



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN TAMAULIPAS  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL  
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN PROFESIONAL  
DE LOS DOCENTES  
SUBDIRECCIÓN DE ACTUALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A UNIDADES UPN  
UNIDAD UPN 281-VICTORIA**



**COMUNIDAD DE PRÁCTICA: ESTRATEGIA PARA EL ANÁLISIS Y EL USO  
DE TIC EN ESCUELA PRIMARIA**

**TESIS**

Que para obtener el grado de Maestro en Innovación Educativa

Presenta

**FRANCISCO RUIZ RODRÍGUEZ**

CD. VICTORIA, TAM.

DICIEMBRE DE 2010

## **AGRADECIMIENTOS**

Es para mí una gran oportunidad utilizar este espacio para expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo en el desarrollo de la tesis.

A los asesores de la Maestría en Innovación Educativa expresarles mi gratitud por sus conocimientos y aportaciones que facilitaron el camino para que este trabajo llegue a un feliz término.

De manera especial a la tutora, Dra. Rosa María González Isasi por aceptarme en su equipo para participar en la realización del proyecto de investigación, así como su disponibilidad, apoyo, paciencia y dirección en la elaboración de esta tesis.

Al Profr. Carlos Mata Loera, director de la escuela, y a los compañeros docentes por permitir y aceptar participar en el proyecto de investigación, así como por su colaboración durante las visitas.

A mis compañeros del proyecto de la CoP, Rodrigo Banda González, Manuel Torres y Raquel del Carmen Vargas Torres con quienes compartimos conocimientos y experiencias de una gran valía.

Es indudablemente el agradecimiento más merecido para mi familia, el más loable y extraordinario para mi amada esposa Diana Isabel Servín Vázquez porque sin su extraordinario apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible cursar la maestría y terminar la tesis.

Mi sincero agradecimiento a todos.

## RESUMEN

El presente trabajo es producto de una experiencia en torno a uno de los temas más polémicos de la educación actual: el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas al proceso de enseñanza – aprendizaje. El documento recoge una serie de evidencias, testimonios y datos sobre una propuesta de intervención que fue desarrollada en una Comunidad de Práctica (CoP). Como tal, constituye solamente una visión de un grupo de docentes que se decidieron a integrar un colectivo para revisar, discutir, proponer y redireccionar su trabajo docente enfocado al uso de los recursos tecnológicos que utilizaron y que hoy en día invaden las distintas esferas del quehacer educativo.

Se inscribe dentro de una modalidad de estudio de caso de tipo cualitativo – descriptivo con énfasis en el análisis de contenido. Expone los principales hallazgos y una serie de sugerencias a tomar en cuenta sobre el tema. La integración y el trabajo en CoP propiciaron en el directivo y docentes la reflexión y concientización de su propio aprendizaje, lo cual les permitió entender y valorar la creación de ambientes institucionales y áulicos propicios para la generación de aprendizajes en el alumno, y que con el uso eficiente de las TIC contribuye además a su desarrollo profesional. En este proyecto se confirma que la estrategia de trabajo definida como CoP tiene un efecto pedagógico positivo en los docentes, lo cual permite aseverar que la profesionalización docente encuentra en esta estrategia una alternativa viable y firme para otros centros de trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.1.1. Las TIC como Recurso Didáctico en la Escuela Primaria .....	2
1.1.2. Una Ventana hacia las Comunidades de Práctica.....	7
1.2. Descripción del Problema .....	13
1.2.1. Visión de las TIC como Recurso Didáctico .....	13
1.2.2. Preguntas de Investigación .....	17
1.3. Propósitos .....	18
1.4. Justificación .....	18
1.5. Descripción del Contexto .....	21
1.5.1. Contexto Institucional .....	21
1.5.2. Contexto Social.....	22
1.6. Delimitaciones y Limitaciones .....	23
1.6.1. Delimitaciones .....	23
1.6.2. Limitaciones.....	24
2. MARCO TEÓRICO .....	25
2.1. La Profesionalización del Docente.....	25
2.2. Las Comunidades de Práctica (CoP).....	31
2.3. La Profesionalización para el Uso de TIC .....	43
3. METODOLOGÍA .....	46
3.1. Estrategia Metodológica .....	48
3.2. Sujetos.....	50
3.3. Técnicas e Instrumentos.....	52

3.3.1. Entrevista.....	52
3.3.2. Cuestionarios.....	54
3.3.3. Registro de Observación en Video .....	55
3.3.4. Grupos de Discusión .....	59
3.4. Procedimiento de Análisis de Datos .....	59
4. RESULTADOS.....	62
4.1. Del Diagnóstico.....	62
4. 1.1. Tiempo de Utilización .....	62
4. 1.2. Experiencia.....	64
4.1.3. Problemas que Enfrentan .....	66
4.1.4. Capacitación.....	67
4.1.5. Trabajo Colaborativo .....	69
4.1.6. Desarrollo Profesional .....	71
4.2. De la Intervención .....	74
4.2.1. Compromiso con los Objetivos del Proyecto .....	79
4.2.2. Gestión .....	83
4. 2.2.1. Del Director .....	83
4.2.2.2. Del Docente.....	86
4.2.3. Uso de las TIC.....	88
4.2.4. Disponibilidad de las TIC.....	92
4.2.5. Beneficios .....	96
4.2.6. Limitaciones en el uso de las TIC .....	99
4.2.7. Desarrollo Profesional .....	101
4.2.8. Trabajo Colaborativo .....	103

5. CONCLUSIONES .....	106
REFERENCIAS.....	111
APÉNDICES .....	122
APÉNDICE A .....	123
Guías de Entrevistas .....	123
APÉNDICE B .....	126
Cuestionario para el Docente.....	126
APÉNDICE C .....	127
Registro de Segunda Sesión de Comunidad de Práctica .....	127
APÉNDICE D .....	134
Guía de la Sesión de Discusión .....	134
APÉNDICE E .....	135
Mapa Conceptual de Análisis de Información .....	135

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Grado Máximo de Estudios.....	50
Gráfico 2. Antigüedad en servicio docente.....	51

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Antecedentes**

La rapidez en los inventos y descubrimientos tanto científicos como tecnológicos han impactado en los sistemas educativos al acelerar el proceso de enseñanza - aprendizaje; la apropiación de los saberes se hace más diversificada, más rápida y más efectiva.

Según Uldemolíns (2008)

En lo relacionado con los medios informáticos afirmó: la necesidad de fomentar e incentivar la introducción de las nuevas tecnologías en el aula, particularmente los medios audiovisuales e informáticos y los programas multimedia; también la necesidad de potenciar la utilización de Internet y proporcionar, pautas y direcciones de consulta para estimular y promover la utilización de Internet por parte de los alumnos, tanto en el instituto como en casa (p. 2).

El uso de las TIC en educación ha permitido cambiar propuestas metodológicas que pedagógicamente llevan varios años de aplicación (Gros, 2002). Uno de estos aspectos es el constructivismo y especialmente el constructivismo social. Vygotsky (1978) afirmó que la perspectiva sociocultural del aprendizaje, la interacción social y el discurso, son elementos básicos para el desarrollo de los procesos cognitivos superiores. Las interacciones de los alumnos entre sí y con el docente pasan a ser elementos esenciales para la

construcción social de conocimiento. El aprendizaje no es el resultado de un trabajo individual sino más bien de un trabajo colaborativo.

En este mismo sentido, el conocimiento es reconocido como un factor clave de producción y de poder, por lo que los docentes tienen la responsabilidad de democratizarlos, compartiendo y propiciando la generación de nuevos saberes. Es ahí, donde surge la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que hoy están inmersas en el Sistema Educativo Mexicano, coadyuvando como facilitadores de las prácticas docentes, así como la apropiación e interiorización de nuevos saberes por parte de los alumnos (García, 2002). La incorporación de las TIC cubre la necesidad imperante hoy en día en los quehaceres escolares, de diversificar los recursos y materiales para la enseñanza; se requiere ir más allá del uso único de los libros de texto y de las actividades de investigación tradicionalista en la que solo se reproduce o transcribe la información.

Cantabrana y Gisbert (2006) mencionaron que la integración de las TIC en las escuelas, frecuentemente está asociada al desarrollo de proyectos innovadores, con los que se pretende incorporar las computadoras en las aulas y a los alumnos.

### **1.1.1. Las TIC como Recurso Didáctico en la Escuela Primaria**

El interés de la política educativa actual por incorporar la tecnología en las escuelas y vincularla al proceso de capacitación de los docentes no es una estrategia nueva. Al respecto García (2002) afirmó que se han llevado a cabo un sin número de estudios e investigaciones con la finalidad de conocer la

disponibilidad y la aplicación de los medios audiovisuales y las TIC en las escuelas de educación básica, a fin de estimar su incorporación en el medio educativo. Los resultados del estudio realizado en México evidenciaron que aún existía carencia de equipamiento en las escuelas, ya que en promedio, se tenía un equipo de cómputo por cada 21 docentes, uno por cada 48 alumnos; y únicamente, el 80% de los docentes utilizaban la computadora en clase con sus grupos, ya que consideraban que es difícil incorporarla al proceso áulico.

Algunos de los programas educativos en México que incluyen las TIC, de los que el docente actualmente puede hacer uso en su práctica educativa son: Enciclomedia, Red Escolar, Edusat, E-México Únete y Mochila Digital. Estos programas incluyen diversos equipos, recursos y materiales tecnológicos, entre ellos: Internet, aula de medios, videos, audio, computadoras, televisores, grabadoras, proyectores, reproductores de DVD y VHS (Secretaría de Educación Pública, 2009).

En el ciclo escolar 2008-2009, de las 2434 escuelas primarias que existían en Tamaulipas, 2020 contaban con el programa Enciclomedia. Esas escuelas tenían 3666 aulas de quinto y sexto grado equipadas con la tecnología de ese programa. También, 622 de las escuelas contaban con Red Escolar, 36 con E-México, 123 con Únete, 4 con Mochila digital y 169 con la Red Edusat (Centro Estatal de Tecnología Educativa, 2009). Así, esas escuelas, muy probablemente han diversificado sus prácticas educativas, ya que como lo plantearon Sepúlveda y Calderón (2007) "El proceso de enseñanza-aprendizaje se ha visto enriquecido

con la introducción de las TIC en el aula, ya que para el alumnado la utilización del ordenador supone un importante estímulo en su aprendizaje” (p. 5).

