recursos en Power Point, Excel y Word. Acuerdo con otros maestros de otras áreas, para presentar juntos un proyecto, en el departamento al que pertenezco es un requisito para cada bimestre.

En cuanto al contexto, ¿qué factores favorecen la creación de recursos por parte de los maestros?

Me gustaría que la Institución contemplara utilizar otras herramientas, por ejemplo multimedia.

Considero que lo que no ayuda a la creatividad es depender de un plan de estudios muy estructurado, ya que no permite la creación de uno propio.

Maestra: E

En cuanto al material actual, ¿qué recursos tecnológicos utilizas actualmente en tus clases?

Utilizo recursos tecnológicos como Dropbox, videos que expliquen lo que viene escrito en el libro (de texto), aunque debido a condiciones físicas como el acomodo del laboratorio se dificulta hacer una lectura del libro, sobre los pasos que deben seguirse en la práctica de cada sesión. Utilizo también la pagina web del Instituto, para distribuir archivos a los alumnos.

En cuanto a la adecuación de los recursos actuales, ¿qué adecuaciones has hecho al material actual?

Busco videos para dar la explicación de las clases, me gustan los tutoriales, sin embargo, algunos alumnos no cuentan con las habilidades necesarias para comprenderlos, por ejemplo identifiqué como un problema que no puedan leer textos con atención y de forma completa.

Utilizo el material del PIE para diferentes cosas, por ejemplo, una actividad, puede ser utilizada como una evaluación si abarca todos los temas vistos en clase.

En cuanto a la creación de recursos, ¿cómo buscas, seleccionas o creas tus propios recursos?

Los busco en Internet, para elegirlos, considero tanto los temas que estipula la SEP como los temas o el proyecto en el que este trabajando. Elige el material probándolo, conociéndolo y luego tomo una determinación, fijo mi atención en el material que cambia los procesos a los que sus alumnos están acostumbrados y que permite crear nuevas estrategias de aprendizaje.

Si el material que tengo no es eficiente, hago mi propia presentación en Power point, y así logro una explicación correcta de la clase. Yo no creo que hacer todo el material sería una buena opción, ya que terminaríamos haciendo recursos muy parecidos a los que nos ofrece el PIE”.

Guías de observación

Nombre del maestro observado: E	
Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)	Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)
<p>En cuanto al material actual: La maestra muestra a los alumnos un organigrama de la institución, es un archivo digital (jpg) que distribuye por medio de un programa del laboratorio de cómputo que permite sea visto por cada uno de los alumnos en su computadora. Ella da la indicación de que deberán crearlo ellos mismos utilizando una herramienta de un programa definido.</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: El organigrama fue creado por ella misma, no utiliza recursos del PIE porque esa lección no los incluye, pero ella considero necesario que los alumnos tuvieran e ejemplo en su computadora para lograr el objetivo de la clase. Como surgieron varias dudas para crear el organigrama, la maestra decide hacer ella misma el ejercicio en su computadora y mediante el programa permite que los alumnos vean los procedimientos que ella sigue para concluir exitosamente el ejercicio.</p> <p>En cuanto al contexto: Una vez que ella hace la demostración indicando cada paso, los alumnos comienzan a trabajar de forma individual, surgen muy pocas dudas al respecto, la maestra va a cada lugar para ayudar con estas dudas. Todos los alumnos logran terminar el ejercicio utilizando la herramienta del procesador de texto. Por último lo suben al Dropbox, en donde la maestra tiene acceso a todas las cuentas de sus alumnos para revisarlo después.</p>	<p>Para esta lección, el libro de texto no contaba con un recurso tecnológico, la maestra creó su propio recurso: imagen y tutorial guiado.</p> <p>Según el texto PIE, los alumnos deberían leer unas instrucciones y hacer el organigrama después de la lectura, sin embargo la maestra considero que no quedarían claro el objetivo de la lección, por lo que combino la lectura de los pasos del libro con la demostración que ella misma realizó.</p> <p>La maestra dijo en la entrevista que en algunos casos los alumnos no contaban con la habilidad de leer con atención, lo que se corrobora en la observación, lo que sugiere la maestra buscaba una mejor comunicación con sus alumnos para la explicación de la clase.</p>