Así mismo, con las nuevas opciones que la introducción de las TIC implantaron en las escuelas y los cambios que ello produjo, los docentes se vieron en la necesidad de aprender a manejarlas en su práctica docente. En ese sentido, como planteó Villegas (2002)

Las tecnologías de la información y comunicación cuando se insertan en el mundo de la enseñanza generan profundos cambios tanto en la dinámica de las clases diarias como en el planteamiento formal y metodológico de las mismas, por ello se hace necesario reflexionar y discutir sobre el papel del docente y la metodología educativa (p. 29).

Ello porque, en la actualidad la sociedad demanda que el docente tenga la audacia de ser alguien innovador con una actitud de autocrítica, que ofrezca resultados concretos de calidad que superen las expectativas propias y la de sus alumnos. Barber y Mourshed (2008) argumentaron que para poder cumplir con esa demanda, primeramente debe convertirse en un docente eficiente, que deberá poseer cierto conjunto de características susceptibles de identificación antes de ejercer la profesión: un alto nivel general de lengua y aritmética, fuertes capacidades interpersonales y de comunicación, el deseo de aprender y motivación para enseñar. Además, debe ser conciente que el docente que siga manteniendo ideas creativas en su desempeño laboral o directivo al trabajar con los recursos tecnológicos y pedagógicos que dispone en su aula o centro de trabajo, tendrá indiscutiblemente, un liderazgo académico. Al respecto Urribarri

(2005) mencionó que “en el contexto de una sociedad cada vez más mediatizada, la formación de los maestros para el uso con sentido y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es una tarea urgente” (p. 77).

Por su parte Esqueche (2008) comentó que la realidad demuestra que las TIC ya se encuentran inmersas en el aula, por esa razón, es necesario que el docente disponga de las herramientas didácticas para el uso y la aplicación de las TIC para poder utilizarlas, con la finalidad que los alumnos construyan sus aprendizajes. La manera en que el docente se pueda volver indispensable en el grupo y en la escuela, es que esté siempre al día en las innovaciones pedagógicas, entre ellas el uso de las TIC como recursos pedagógicos. Así como, en los conocimientos prácticos sobre las estrategias de enseñanza que coadyuven el aprendizaje en los alumnos.

Para lograrlo, no hay mejor inversión que la que se hace en la actualización permanente, con estudios superiores de formación o diplomados. En México, hoy en día los docentes tienen muchas opciones de dónde escoger, ya que la Secretaría de Educación Pública y otras instituciones superiores ofertan por diversos medios programas de post-gradados y actualizaciones. En general, cualquier curso o especialización que le signifique al docente crecimiento y mayores competencias es relevante para afianzarse competitivamente en su labor educativa.

Esa actualización deberá estar orientada a la formación para el uso de TIC, de tal forma que los docentes estén en condiciones de utilizarlas como recurso didáctico y realizar innovaciones en su práctica docente; en ese sentido

Canales y Pere Marqués (2007), argumentaron que:

las experiencias de innovación que incluyen TIC en los centros educativos se inician normalmente formando a los docentes en el uso técnico de estas herramientas, con el objeto de que aprendan a «manejar» el instrumento, para luego aplicar de manera contextualizada su uso a los escenarios educativos de enseñanza y aprendizaje, considerando la formación complementaria en estrategias de inclusión de las tecnologías (p.4).

En esas prácticas docentes, es recomendable que hagan uso del Internet, de la computadora, del proyector, de los videos, del audio, es decir los equipos, recursos y materiales de las TIC que forman parte de la cotidianidad del niño, joven y adulto; tanto en el ámbito escolar como en el laboral. Pero esa actualización no solo debe enfocarse a lo individual, sino que requiere cada vez más, un esfuerzo compartido que posibilite una socialización de los aprendizajes construidos. Es entonces aquí en donde la conformación de una comunidad de práctica puede incidir para lograr que se conformen nuevos escenarios que permitan transitar desde modelos de aprendizaje basados en la transmisión de conocimiento a modelos innovadores basados en la construcción de conocimiento, de esta forma los alumnos se vuelven agentes activos en el proceso de aprendizaje y los docentes en facilitadores en la construcción y apropiación de conocimientos, por parte de los alumnos; proceso en el cual las TIC jugarán un importante papel.

El impacto de las TIC en la educación que puede realizarse a través de medios electrónicos es tal que al respecto Harasim, Hiltz, Turrof y Teles (2000) enfatizó que

Esta herramienta comunicativa inserta en forma adecuada en los procesos de enseñanza o formación de profesores a través de comunidades, y bien asistidas pueden favorecer la colaboración un proceso interactivo y colectivo de producción de conocimiento en donde los mismos profesores producen el conocimiento activamente formulando las ideas por escrito que son compartidas y construidas a partir de las reacciones y respuestas de los demás (p.24).

Si estas aseveraciones, basadas en estudios e investigaciones internacionales y recientemente en México, son acertadas, es posible afirmar que es a través de entornos virtuales y de espacios de construcción social del conocimiento desde donde puede atenderse la formación de los docentes. De allí que es posible precisar que las comunidades de práctica constituyen una alternativa por la que pueden enfrentarse necesidades de información, aprendizaje de nuevos saberes, habilidades y conocimientos de alumnos y docentes, es precisamente una condición que lo posibilita: la creación de estas comunidades en el ámbito educativo.

### **1.1.2. Una Ventana hacia las Comunidades de Práctica**

En la actualidad el saber y las tareas de los docentes se han diversificado, de tal forma que el aprendizaje y trabajo colaborativo, pueden ser un recurso pertinente para su profesionalización. A ese respecto, Glinz Férrez (2010)

mencionó que en la actualidad la educación requiere del trabajo de grupo o de equipo. Así mismo, las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje demandan el trabajo colaborativo, al mismo tiempo que los proyectos innovadores exigen el trabajo cooperativo. Allí, los agentes que participen activarán sus conocimientos previos, investigarán, procesarán e intercambiarán información, de tal forma que interiorizarán aprendizajes significativos, los socializarán, desarrollarán habilidades cognitivas y se volverán competitivos.

También sostuvo que uno de los principales retos actuales es que los docentes promuevan estrategias con los alumnos que les permitan propiciar el desarrollo de competencias como la de aprender a aprender. Así mismo, que el aprendizaje o trabajo colaborativo permite enriquecer en mayor grado y menor tiempo el desarrollo de habilidades cognitivas.

Por otra parte, en su trabajo García, Greca y Meneses (2008) presentaron los resultados del desarrollo de una Comunidad Virtual de Práctica para la Profesionalización del docente en España y Brasil. Ellos argumentaron que este tipo de formación, centrada en el aprendizaje colaborativo, es efectiva para la implementación de una metodología didáctica innovadora en enseñanza de las ciencias.

La CoP ha sido utilizada en educación con diversos fines de trabajo colaborativo, como el que desarrollaron Casalini y Estevez (2007) quienes introdujeron los conceptos de: CoP Virtuales, Resolución Colaborativa de Problemas, Web Semántica y *Resource Description Framework*, con el fin de desarrollar modelos que permitan proveer soporte computacional para este

proceso. El trabajo incluyó, entre otros, la especificación de la comunidad y sus miembros, la implementación de los modelos especificados, así mismo se exploraron la automatización de partes del proceso que se realizaban manualmente.

En el mismo tenor, en la investigación realizada por Sales (2006) sobre la alfabetización informática desarrollada en una CoP, en la cual aplicó una propuesta para dar respuesta a la necesidad de interrelacionar ambas líneas de trabajo, de forma que los estudios de usuarios sirviera como base para el diseño y posterior implementación de programas de formación específicos para comunidades de práctica concretas. El trabajo postula el empleo de la metodología de la investigación-acción y el paradigma cualitativo en el contexto de los estudios de usuarios que puedan servir de sustento para propuestas de alfabetización informacional. Se constataron las ventajas y oportunidades que derivan del vínculo constructivo entre los estudios de usuarios de corte cualitativo y las propuestas de alfabetización informacional aplicada con el trabajo colaborativo en un espacio de CoP.

Otro de los fines con los que ha sido utilizada la CoP es para propiciar el desarrollo de la investigación, como el trabajo desarrollado por Meza Chávez, Fernández de C., Magro Ramírez y Samek de Rodríguez (2002), en el que presentaron la experiencia de formación de investigadores en un grupo que durante quince años consecutivos ha practicado el lema "aprendiendo a investigar investigando con otros". Teóricamente el trabajo de este equipo se fundamenta, entre otros, en los conceptos de reflexión-metarreflexión (Schon,

1992), mediación (Vigotsky, 1993; Grum, 1999; Díez y Tapia, 1999; Monjo, 1999; Romero, 1999), de aprendizaje organizacional (Argyris y Schon, 1989; Argyris, 1999) y de comunidades de práctica social (Lave, 2001), así como en la teoría de acción de Argyris y Schon (1989).

El abordaje de estudio lo hacen Meza Chávez, Fernández de C., Magro Ramírez y Samek de Rodríguez (2002) desde una postura crítico-constructivista. El método consiste en la exploración y reconstrucción de la teoría de acción de los actores sociales para producir cambios en los patrones de comportamiento. Ellos ilustraron cómo la experiencia de trabajar en colaboración contribuyó en la construcción de una estrategia para formar investigadores.

En el trabajo de Coto, Mora Rivera y Corrales (2008) en el que se utilizó también la metodología de diseño de investigación en forma colaborativa. Ellos encontraron que se obtuvieron logros de los que destacaron la generación de un ambiente de solidaridad entre los profesores en el proceso de introducción de innovaciones metodológicas y tecnológicas en las aulas; se construyó conocimiento considerado pertinente y útil para su práctica. Identificaron que los docentes se sintieron parte de un grupo que, a pesar de las dificultades, estaban dispuestos a realizar un cambio cualitativo en su práctica diaria para la formación integral del estudiante universitario.

Por otro lado, también se ha utilizado la CoP para propiciar el desarrollo de competencias profesionales, como la investigación realizada por Martínez Sánchez (2009). El enfoque desarrollado fue cualitativo y los resultados que presentó fueron la identificación de las competencias de los profesores que

integraron comunidades de práctica y la definición técnica, operacional y analítica de dichas competencias.

La Oficina Internacional de Educación (OIE) (2005), instituto de la UNESCO especializado en el campo de las estructuras, los contenidos y los métodos de la educación, así como en las estrategias de enseñanza-aprendizaje, implementó conjuntamente con especialistas curriculares de diferentes regiones del mundo, la Comunidad de Práctica en Desarrollo Curricular, Esta CoP es entendida como un espacio intra e interregional donde discutir y ayudar a implementar los cambios curriculares, en el marco de una visión holística sobre las maneras de enfocar y de llevar a la práctica las metas de Educación para Todos (EPT).

Ese espacio se generó a partir del reconocimiento del progresivo desarrollo de la CoP como un espacio de producción e intercambio a escala mundial implica una doble dimensión: por un lado, se comparten visiones, experiencias, prácticas innovadoras, resultados de investigaciones y documentos de análisis; y por otro, se brindan posibilidades concretas de emprender colectivamente, a niveles nacionales, intra e inter-regionales, programas de construcción de capacidades institucionales en torno a los temas curriculares, principalmente a partir de las demandas y las necesidades identificadas por los propios educadores.

La diversidad de instituciones y actores involucrados en ese proyecto, constituyó una excelente oportunidad para dialogar y contrastar perspectivas. Asimismo, permite visualizar puntos de entendimiento y de construcción

colectiva, pensando en el rol que la educación debe cumplir como política pública a largo plazo para forjar bases sólidas de desarrollo y de equidad social.

Los resultados que obtuvieron fue la elaboración de una caja de herramientas curriculares en apoyo a la formación en cambio curricular; así como un banco de situaciones de aprendizajes destinado a fortalecer las reformas basadas en el enfoque por competencias en la Educación Básica y la Educación de Jóvenes; la realización de investigaciones comparativas sobre currícula y la implementación de un enfoque comprensivo en la construcción de capacidades institucionales.

Otra experiencia, fue la que Bozu e Imbernon (2009) propiciaron con la conformación de una CoP en las universidades de lengua catalana con los docentes universitarios, noveles y experimentados e investigadores de la educación y la formación, como una alternativa posible para la mejora de la formación permanente del profesorado dado que a través de ellas se puede, por una parte, transferir y generar nuevo conocimiento y por otra, lograr mejores prácticas en el campo de la investigación y la docencia. La constitución de CoP entre los docentes e investigadores, se convirtió en un recurso o un procedimiento necesario para romper con la cultura individualista y el aislamiento pedagógico en el modelo actual de formación del docente y del investigador.

La conexión entre docencia e investigación es el andamiaje que les permitió avanzar en el mundo universitario en general y el docente en particular, con la plena convicción de que la autorreflexión y la reflexión conjunta es el camino adecuado para vivir como docentes.

La CoP se convirtió en un espacio de intercambio de visiones, experiencias y prácticas que facilitó un acercamiento entre docentes noveles y experimentados y una reflexión compartida y personal sobre la enseñanza universitaria. Los resultados alcanzados fueron, en el contexto de la educación superior, que los docentes e investigadores construyeron de forma colaborativa conocimientos especializados para su práctica profesional, se desarrolló un repertorio común de pensamiento y acción y se constituyeron espacios para la mejora de la formación docente y el desarrollo profesional. Los miembros de la CoP crearon y consolidaron un espacio de intercambio de experiencias, en la promoción de investigaciones e innovaciones sobre la docencia universitaria, así como la creación y difusión de materiales curriculares y en reconversión de diversas asignaturas de Pedagogía y Magisterio.

## **1.2. Descripción del Problema**

### **1.2.1. Visión de las TIC como Recurso Didáctico**

La introducción de las TIC en el Sistema Educativo Mexicano se realizó con la visión de fomentar su desarrollo y utilización como una herramienta pedagógica que coadyuvara en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. Así mismo, que permitiera, a corto plazo, que los docentes y estudiantes ampliaran sus conocimientos, habilidades y competencias, y en un futuro inmediato, los estudiantes las utilizaran con una inserción competitiva en el ámbito laboral.

Al respecto Díaz Barriga (2008) mencionó que la incorporación de las TIC en la educación posibilita muchas opciones, pero al mismo tiempo plantea

nuevas exigencias. Entre los desafíos más importantes se encuentra el quehacer docente. Allí, los docentes pueden con las TIC, poner en práctica acciones innovadoras que mejoren el ambiente del aula y los impulse hacia nuevos roles y nuevos retos, lo cual puede ser un punto de partida para superar la modalidad tradicional de impartir clases, como lo afirmó Santos (2007).

Las nuevas exigencias de la docencia demandan que sean los docentes los alfabetizadores en el manejo de las tecnologías de sus estudiantes y del dominio de una gran variedad de competencias necesarias en el contexto de la sociedad del conocimiento. Los señalamientos del Plan de Estudios 2009 de Educación Básica en el nivel de Primaria (Secretaría de Educación Pública, 2009) son coincidentes con esas ideas, ya que se aseveró que:

En todo el mundo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. En este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja; por ejemplo, el uso eficiente de las herramienta para pensar, como el lenguaje, la tecnología, los símbolos y el propio conocimiento; la capacidad de interactuar en grupos heterogéneos y de manera autónoma (p.40).

Coll, Mauri y Onrubia (2008) comentaron que las TIC son recursos pedagógicos mediadores de la actividad mental constructiva de los educandos y de los procesos de enseñanza, lo que nos lleva a plantear la cuestión de ¿cuáles

son los usos que se le dan a esos recursos?

Si bien es cierto que la Secretaría de Educación Pública ha dotado de algunos de estos equipos a la mayoría de las escuelas en el estado de Tamaulipas, la realidad es que no todos los docentes están trabajando con dichos programas debido a diferentes situaciones como: a) falta de energía eléctrica con carga adecuada para que operen dichos equipos, b) insuficiencia de presupuesto económico para realizar las instalaciones de los mismos, c) porque los docentes no han recibido la capacitación adecuada para el manejo de los equipos, o d) en otros casos simple y sencillamente porque hay resistencia para hacer uso de estos recursos electrónicos.

Sepúlveda y Calderón (2007) al respecto comentaron que: “Introducir las TIC requiere de ciertos cambios que aún no se han concretado: cambios que no pueden ser únicamente de material y de formato, sino que habrían de abarcar qué, cómo y cuándo enseñar y aprender” (p. 3). Esos cambios requieren el desarrollo de conocimientos y habilidades para poder acompañar y guiar a los alumnos en la construcción del aprendizaje mediado por el uso de las TIC, las cuales, como señaló Wilson (1995), todavía les faltan desarrollar a muchos docentes.

Según Urribarri (2005) de lo que se trata entonces, es de una alteración en los modos de pensar y pensarse, de aprender, investigar, comunicar (se), relacionar (se) de un cambio radical de las prácticas pedagógicas, en el marco de un modelo educativo dialógico y transformador. De allí que, resulta pertinente preguntarse ¿por qué la mayoría de los docentes de la Escuela Primaria José

Dolores Ponce Rodríguez no hacen uso de las TIC en sus prácticas diarias de enseñanza? Algunos de esos docentes cuentan con TIC en el aula ¿Por qué aun cuando disponen de ellas en el aula no las usan? ¿Han recibido capacitación para usar las TIC? ¿Acaso falta despertar o incentivar, entre la plantilla docente de esta institución, el interés por conocer y utilizar las TIC como herramientas pedagógicas? Si la plantilla docente de esta institución es heterogénea en cuanto a su formación académica, en antigüedad, en servicio. ¿Por qué no se dan la oportunidad de socializar sus experiencias de enseñanza?, con lo que podrían apoyarse en aquellos docentes que mayor dominio tienen en el manejo didáctico de las TIC.

Por otro lado, aun cuando los docentes cuentan con el espacio de trabajo en las reuniones colegiadas de Consejo Técnico que se desarrolla durante una jornada diaria de trabajo una vez cada mes, no intercambian experiencias acerca del uso de las TIC como herramienta pedagógica. Con ello, pierden la posibilidad aprovechar las ventajas de las TIC para elevar la calidad de la enseñanza, ya que las TIC permiten diversificar las estrategias en el desarrollo de las y propician en los alumnos el desarrollo de las capacidades de reflexión, observación, discriminación y razonamientos.

Al respecto Cantabrana y Gisbert (2006) afirmaron que es importante destacar que la introducción de las TIC en un centro educativo suele llevar implícito un proceso formativo, que implica una mejora profesional en los docentes, lo cual repercutirá en la mejora académica de la institución. Lo que permite la creación de una «cultura de obertura», profesional e institucional. Si

ese proceso formativo se desarrolla en trabajo colaborativo, tendrá más amplias posibilidades de lograr el objetivo de que todos los docentes incorporen el uso de TIC en su trabajo en el aula.

Lo anterior, lleva al siguiente planteamiento ¿qué impacto tendrá en el uso que los docentes hagan de las TIC como recurso didáctico, su participación en una comunidad de práctica como espacio dónde compartan sus experiencias, trabajen en equipo, socialicen sus prácticas de enseñanzas exitosas, analicen en colegiado las problemáticas de sus alumnos, grupos, o en general de la institución, propongan alternativas de solución desde el interior de la escuela o proyectos comunes que beneficien a toda la comunidad educativa?

### **1.2.2. Preguntas de Investigación**

Las preguntas que orientaron la investigación fueron tres:

1. ¿Qué formación en tecnología de la información y comunicación posee el docente que labora en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez?
2. ¿Cuáles son los espacios con que cuenta el docente para el intercambio de experiencias sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza- aprendizaje en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez?
3. ¿Qué efecto tiene la participación de los docentes en una CoP en la que realicen un intercambio de ideas y la reflexión crítica a través del trabajo colaborativo sobre el uso de las TIC como recurso didáctico en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez?

### **1.3. Propósitos**

El proyecto de intervención se desarrolló con el propósito de integrar y promover la participación de los docentes de la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez en una CoP como un espacio para la reflexión y el análisis del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de incentivar su uso en el aula. Así mismo, identificar el efecto que la participación en una CoP tuvo en las fortalezas y debilidades en el uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez.

### **1.4. Justificación**

En México una gran variedad de proyectos educativos se basan en el uso de las TIC como recurso didáctico para incrementar la calidad de la enseñanza. Al respecto, el Plan de Estudios 2009 de Educación Básica del nivel Primaria (Secretaría de Educación Pública, 2009), plantea la incorporación de equipo de cómputo en las escuelas para uso pedagógico por parte de los docentes y de los alumnos, con el fin de favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, plantea el desarrollo de habilidades digitales en ambos participantes del proceso educativo, especialmente por los docentes, ya que como lo plantearon Jarabo y Elórtégui (1989), no importa en qué nivel educativo se introduzcan las TIC, lo más importante sigue siendo la labor del docente en los nuevos cambios virtuales que está experimentando en las aulas, que le exigen una nueva preparación para poder desenvolverse en los nuevos campos de acción educativa.