Nombre del maestro observado: E	
Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)	Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)
<p>En cuanto al material actual: La maestra utiliza un video del PIE para que los alumnos lo vieran y escucharan cada uno de ellos en su computadora, ya tenía la carpeta con los recursos instalada en cada equipo, por lo que solo indico a los alumnos la ruta para que lo pudieran ubicar.</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: Cada alumno lo vio de manera individual y luego les indico debían hacer una investigación en internet en la que debían conseguir ciertos datos estadísticos para luego colocarlos en una hoja de cálculo y utilizar algunas fórmulas propias del programa.</p> <p>En cuanto al contexto: La investigación fue libre y no guiada. Con los datos obtenidos de la investigación, los alumnos comenzaron a trabajar en las hojas de cálculo, las dudas se relacionaban con aspectos del contenido de la actividad. ¿Cuántos datos debíamos tener? ¿De todos los países?</p> <p>La maestra reviso la actividad desde su computadora utilizando el programa para controlar los equipos del laboratorio, y que le permite ver todas las pantallas de sus alumnos, por último solicitó que lo guardaran en Dropbox donde siempre suben sus actividades al terminar y en donde se guardan las evidencias de trabajo.</p>	<p>La clase era un repaso de temas ya vistos por los alumnos, previo a la semana de exámenes, la maestra utiliza una práctica del PIE con los recursos que le incluye para reforzar los conocimientos ya vistos en clases anteriores.</p> <p>No se utilizan recursos creados por la maestra, pero modifica la estrategia de aprendizaje utilizando el Internet como fuente de investigación para sus alumnos. La información que debían encontrar, era sencilla y los alumnos pudieron ubicarla fácil y rápidamente.</p> <p>Los alumnos no tienen duda sobre las herramientas, denotan dominio sobre ellas.</p>

Nombre del maestro observado: C	
Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)	Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)
<p>En cuanto al material actual: La maestra comenzó la actividad leyendo el libro de texto, siguió las indicaciones de la práctica tal como se presentaba en la propuesta del libro de texto, en el cual se incluía un video con la explicación del tema de la sesión (redes). Terminó la lectura y cada niño en su computadora vio el video con audífonos, el video estaba precargado en los equipos.</p> <p>Antes de ver el video explico con sus palabras los componentes de una red.</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: No hizo ninguna modificación, con el tema visto en el video les pidió contestar las páginas del libro. Si agregó una actividad para reforzar, les pido que en una hoja de Word dibujaran una red con sus componentes.</p> <p>En cuanto al contexto: Revisó la actividad en cada uno de los lugares y registro el avance en una rubrica, no todos los alumnos lograron terminar el trabajo.</p>	<p>Durante la lectura los alumnos se mostraron muy distraídos y no prestaron mucha atención a los pasos de la actividad.</p> <p>Todos vieron el video, pero al terminar hicieron preguntas sobre el desarrollo de la actividad. ¿qué es lo que tenemos que hacer?</p>

Nombre del maestro observado: B	
Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)	Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)
<p>En cuanto al material actual: La maestra comienza la clase repartiendo el libro de texto, hace una lectura para todo el grupo con la participación de sus alumnos, en la lectura se explican los pasos para la actividad que van a realizar utilizando un programa para crear libros digitales (es un programa especial para niños, que se incluye en el software del PIE).</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: A diferencia de los pasos que indica el libro, en donde se sugiere abrir un archivo determinado (una práctica que ya incluye un texto ya capturado, que solo deben modificar), la maestra les pide que escriban una pequeña historia con tema libre, utilizando las herramientas de diseño y formato que ellos decidan. Establece algunas condiciones del trabajo, como el uso de ciertas herramientas y las partes que debe tener la historia. Ejemplifica, de manera oral, las partes de la historia.</p> <p>Los alumnos ya trabajaron en la clase anterior con el software, sin embargo la maestra decide abrir el software diciendo los pasos de manera oral y hace una demostración utilizando el proyector para que los alumnos recuerden los pasos necesarios, deja la pantalla del software que están utilizando durante el resto de la clase.</p> <p>En cuanto al contexto: Cada niño realiza su práctica de manera individual, la maestra revisa la práctica terminada en cada lugar y hace su registro.</p>	<p>La maestra va utilizando diversas estrategias para captar la atención de los alumnos durante la explicación, utiliza por ejemplo un semáforo que según el color indica momentos de la clase como: tiempo para escuchar indicaciones, tiempo para trabajar en su computadora de forma individual.</p> <p>Los niños entraron sin dificultad al programa, conocían los pasos. El uso de herramientas fue muy variado y fueron adaptadas para el objetivo de la clase. Todos los alumnos pudieron concluir el ejercicio.</p>