Emprender un camino para mejorar los resultados académicos requiere de la participación conjunta y decidida de todos los actores del Sistema Educativo Mexicano; autoridades federales y estatales, representantes sindicales, instituciones de educación superior, directivos, equipos técnicos, maestros frente a grupo y padres de familia. Al mismo tiempo es importante que los programas de formación docente, estén centrados cada vez más, en las necesidades reales de la escuela, de los docentes en lo individual o en lo colectivo y que se tenga a la práctica docente como fuente principal de reflexión, análisis y aprendizaje.

Uno de los retos más importantes para el Sistema Educativo Nacional Mexicano es generar condiciones de equidad. Ello explica la responsabilidad profesional y ética de los sistemas educativos estatales, para generar estrategias que fortalezcan las prácticas de enseñanza de los maestros en general.

Actualmente, la calidad de la educación se define como la escuela que desarrolle las competencias cognitivas: capacidades instrumentales, abstractas de pensamiento racional, relacionadas con habilidades comunicativas, conocimiento de lo natural, social y formación cívica. Lograr esa calidad implica que el docente diseñe estrategias de aprendizaje que permitan el logro de los propósitos y finalidades planteadas. A ese respecto, González (2006) comentó que si los docentes lograran entender cuáles son los intereses de los alumnos, podrían identificar mejor las estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como en el desarrollo de la clase poder construir una mejor propuesta pedagógica que los haga seguir en el diálogo de este reto que involucra a todos.

Para estos propósitos es conveniente que el docente participe activamente en reuniones colegiadas donde se propicie el trabajo colaborativo y se promueva una revisión de sus prácticas pedagógicas, analicen sus estrategias y metodologías de enseñanza, y de manera conjunta intercambien experiencias, y de ser posible puedan dinamizar su quehacer docente.

Una estrategia de desarrollo profesional de los docentes es la del trabajo colaborativo entre sus iguales, es decir, entre pares, con sus compañeros de trabajo. Que les permita socializar el uso y manejo de los recursos tecnológicos, y generar nuevas ideas sobre la enseñanza y al mismo tiempo diversificar su quehacer docente.

Uno de los modelos colaborativos de desarrollo profesional es el de CoP, Wenger, McDermott y Znyder, (2002) definieron que la CoP está conformada por un grupo de personas que comparten un ideal, una actitud, un conjunto de situaciones problemáticas o un interés sobre un tema, que profundizan en el área del conocimiento de manera conjunta para construir una base progresiva de nociones. Estudios sobre aprendizajes acerca del uso de tecnologías puntualizan que los individuos aprenden mejor con la ayuda de colegas, que además de apoyarse mutuamente a partir del intercambio de ideas, le dan estabilidad emocional, como lo demostraron Wesley y Franks (1996). Por ello se consideró pertinente implementar un proyecto de innovación educativa, en el que se promoviera la creación de una CoP para propiciar el uso de la tecnología como recurso didáctico en un ambiente de trabajo colaborativo como estrategia del desarrollo profesional, que permitiera promover el aprendizaje entre los iguales.

De allí que, el presente proyecto de intervención educativa con construcción de una CoP, se fundamentó en una profesionalización del docente dentro de una comunidad en la que los participantes requerían utilizar las TIC para desarrollar su práctica docente. Esto es, se buscó propiciar el uso de la tecnología como recurso didáctico a partir del reconocimiento de las propias prácticas con TIC y las de los demás docentes participantes. Para ello, se analizó la práctica de enseñanza que los docentes realizaron con el uso de las TIC, dentro de una CoP.

## **1.5. Descripción del Contexto**

### **1.5.1. Contexto Institucional**

La CoP se conformó con la participación de personal que laboraba en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez, escuela de organización completa adscrita a la Zona escolar Núm. 186, Sector 10, ubicada en la colonia Azteca del Municipio de Victoria, Tamaulipas, México. Su infraestructura está compuesta por 10 aulas didácticas construidas por las especificaciones del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE) hoy Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFE). En ella se atienden: un grupo de primer grado, dos de segundo, dos de tercer grado, dos de cuarto, dos de quinto y uno de sexto grado; además cuenta con un aula de medios, y otra de usos múltiples, también una dirección, un desayunador, una cocina, una bodega, un módulo de sanitarios y una cancha de usos múltiples.

La institución cuenta con los siguientes recursos tecnológicos: los grupos de 5° y 6° tienen computadora con el programa de Enciclomedia, el aula de

medios tiene quince computadoras e Internet. El aula de usos múltiples cuenta con un televisor de 26", una videocasetera y un DVD, la dirección tiene un proyector y una pantalla móvil, una cámara de videograbación, seis reproductoras de audio y aproximadamente 35 videocasetes con contenidos educativos.

De allí que cabe preguntarse, si la escuela cuenta con los recursos tecnológicos ¿por qué los docentes no hacen uso de ellos en sus prácticas diarias de enseñanza? ¿Acaso falta despertar o incentivar entre la plantilla docente de esta Institución el interés por conocer y utilizar los recursos tecnológicos como herramienta pedagógica?

### **1.5.2. Contexto Social**

Hablar del contexto social es considerar todo aquello que rodea al individuo y que forma parte de su diario vivir. Al analizar este contexto se conoce el medio en el que el alumno se desenvuelve, el cual le va a permitir apropiarse de las experiencias que éste le proporcione y que van a formar parte de sus saberes; en la que estarán implícitos los conocimientos que se le brinda en su medio ambiente y que él logró interiorizar. El investigar los elementos que integran el contexto social y económico de los alumnos permite al docente conocer el ambiente donde éstos se desenvuelven, saber de qué manera incide en ellos y así, el docente, pueda diseñar estrategias más acordes a sus necesidades y de esa manera facilitarles el proceso de enseñanza de los contenidos con apoyo de los recursos tecnológicos que cuenta la escuela.

Dado que la escuela José Dolores Ponce Rodríguez Turno Matutino, se encuentra ubicada en la colonia Azteca, ubicada en la periferia oriente de Ciudad

Victoria, sus estudiantes, que provienen no sólo de esta colonia sino que también de algunas aldeañas a ésta, son de familias de escasos recursos económicos. Si bien es cierto que la condición económica del alumno no es determinante en su formación escolar, sí influye en forma importante.

De acuerdo a los informes recabados, muchos de los alumnos realizan una actividad para ayudar al sostenimiento de la economía familiar, otros lo hacen como una forma de obtener su propio ingreso, entre las que podemos mencionar son: empacadores en tiendas de autoservicio, vendedores de periódicos, vendedores ambulantes, en realizar mandados, etc. Esta actividad les permite obtener un ingreso económico y tener acceso a diversos lugares que tienen videojuegos y chats. También hay alumnos que en su hogar cuentan con equipos de cómputo e Internet y que en el interactuar de sus hermanos mayores han ido aprendiendo el manejo de estos medios electrónicos. Por ello, es evidente que los alumnos han tenido experiencias en chatear, mandar mensajes, bajar información, música, videos, etc. De allí que resulta importante que los docentes incorporen el uso de las TIC a su trabajo docente y aprovechen las habilidades e intereses de los alumnos por trabajar con las TIC. Pero para lograrlo, primero se requiere que los docentes posean un dominio suficiente del manejo de las TIC.

## **1.6. Delimitaciones y Limitaciones**

### **1.6.1. Delimitaciones**

En el presente proyecto participaron, aparte de los investigadores, el director, los docentes frente a grupo y docentes comisionados a otras actividades de la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez donde el proyecto se

desarrolló a lo largo del ciclo escolar 2008-2009 en horario que no afectó el trabajo del aula, ya que las sesiones de CoP se realizaron en el tiempo destinado al trabajo colectivo de reuniones técnico pedagógicas.

### **1.6.2. Limitaciones**

En el desarrollo de las actividades que implicaban el uso de equipo tecnológico se presentaron algunas fallas técnicas. Por ello, se realizaron algunos cambios en la calendarización programada de las sesiones de discusión, pero que no afectaron el resultado final del proyecto, ni la dinámica de las actividades escolares.

## **2. MARCO TEÓRICO**

En una CoP el aprendizaje se produce en un proceso de participación que en un principio, cuando el sujeto se integra a esa comunidad, es periférica, esto es una participación poco comprometida, pero que gradualmente aumenta en compromiso y complejidad según el sujeto se vaya identificando con los otros integrantes y con sus relaciones sociales.

Para dar soporte teórico al proyecto de intervención se realizó una indagación de estudios relacionados, de los cuales se describirán a continuación. En primer término, se presentan algunas concepciones sobre la profesionalización del docente, se continúa con los antecedentes de la conformación de CoP en educación y por último la profesionalización del docente en la utilización de las TIC.

### **2.1. La Profesionalización del Docente**

Transformar la educación, pasando de un modelo tradicional, centrado en la enseñanza, a un modelo centrado en el aprendizaje, conlleva cambiar prácticas educativas incongruentes con los fines educativos actuales, para dar paso a una nueva forma de ser, pensar y actuar en la educación.

En un modelo centrado en el aprendizaje destacan algunas características: como planteó también Marcelo (citado por Sánchez y Boix, 2009), la estructura escolar debe ser flexible, adaptada a las necesidades individuales y colectivas de los docentes para brindarle los espacios adecuados para su actualización en el uso de las TIC. Se promueve el aprendizaje autónomo y a lo

largo de toda la vida. Aprendizaje que, en la actualidad, debe ser flexible e incorporar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Así, cualquier reforma en la educación les implicará a los diversos actores una transformación de esas formas de ser, pensar y actuar en su función educativa. Una de esas situaciones las presentaron Ramírez, Torres, Suárez y Ortega (2007) cuando mencionaron que para consolidar los cambios que requirieron las reformas que se emprendieron en el Instituto Politécnico Nacional de México (IPN), el profesor fue uno de los agentes primordiales. Ello se presenta así, porque los docentes en ejercicio en el IPN suelen ser profesionales que en su labor, van construyendo sobre su práctica las concepciones de enseñar y aprender que orientan sus decisiones en el trabajo cotidiano.

Al igual que en el IPN, en la educación básica se da esa construcción de concepciones propiciada por las reformas al plan de estudios que exigen en el docente un cambio, el cual, como señaló Gallego (2002) es necesario que sea tanto en la forma de pensar como en la de actuar, para que pueda adaptarse a los nuevos roles que implica la reforma. Esto es, como facilitador y guiador de las actividades para que el alumno construya su aprendizaje, frente a la función del mero instructor y recitador de los conocimientos.

En ese mismo tenor Casanova (2003) comentó que se debe acompañar esos cambios, con un nuevo modelo de docente que cumpla con su papel de mediador y facilitador del aprendizaje dentro del contexto interdisciplinario. En este sentido, se puede señalar que la profesionalización del docente para participar en una reforma educativa va más allá de del conocimiento pedagógico

de los contenidos de la asignatura, se requiere que se convierta en un profesional en el uso de las TIC como recurso pedagógico en sus quehacer educativo.

La introducción de las TIC, especialmente del Internet, en el campo educativo, sumada a la creciente accesibilidad de instituciones y personas a estos recursos; aumenta la posibilidad que ofrecen estas tecnologías de incorporar elementos socializadores en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como la necesidad creciente de formación continua a lo largo de la vida que genera la sociedad de la información; han dado un impulso a la oferta de la profesionalización de los docentes.

Diversas instituciones de educación ofertan la formación en este campo y han aportado nuevas iniciativas, basadas en el uso de las TIC: entre ellas destacan modalidades de formación a distancia, en línea, por comunidades de aprendizaje, redes, CoP.

A nivel general Bates (2001) destacó algunas de las razones del impacto de las TIC en la profesionalización de docentes: la tecnología, resulta cada vez más accesible a los participantes potenciales de educación; los costos de distribución de la información por medio de la tecnología descienden permanentemente; la tecnología resulta cada vez más fácil de utilizar por parte de los participantes y de los tutores; mayor potencial pedagógico de las TIC; las dificultades cada vez mayores que enfrentan las instituciones formadoras para resistir a las presiones sociales y políticas que demandan la incorporación de estas tecnologías.

Sigalés (2001) agregó otras dos razones igualmente importantes: el acceso a un mercado globalizado que permite ampliar enormemente el campo de acción de las ofertas de educación a distancia y el acceso a un número ilimitado de recursos para el aprendizaje disponibles en Internet.

Así mismo Barberà y Badia (2004) enfatizaron que la presencia de las TIC en las ofertas de profesionalización, además de multiplicar el número de instituciones que se interesan por ellas, ha provocado una mayor diversificación de las modalidades en las que ésta se presenta.

Que ello ha permitido contar hoy en día con variadas formas de contribuir en la formación de docentes, como la semipresencial, en línea y otras, caracterizadas por un potencial interactivo mucho mayor que el de las generaciones anteriores. Esta situación, permite posibilitar entre otras circunstancias, un aumento en los niveles de retención y aprobación, así como de aceptación de la validez de la calidad de este tipo de enseñanza.

También Marcelo y Perera (2004) destacaron algunos de los beneficios para alumnos y docentes de las prácticas de enseñanza y aprendizaje a través de las TIC. Para los alumnos:

1. No existen problemas de distancia y tiempo.
2. En el aprendizaje en línea, los alumnos pueden acceder, en línea, a los materiales cuando quieran, permite también la interacción de tiempo real entre ellos y el tutor.
3. Puede usar la Internet para acceder el aprendizaje moderno y materiales pertinentes; se puede comunicar con los expertos en el campo.

4. Se facilita el aprendizaje situado, dado que los alumnos pueden seguir los cursos en línea mientras trabajan, pudiendo contextualizar el aprendizaje.

Para el docente destacaron:

1. Puede enseñar cuando quiera y en cualquier parte; puede actualizar los materiales en línea, y los alumnos son capaces de ver los cambios en seguida.
2. Si el alumno necesita acceder a materiales en la Internet, es más fácil para el docente dirigirlo a la información apropiada basada en sus necesidades.
3. Si el sistema lo permite, se puede determinar las necesidades y el nivel actual de aprendizaje de los alumnos, para asignar materiales apropiados que apoyen el logro de los aprendizajes deseados.

El docente no únicamente necesita la formación en el uso de las TIC sino que también como lo señalaron Rodríguez y Castañeda (2001), se requiere cada vez más que los docentes fundamenten sus actitudes y prácticas cotidianas en la teoría y en los resultados de su propia labor educativa, lo cual implica que hagan un hábito de la discusión fundamentada de su actuación, organización y desarrollo en el seno de los cuerpos colegiados, lo cual abundará en su profesionalización docente. Profesionalización que va más allá de las aulas, pues como lo plantearon Anguiano, Plascencia y Jiménez (2009) es momento de insertar a la escuela pública y a los agentes que la componen en otros espacios donde se comparen e intercambien experiencias y así estar en condiciones de mejorar aquello que no va bien y de fortalecer los aspectos positivos que le han dado sentido a la gratuidad, obligatoriedad y laicidad.

Sin embargo, para que ese proceso de trabajo colegiado sea productivo, los participantes tienen que involucrarse y comprometerse en el análisis de la tarea educativa; plantearse las dificultades que se les presentan en el quehacer profesional, discutir casos, formular propuestas y colaborar en la resolución de problemas. Esto es, conformar un espacio para la toma de decisiones en su propio quehacer y el de los demás integrantes de la comunidad escolar.

De acuerdo a Ramírez, Torres, Suárez y Ortega (2007) al generar un espacio de discusión dinámico de consenso-disenso, las percepciones de los distintos actores al interior de la cultura escolar, actúan como elementos de negociación y conflicto entre ellos. Percepciones que están asociadas al rol y prácticas docentes, a la forma de organizar y gestionar la información, del liderazgo directivo y docente, y a la sustentabilidad de estas iniciativas al interior del proyecto educativo. En este sentido, como lo aseveró Palacios (2005), la escuela, como punto de encuentro social y cultural permite la confluencia tanto de lo educativo pero también de lo que puntualizó Solar y Muñoz (2000) de las acciones extraescolares como lo político, lo social, lo económico y lo cultural.

Con todo ello, se pudo afirmar que la profesionalización del docente es una tarea que compete principalmente a los propios actores del ámbito escolar. En esa tarea, el trabajo colaborativo juega un importante papel, ya que podrá posibilitar que los actores no desarrollen esfuerzos aislados e individuales sino por el contrario lo hagan en conjunto. Pero para que los docentes puedan desarrollar esa tarea de la forma más pertinente, el sistema educativo tendrá que proveer los recursos y apoyos necesarios.

Srijbos, Martens y Jochems (citados por Carrió, 2007) explicaron que en el aprendizaje colaborativo, cada integrante participa para extraer unas conclusiones que se desprenden de la aportación de cada individuo para llegar a un acuerdo en un tema. Todos los integrantes del grupo son líderes y evaluadores de los conceptos que se exponen, aun cuando exista un coordinador de los esfuerzos del grupo, no actúa en ningún momento como líder.

La pedagogía del aprendizaje cooperativo enfatiza la cohesión y responsabilidad del grupo para incrementar la interacción grupal. Debido al avance tecnológico de los años 80 y como resultado del rápido avance en las herramientas para la comunicación mediada por ordenador (CMO), el aprendizaje colaborativo asistido por ordenador (ACAO) se convirtió en una nueva disciplina en los años 90. Es aquí, en donde la conformación de grupos de discusión, comunidades de aprendizaje y CoP pueden apoyar los esfuerzos de profesionalización de los docentes.

## **2.2. Las Comunidades de Práctica (CoP)**

En una sociedad tan compleja como la actual, es fácilmente comprensible que un individuo por sí mismo no genera conocimiento, sino que esto se da en la interrelación con otros, una estrategia para desarrollar este enfoque lo ofrecen las CoP ya que se consideran como fábrica social de conocimiento. En una CoP, los sujetos intercambian ideas, propuestas, hipótesis, entre otras, lo que les permite construir una concepción común de su práctica.

Pérez y Gallegos (citados por Díaz, 2000) asentaron que el constructivismo “contribuye significativamente, a la construcción de una sociedad

pluralista, tolerante y fundada en el reconocimiento del otro; de las ideas alternativas y de la aceptación de las disidencias ideológicas” (p. 203). Esta es una cuestión que sustenta la importancia de que los docentes reflexionen sobre sus prácticas de enseñanza ya que al hacerlo tendrán mayores elementos para propiciar la generación, apropiación e interiorización del conocimiento sobre su práctica docente. Las CoP son espacios que posibilitan esa reflexión.

El concepto de CoP se ha adaptado rápidamente al ámbito empresarial por sus necesidades de manejar y administrar el conocimiento tácito que surge y se utiliza dentro de ellas, en educación es relativamente nuevo, pero que podría impactar en un mayor acercamiento de las experiencias de los docentes en el diario quehacer laboral, para lograr una mejor enseñanza que por consecuencia se espera que logre promover la apropiación de conocimientos por parte de los alumnos.

La CoP se caracteriza por el compromiso mutuo de cada miembro, que se va adquiriendo de manera espontánea y voluntaria, el hecho de que estos compartan su propio conocimiento y reciban el de los otros, esto le da más valor que el de los equipos de trabajo clásicos como: las reuniones colegiadas, cursos institucionales, etc., ya que éstos son regularmente convocados por el director, el asesor técnico pedagógico, supervisor o presidente de academia para llevar a cabo un proyecto específico. En cambio, las CoP son informales y se organizan ellas mismas, cuentan con una estructura que les permite establecer sus propios temas de análisis, sus agendas y elegir sus líderes de manera más flexible y democrática. Las CoP van más allá de los equipos o grupos de trabajo

tradicionales, al mismo tiempo mantienen una forma de organización más duradera.

No todo equipo de trabajo se puede considerar una CoP ya que para considerarla como tal, es necesario que cuente con tres características esenciales que mencionó Juárez (2004) y que a continuación se describen:

a).- El dominio, puesto que una CoP se enfoca sobre un dominio de interés compartido.

b).- La comunidad, pues como consecución de los intereses de su dominio, los miembros se comprometen en actividades y discusiones conjuntas, se ayudan unos a otros y comparten información. Así es como forman una comunidad alrededor de su dominio y construyen relaciones.

c).- La práctica, pues una CoP no es una comunidad de interés individual, ya que los miembros de una CoP al trabajar colaborativamente desarrollan un repertorio compartido de recursos: experiencias, historias, herramientas, formas de manejar problemas recurrentes en una práctica breve y compartida.

De esta forma se puede entender que la práctica da solidez a la comunidad y que la comunidad propicia mejorar la práctica de los docentes y la interacción que existen entre ellas a través del trabajo colaborativo. Esto permite enriquecer las experiencias de los docentes desde diferentes fuentes y mejorar sus prácticas de enseñanza lo cual se convierte en una parte esencial del aprendizaje social. Dursteler (2003) afirmó que la interacción que se da entre los individuos es una acción recíproca al margen de quién o qué inicia la interacción, provocando como resultado la modificación del pensamiento de los participantes,

esto puede permitir comprender como se propicia y como se promueve el aprendizaje en las CoP.