Nombre del maestro observado: A	
Notas descriptivas (Notas detalladas, cronológicas acerca de lo que el observador ve, escucha; lo que ocurre; el escenario físico)	Notas reflexivas (Notas concurrentes acerca de reacciones personales, experiencias, pensamientos del observador)
<p>En cuanto al material actual: Cuando llega el grupo, la maestra tiene ya acomodado el material (libros de texto y crayolas) en la zona de mesas. (Este laboratorio cuenta con dos espacios, en el primero se tiene la computadora del maestro, proyector, sillas y mesas de trabajo en equipos, en el segundo, están las computadoras)</p> <p>En cuanto a la adecuación o creación de los recursos actuales: Los alumnos se sientan en su lugar, ya que las sillas tienen colores para que lo puedan identificar y hacerlo de forma sencilla. La maestra ubica la pagina del libro en la que trabajarán, y con un mouse real, les muestra los botones que se usan para las diferentes funciones en la computadora. En el libro cada niño colorea los botones del mouse, según las indicaciones. La maestra pide pasar a sus computadoras, ella ya tiene listo el software con el que trabajarán, el programa es parte del PIE y es un juego de habilidades para mover y arrastrar objetos.</p> <p>En cuanto al contexto: Cada niño juega en su computadora, la maestra asesora a los alumnos en su lugar.</p>	<p>Utiliza solamente los recursos PIE, su clase tiene una duración de 30 min. y todos los proceso son muy organizados y precisos.</p> <p>Encuentro una adecuación de los recursos, al mostrar el mouse físicamente.</p> <p>Los niños encuentran motivados durante toda la clase, llegan entusiasmados y realizan la actividad con interés.</p>

Tabla de códigos y categorías obtenidos.

Códigos	Categorías
La creatividad en la educación	Uso creativo de TIC por los maestros de computación en su práctica educativa.
La institución como proveedora de TIC	
Recursos tecnológicos utilizados.	Recursos tecnológicos que utilizan los maestros.
Recursos no tecnológicos utilizados.	
Características de los recursos.	Usos que dan los maestros a los recursos brindados por la institución.
Alcances de los recursos.	
Limitantes de los recursos.	
Adecuaciones y o adaptaciones a los recursos.	
Objetivos pedagógicos en el uso de recursos.	Forma en que se usan los recursos tecnológicos para el cumplimiento de los objetivos pedagógicos.
Estrategias de aprendizaje	
Uso de TIC para lograr aprendizajes significativos.	
Participación en proyectos multidisciplinarios	
Formas de búsqueda de recursos	Búsqueda y selección de recursos por parte de los maestros.
Criterios de selección de recursos	
Creación de recursos por parte del docente.	El docente y la creación de sus propios recursos.
Propuestas creativas del docente a la institución	
Herramientas tecnológicas para crear recursos tecnológicos educativos.	
Factores que benefician la creación de recursos tecnológicos educativos.	
Factores que dificultan la creación de recursos tecnológicos educativos	
Capacitación de los docentes	
Motivación	Impacto del uso de TIC en los alumnos.
Conocimientos previos	
Creatividad	
Logros de aprendizaje	

CURRICULUM VITAE

Ileana Torres López (Guanajuato, 1973) es Licenciada en Ciencias de la Comunicación del ITESO, ha trabajado como asesora de comunicación en proyectos educativos en la Universidad de Guadalajara, en el Centro de Estudios de Educación a Distancia. Coordinó la Unidad de Video Educativo en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud perteneciente a esa misma casa de estudios.

Ha realizado labor docente en la Universidad Guadalajara LAMAR, en la carrera de Ciencias de la Comunicación, en la materia de Comunicación Educativa.

Actualmente trabaja como Coordinadora del Departamento de Informática en el Instituto Miguel Ángel de Occidente, colegio privado en Guadalajara, Jalisco en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato, en donde tiene a su cargo las áreas de: Escolar, Soporte Técnico, Comunicación interna y externa y Tecnología Educativa.