Estas CoP según Ivich (1999), permitieron propiciar escenarios adecuados para que las personas adquirieran aprendizajes en un ambiente social, en interacción con los otros; el intercambio de experiencias con los demás es lo que posibilita el aprendizaje, consecuentemente a mayor interacción con los iguales, se logra transformar o acrecentar el conocimiento con la participación de cada integrante de la comunidad.

Wenger, McDermott, y Znyder (2002) definieron a una CoP como un colectivo de individuos que comparten una competencia, un conjunto de situaciones problemáticas, que participan en forma unificada para profundizar en su conocimiento y su destreza en esta área para construir una plataforma continua de nociones.

La idea que se obtuvo al analizar las CoP es que son grupos de personas dinámicas, participativas y voluntarias que buscan ir del saber individual al saber colectivo. Se entiende la práctica de acuerdo a Martínez Sánchez (2009) quien la definió “como algo que implica un compromiso voluntario y deliberado que auténticamente nace de lo más profundo de la voluntad y deliberación de cada persona” (p.61), los individuos confrontan sus ideas con los otros en comunidad.

También Martínez Sánchez (2009) enfatizó que “la comunidad la integran las personas voluntariamente, de manera comprometida y afiliadas en un objetivo o empresa común”(p.15). Por ello, solo se puede conformar una CoP a partir del propio interés de los sujetos quienes requieren tener un objetivo común.

Así mismo Rodríguez (2006) aseveró que “la perspectiva Vygotskiana propone considerar los eventos individuales desde una concepción social” (p.11), es decir, que todo lo que hacen los individuos son hechos sociales que reflejan la educación cultural y la historia del grupo en el que se han desenvuelto y que le da significado. Ese significado es entendido como la capacidad del individuo de experimentar la vida y el mundo a través de un sentido construido por él mismo. El significado se negocia constantemente a través de la interacción con la realidad y con los demás e implica dos elementos: la participación y cosificación.

La participación es la experiencia de la filiación a comunidades sociales y de intervención activa en empresas sociales implica reconocimiento mutuo y la capacidad de negociar significados.

La cosificación, hace referencia al proceso y al producto de la experiencia de los miembros de las CoP que produce objetos que se traducen finalmente en una cosa. Martínez Sánchez (2009) afirmó “tiene como resultado abstracciones, instrumentos, símbolos, relatos y términos, conceptos cosificados” (p.61), el concepto cosificado se construye pero después se vuelve automático.

El aprendizaje, como uno de los actos más importantes del individuo, debe entenderse desde su implicación y relación con los otros, dependiendo del contexto en que se desarrolle, es por eso que lo planteado por Vygotsky (citado por Ivich, 1999) puede ayudar a comprender como se aprende en las comunidades de práctica.

Estas comunidades propician de acuerdo con Ivich (1999) una mayor “posibilidad de los individuos de aprender en el ambiente social, en la interacción

con los demás, ya que el conocimiento y la experiencia de los demás es lo que posibilita el aprendizaje” (p. 15). Consiguientemente, mientras más frecuente sea la interacción con los iguales, el conocimiento se transforma con la participación de cada uno de los miembros que integran la comunidad surgiendo este más amplio y enriquecido.

Sobre las relaciones entre desarrollo y aprendizaje, Vygotsky (citado por Ivich, 1999), definió al desarrollo como un proceso natural e inherente a los individuos y considera que el aprendizaje es el medio que lo fortalece, al darse éste en un ámbito social, la cultura le proporciona los instrumentos y herramientas que posibilitan la generación de nuevas estructuras mentales.

Con lo anterior el aprendizaje social se da con la participación en conjunto y en paralelo entre los iguales que experimentan la CoP, es decir, ésta propicia el proceso de aprender y conocer en estrecho contacto e interacción con los otros.

Sustentando lo anterior Ivich (1999) afirmó que la interacción social en el proceso del desarrollo, ésta, desempeña un papel formador y constructor. Ello significa simplemente que algunas categorías de funciones mentales superiores no podrían surgir y construirse en el proceso del desarrollo sin la contribución constructora de las interacciones sociales (p.9),

que se presentan en las CoP. En este sentido, la CoP, como espacio de interacciones sociales, constituye una estrategia de trabajo que posibilita a los docentes la construcción de conocimientos sobre su práctica.

La CoP, ha sido trabajada ampliamente en diversos ámbitos organizacionales, en las que las instituciones escolares no han estado fuera. Para Wenger, McDermott, y Znyder (2002)

es un grupo de personas que comparte una competencia, un conjunto de problemas, o una pasión acerca de una persona y que participan en forma solidaria para profundizar en su conocimiento y su pericia en esta área para construir una base progresiva de nociones (p.15).

Por ello, esa estrategia de organización para mejora del trabajo en grupos de docentes resulta pertinente. A esa definición Romero y Aguirre (2007) incluyeron el concepto de autonomía, y la definieron como un “Grupo de personas autónomas cuyas prácticas se alinean con imperativos estratégicos y desafían la creación de valor, generando conocimiento y aumentando capacidades” (p. 88) la CoP en educación pretende promover que los docentes a partir de sus experiencias puedan crear teoría que les servirá para mejorar sus prácticas de enseñanza utilizando las TIC como recurso didáctico.

Una vez que se entiende el campo conceptual de las CoP es necesario aclarar los componentes que la conforman, tal como la participación que puede encontrarse en dos diferentes tipos; activa o central que es entendida como los individuos que dirigen y/o la coordinan; pasiva o periférica, las actividades de ésta son, según Coto, Mora Rivera y Corrales (2008) “explorar la comunidad, leer los mensajes, revisar los foros y perfiles de los compañeros son todas las acciones que ayudan a crear y a fortalecer una cultura de participación entre los

docentes”(p.12), aun cuando no inciden directamente, si dan cohesión al grupo; ambos tipos son legítimos e integran las CoP.

Con las CoP se puede propiciar el análisis del trabajo educativo, y dar respuesta a lo que se plantea en el Plan de estudios 2009 de Educación Básica del nivel Primaria (Secretaría de Educación Pública, 2009) respecto al trabajo colaborativo:

la tarea docente se debe desarrollar como un proceso flexible con gran capacidad de adaptabilidad y creatividad; exige la conformación de redes de maestros para un trabajo más cercano entre ellos que les permita intercambiar las experiencias que viven día a día en el contacto con los alumnos para comentar sus propuestas y apoyarse mutuamente, para compartir los éxitos y desaciertos como un proceso permanente de evaluación y de aprendizaje entre pares, así como para definir los trayectos formativos sobre lo que a partir de esas experiencias consideren necesario para mejorar su labor (p. 38 ).

Así, el acento está puesto en el trabajo colaborativo desarrollado en redes, de tal forma que les permita a los docentes analizar su tarea, informarse de lo que otros hacen e identificar con ello aspectos de mejora. Del mismo modo se puede señalar que los requerimientos del plan referido hacen énfasis en que:

la transformación de las prácticas educativas tradicionales es el principal objetivo de la reforma y, con ello las y los docentes están inmersos en este proceso de formación que implica cambios tanto en sus concepciones, así como en las formas de trabajo (p. 28).

Por lo tanto, de la participación e interacción de los docentes dependerá el cambio ya que la demanda actual del Sistema Educativo Nacional explicita en el plan mencionado el desarrollo de una cultura de coordinación y gestión institucional que esté

a la altura de las exigencias del siglo XXI, así como replantear los esquemas actuales de financiamiento de participación social, las formas de colaboración y las estrategias conjuntas que permitan combatir problemas de la educación –como el rezago– e impulsar la calidad desde los estados a partir de sus propias experiencias (p.31).

Considerando lo anterior se contextualiza el concepto de CoP como una innovación que promueve que sean los propios docentes quienes propongan alternativas de solución apegadas a su realidad, emanadas éstas del análisis y reflexión de su labor educativa y del intercambio de experiencias de los mismos en su propio centro de trabajo.

Es innovación porque el docente tiene la oportunidad de realizar un análisis de su práctica educativa que le permita crear conciencia de la importancia de su participación como agente promotor de cambio en la mejora de la calidad del proceso educativo.

Para crear innovación se deben construir espacios en colaboración. Para ello las CoP son estrategias propicias de colaboración y de intercambio. La innovación es exitosa en cuanto mas ideas se expongan ya que la diversidad de ideas es el insumo para la innovación y estos espacios deben ser de personas con visiones diversas de las cosas.

La innovación requiere de la capacidad creativa de sus participantes pero no basta con solo tener voluntad sino que además se deben de crear las condiciones que la produzcan, ya que hacer interactuar a los participantes con propósitos estratégicos y en su entorno laboral garantizará una metodología que dará muchos beneficios.

Según Tomassini (1997) “la innovación es la transformación de conocimientos, en el sentido de la continua circulación y utilización de aquellos conocimientos que posee una organización y generación de nuevos conocimientos como respuesta a necesidades de innovación” (p.48). Sin embargo, es necesario tener presente que la organización la conforman sujetos particulares que desarrollan una práctica y quienes, como señalaron Martínez Sánchez (2009) esa práctica es una acción que requiere de una disposición y un compromiso voluntario e intencionado que surge de lo más recóndito de la voluntad de cada individuo, donde éstos confrontan e intercambian ideas con otros en comunidad.

Junto con la innovación, otro de los aspectos que favorece la CoP en el proceso de enseñanza - aprendizaje es precisamente la interacción. Las interacciones en educación no son un tema nuevo, crecemos y nos desarrollamos en interacción con los elementos del medio ambiente en general.

Las interacciones entre docente y alumnos, ha sido estudiada ampliamente en el marco de la formación presencial, especialmente bajo el marco constructivista de la enseñanza y aprendizaje. Dewey (citado por Garrison y Aderson, 2005), puntualizó que “la interacción es el componente que define el

proceso educativo y tiene lugar cuando los estudiantes transforman la formación inerte que se les trasmite, en conocimiento con valor y aplicaciones personales” (p. 65).

También Colomina y Onrubia (2001) coincidieron, cuando afirmaron que en el ámbito presencial diversas investigaciones han demostrado lo valioso que resulta las dinámicas de trabajo colaborativas basadas en la interacción, respecto a las estrategias didácticas individuales. Así mismo, Baquero (citado por Colomina, Onrubia y Rochera, 2001), precisó que en general existe acuerdo entre los investigadores quienes afirman que bajo ciertas circunstancias y en ciertas condiciones, las interacciones pueden tener un impacto positivo sobre la construcción de conocimiento, enfatizándose el valor pedagógico de la interacción como medio para el progreso cognitivo.

Enfrentados a un espacio virtual de aprendizaje que propicia una construcción de conocimiento en la red, las interacciones son clave. Como lo afirmó García Aretio (2003), así, la interacción en la formación a través de CoP es la clave para el logro de aprendizajes de calidad.

El potencial comunicativo de las TIC incorpora el rasgo decisivo del proceso educativo formal: la interacción entre docentes, alumnos y contenidos (Garrison y Anderson, 2005). De esta forma se podría acercar a esta modalidad de enseñanza, los aspectos positivos que las interacciones han demostrado tener para el aprendizaje en los entornos presenciales, además de incorporar las bondades propias de la interacción vía TIC.

Martínez (2003) enfatizó que, sin embargo, debemos considerar que la interacción en los espacios virtuales, es diferente a la que interacción que ocurre en el encuentro presencial. La interacción en espacios virtuales, presenta unas peculiaridades que la hacen diferente a la interacción cara a cara, no es mejor ni peor, es cierto que pierde aspectos no verbales, pero gana en flexibilidad de tiempo y espacio; es cierto que pierde emotividad, pero gana en permanencia de su contenido.

Gilbert y Moore (citados por Salinas, 2003) hablaron de interactividad social e interactividad instrumental, considerando que ambas son necesarias para un aprendizaje eficiente, efectivo y afectivo. Otros autores como Garrison y Anderson (2005) enfatizaron que la interacción es un componente que define el proceso educativo y es esencial para el aprendizaje significativo.

Moore 1989 (citado por Barberá, Badia y Momino, 2001) propusieron tres tipos de interacción: Interacción entre material y alumno, en este caso los docentes, donde se obtiene información intelectual del material en estudio; interacción entre el alumno y el docente que proporciona motivación, retroalimentación y diálogo entre el docente y el objeto de estudio; interacción entre los docentes que proporciona un intercambio de información, ideas y diálogos entre ellos pudiendo ser o no ser estructurada. Este tipo de interacción conceptualizada de esta manera proporciona mejor entendimiento del impacto de las CoP al proceso de formación de los docentes.

### **2.3. La Profesionalización para el Uso de TIC**

Derivada de la globalización, la educación en México es mucho más dinámica y competitiva, ya que demanda de los docentes la transformación y el mejoramiento de las prácticas pedagógicas, orientándolas a favorecer en los alumnos el desarrollo de competencias (Secretaría de Educación Pública, 2009). Así mismo, les demanda la incorporación de innovaciones a la práctica educativa que generen e impulsen el uso de la tecnología para la enseñanza, promoviendo con ello una cultura digital entre todos los actores de la educación. De tal manera que en la actualidad los docentes se encuentran en un proceso de formación que implica cambios en sus prácticas de enseñanza con la inclusión y el manejo de las TIC.

Al respecto Rosales (2009) mencionó que la tecnología tiene un papel importante actualmente ya que un gran número de alumnos y personas inmersas en el ámbito educativo hacen uso de ella, tanto en el conocimiento y la información. El docente debe ser apto para: a) participar en el diseño y producción de nuevos materiales en donde se hace uso de la tecnología, b) en la elaboración de sistemas de información y distribución producto de esta información y c) de una correcta utilización de los sistemas de comunicación.

Si la educación debe ayudar al desarrollo integral de capacidades del alumno, justo es que primero las desarrolle el docente, para que posteriormente medie al alumno y los dos se integren al proceso, en donde no solo el estudiante aprende, sino que también el docente lo hace. Pero, como lo señaló Pérez Ramírez, citado por Álvarez (2009), la formación permanente del profesorado

requiere el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un saber hacer que implica el conocimiento y dominio de dichos medios. Su adecuado uso implica asumir una actitud crítica y reflexiva ante la vasta información a la que se tiene acceso, así como propiciar en el centro de trabajo espacios de intercambio de ideas y creación de proyectos colaborativos.

Además, Pérez Ramírez (2007) agregó que al insertar las TIC en los proyectos didácticos se propicia la enseñanza creativa; se diseña y plantea un espacio innovador que amplía el marco de actuación del alumno para que pueda desarrollar acciones de aprendizaje autónomamente. Enfatizó que la inclusión de las computadoras en las escuelas tiene que ser el resultado de un proceso crítico, reflexivo y con una planeación adecuada. Ello, porque como afirmó Llorens (2006), la utilización de las TIC en el aula, le proporciona a los docentes una herramienta que se adecua sin duda a la nueva cultura tecnológica y le da los medios para que los alumnos se responsabilicen de sus aprendizajes, convirtiéndolos en protagonistas de la construcción de su propios conocimientos.

Al incluir el docente las TIC en su labor cotidiana en el proceso enseñanza aprendizaje, transforma su práctica educativa, por lo que es necesario reflexionar que las TIC son uno de los medios que permitirán junto con prácticas y estrategias didácticas propiciar el análisis, la reflexión, la selección y sistematización de información, así como promover y potenciar el desarrollo de competencias que posibiliten el aprendizaje autónomo en los alumnos.

Palacios (2005) precisó que la incorporación de medios digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no sólo se reduce a equipos e instrumentos

sino que supone un modelo de conocimiento basado en una arquitectura mental de nueva factura. Así mismo, señaló que los fenómenos asociados a la convergencia tecnológica han posibilitado una vertiginosa circulación de bienes culturales inmateriales los cuales según Palacios (2005) “son recepcionados en un entramado social multicultural y globalizado que ha desplazado a la escuela y a la familia como principales agentes constructores de las identidades culturales” (p. 54).

Por otra parte, Huergo y Hernández (1999) aseveró que la incorporación amplia de las TIC tiene como consecuencia que la escuela no sólo deja de tener el monopolio de la socialización, la conformación de los estilos de vida, los gustos y los intereses culturales, sino que la cultura escolar se hace más permeable a estos “agentes externos” y tiende, generalmente, a satanizarlos.

Huergo y Fernández (1999) también planteó que la incorporación de las TIC en la cultura escolar chilena ha significado acelerar las rupturas existentes entre los modelos tradicionales de la enseñanza con las nuevas formas de construcción de aprendizaje colaborativo propuestas por las iniciativas basadas en el uso de las TIC como recurso pedagógico. Afirmó que esa ruptura opera en todos los aspectos del sistema educativo y sobre todo evidencia la profunda transformación del rol del docente, hacia un mediador-gestor de CoP en red, gestionando los nuevos desafíos de la profesionalización docente con miras a la sociedad del conocimiento y el aprendizaje continuo y permanente.

### 3. METODOLOGÍA

El presente estudio formó parte de un estudio más amplio que se desarrolló en tres escuelas; dos primarias y un Centro de Desarrollo Infantil. En este proyecto participaron seis investigadores: una investigadora responsable, una investigadora colaboradora y cuatro investigadores estudiantes de posgrado. El reporte que aquí se presenta es de una de las dos escuelas primarias participantes.

El enfoque del estudio fue cualitativo y se utilizó el estudio de casos como metodología de la investigación. De acuerdo a Taylor y Bogdan (1994) esta metodología cualitativa al operativizarse en comunidades muy específicas, posibilita la comprensión a profundidad del fenómeno objeto de estudio, aun cuando no es posible que los resultados puedan ser generalizados. Evidentemente sólo se trata de desarrollar conceptos y comprender la realidad a partir de los datos obtenidos sobre las personas estudiadas en el contexto en que interactúan.

En este estudio se analizó la práctica de enseñanza que los docentes realizaron con el uso de las TIC como recurso pedagógico. Para propiciar el análisis de la práctica docente se realizó una intervención que consistió en conformar una CoP con los docentes de la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez. Los participantes en la CoP fueron los docentes de la escuela en donde se utilizaron las TIC dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

A lo largo del documento se habla de TIC, donde se encuentran elementos de software y hardware. De acuerdo a lo que se pretendía saber a través de los instrumentos de acopio de información, se valoraba si se combinaban algunas de ellas o se analizaban por separado.

En el presente estudio las TIC tienen un sentido didáctico, que se entiende permiten el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje y por tal motivo se estudian en su dimensión pedagógica. Las TIC que se consideran en el estudio son: a) proyector de imagen, b) retroproyector, d) video, e) equipos de cómputo, f) impresoras, g) Internet, h) software de uso educativo (Enciclomedia, Mi ayudante, etc.).

Esta investigación se fundamentó en las aportaciones de Pérez Serrano (1998) respecto a que el estudio de casos, consiste en una técnica de investigación descriptiva, intensiva, holística y un análisis de una entidad en particular, singular, un suceso, fenómeno o unidad social.

Pérez Serrano (1998), de forma general, describe o señala, tres fases principales para realizar un estudio de casos: a) una fase inicial en la que el investigador se familiariza con la naturaleza, el ámbito del área y el contexto del objeto de estudio. Así como también un conocimiento básico generalizado del evento, b) una segunda fase que supone una búsqueda y obtención de datos a través de diferentes instrumentos o medios que le permitan recabar toda la información posible que sustentará el trabajo del investigador.

En este caso preciso de investigación se utilizaron cuestionarios que se aplicaron a los docentes y la entrevista semiestructurada al director de la escuela

y c) una tercera fase en la que se realiza el análisis de datos, la comprobación de las interferencias que se producen en el interactuar de los procesos sociales y educativos que se ven implicados.

Esas tres fases se desarrollaron en el presente trabajo. Pero además, la segunda fase se dividió en tres etapas, las cuales se abordan en el apartado posterior de estrategia metodológica.

Para desarrollar las acciones que llevaron a obtener información sobre el problema planteado se construyeron tres preguntas centrales de investigación.

1. ¿Qué formación en tecnología de la información y comunicación posee el docente que labora en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez?
2. ¿Cuáles son los espacios con que cuenta el docente para el intercambio de experiencias sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza- aprendizaje en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez?
3. ¿Qué efecto tiene la participación de los docentes en una CoP en la que realicen un intercambio de ideas y la reflexión crítica a través del trabajo colaborativo sobre el uso de las TIC como recurso didáctico en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez?

### **3.1. Estrategia Metodológica**

El estudio se llevó a cabo en tres etapas:

1. En la primera etapa se realizó un diagnóstico que permitió obtener datos sobre los materiales y recursos tecnológicos con que contaban los docentes en la

escuela. Para obtener estos datos se aplicó un cuestionario a los docentes y una entrevista semiestructurada al director de la escuela.

2. En la segunda etapa se dio a conocer el proyecto de intervención a los docentes de la institución educativa para que estuvieran al tanto de los compromisos que adquirieron al participar en la CoP. Después se grabaron en video cuatro sesiones de clase de cuatro docentes que se ofrecieron voluntariamente, en donde utilizaron TIC como recurso didáctico; cada sesión fue de cincuenta minutos en promedio. De estas grabaciones se editaron videos de solo quince minutos cada uno.

3. En la tercera etapa se desarrollaron cuatro sesiones de discusión en CoP, una por mes con una duración de una hora, en las que se utilizaron videos de clase como instrumento motivador de discusiones sobre el uso que los docentes participantes hicieron de las TIC. Esas sesiones de discusión fueron registradas en video. Las sesiones de discusión fueron guiadas por una agenda de trabajo que la coordinadora general del proyecto de intervención y el docente investigador presentaron y la cual fue aceptada por la comunidad de docentes. La agenda incluyó una guía de discusión sobre: ¿Qué aspectos de las clases consideran eficaces? ¿Consideran que han tenido apoyo para que resultaran eficaces? ¿Qué aspectos de la clase requieren cambios? ¿Qué apoyos tendrían que recibir para realizar los cambios? ¿Consideran factible que puedan recibir de la escuela esos apoyos que requieren? ¿Qué sugerencias tienen para el uso de materiales y recursos tecnológicos en la clase?

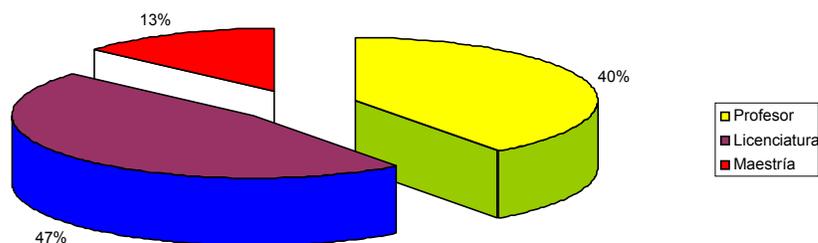
### 3.2. Sujetos

Se seleccionó la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez para promover entre el colectivo docente la colaboración en CoP para el desarrollo profesional del docente y analizar entre otras cuestiones el uso de los equipos y materiales tecnológicos como recurso pedagógico.

La dirección de la escuela está bajo la responsabilidad de un director técnico con 32 años de servicio y un nivel máximo de estudios de licenciatura en educación, además de tener estudios como profesor de educación primaria. El director cuenta con el apoyo de una auxiliar de la dirección cuya antigüedad en el servicio es de 30 años de servicio y estudios de licenciatura.

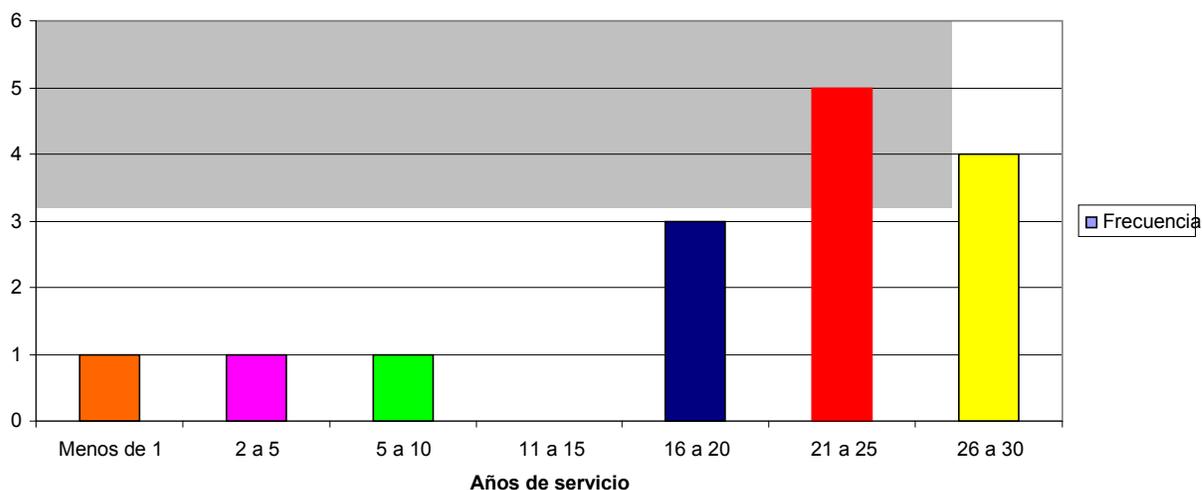
El personal con funciones docentes se conforma por 15 profesores. Una gran parte de los docentes cuenta con el grado de licenciatura, 7 (47%) (ver gráfico 1), lo cual era casi igual al de docentes con estudios de profesor de educación básica, pues solo 6 (40%) de ellos no tienen otro grado de estudio; sin embargo, dos de esos docentes estudiaban una licenciatura en educación en la Universidad Pedagógica Nacional.

Gráfico 1. Grado Máximo de Estudios



Del mismo modo, en la gráfica No. 2 se observa la antigüedad dentro del sector educativo de los docentes participantes. De un total de 15 docentes, diez (7 mujeres y 3 hombres) están frente a grupo. Cuatro de ellos se encuentran entre los 26 a 30 años de servicio (dos tienen 30 años de servicio, uno con 26, uno con 20); cinco se encuentran entre los 21 a 25 años de servicio y el resto se distribuye de la siguiente forma: 1(18 años), 1(16 años), 1(7 años), 1(2 años) y uno más es de nuevo ingreso.

Gráfico 2. Antigüedad en servicio docente



Igualmente, un total de 8 docentes titulares del grupo son egresados de una Normal Básica, y dos son estudiantes de la Licenciatura de UPN. De esos 8, tres tienen estudios de Normal Superior y dos de maestría. El docente responsable de aula de medios cuenta con 32 años de servicio y estudios de normal básica, también asisten 3 maestros de inglés, uno de educación física dos de apoyo del equipo de la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular,

tres personas con horas de ayudantía, con estudios de normal superior y estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional.

### **3.3. Técnicas e Instrumentos**

Para realizar la investigación cualitativa del proyecto, fue necesario hacer uso de diferentes técnicas que sirvieran para recabar información, de igual manera instrumentos apropiados; la técnica como procedimiento mediante el cual se llevó a cabo el acopio de datos y el instrumento como medio por el cual el investigador adquirió la información al respecto (Scribd, 2008).

Las técnicas que se utilizaron para la obtención de datos en el diagnóstico y en la intervención, fueron: a) la técnica de interrogatorio, son los procedimientos a través de los cuales se requiere información de forma escrita u oral a las personas, a las cuales se les solicitarán su opinión, valoración personal o interpretación (Secretaría de Educación Pública-SESIC-DGB, 2009), algunos instrumentos son la entrevista y el cuestionario, b) la observación y c) el grupo de discusión.

Para realizar el diagnóstico de la primera etapa, se utilizó la entrevista semiestructurada y el cuestionario. Para obtener los datos sobre los resultados de la intervención, se utilizó el registro video grabado y el grupo de discusión.

#### **3.3.1. Entrevista**

De acuerdo a (Hernández, Fernández y Baptista, 2007) la entrevista es una técnica de interrogatorio, por medio de la cual se logra obtener información a través de un interrogatorio directo, es decir, cara a cara. Es la relación que se constituye entre dos personas; donde uno de ellas, es la tiene la información. En

ella, el entrevistador únicamente le solicitará la información que considere le sea útil para los fines que se pretendan al aplicar el instrumento. La entrevista por lo general es dirigida con un guión o un cuestionario.

Desde la perspectiva de Hernández, Fernández y Baptista (2007), existen dos tipos de entrevista: la estructurada y la no estructurada; en la primera el entrevistador tiene que sujetarse al guión previamente determinado, la segunda le permite al entrevistador poder modificar el guión de la entrevista, improvisar, suprimir preguntas que ya fueron abordadas en la plática, evitando desviarse de la finalidad para la cual fueron planteadas.

Para Casanova (1996) existen tres tipos de entrevista viables de adaptar a los objetivos que se pretendan; se clasifican en: a) formal y estructurada, b) semiestructurada o abierta, y c) informal. La formal es organizada previamente por el entrevistador, quien con anterioridad visita al entrevistado para acordar la fecha, hora, lugar y la realización de la entrevista. La estructurada, en ésta se guía por un cuestionario previamente elaborado y debe seguirse de acuerdo a su estructura. La informal es la que no tiene preparación previa de una guía, se presenta en encuentros espontáneos. En la semiestructurada también se sigue un cuestionario establecido, pero se le permite al entrevistador modificar las preguntas en base a las opiniones recibidas del entrevistado, lo cual propicia profundizar en aspectos relevantes.

Se aplicó la entrevista semiestructurada o sistemática al director de la escuela donde se implementó el proyecto de intervención de la CoP. Antes de desarrollar la CoP con el fin de obtener la información acerca de los materiales y

recursos tecnológicos con que contaba la escuela y después de la última sesión de discusión para conocer su opinión acerca de la experiencia en la participación (ver apéndice A). También se les aplicó a los profesores participantes después de la última sesión de discusión con el mismo propósito. La modalidad más utilizada en la entrevista de selección que nos ocupa para este proyecto de CoP, es la semiestructurada o sistemática, de carácter individual y/o sucesivo.

La finalidad de la entrevista semiestructurada es obtener información habiendo determinado previamente una serie de campos para que sean explorados. Al mismo tiempo de servir de guía al entrevistador, le permite recoger e integrar toda la información posible sobre el candidato, viene a ser un monólogo guiado, donde la palabra la tiene el entrevistado y el entrevistador es el que marca la pauta.

### **3.3.2. Cuestionarios**

Se aplicó un cuestionario a 10 profesores participantes, con el propósito de obtener la información necesaria para conocer lo relacionado con los materiales y recursos tecnológicos con que cuentan y disponen los profesores así como su experiencia y capacitación que poseen en el uso de las TIC como recurso didáctico en sus prácticas de enseñanza (ver apéndice B).

El cuestionario se consideró apropiado al estudio, ya que es un conjunto de preguntas preparadas cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que nos interesan en una investigación, para que sean contestados por una población a investigar. El cuestionario puede considerarse como una entrevista formalizada y estilizada. Se pueden aplicar a muestras numerosas de sujetos.

Cuando los cuestionarios se aplican en situaciones de contacto personal con los encuestados, se pueden asumir ciertos riesgos que no serían posibles cuando se pasan a grandes muestras de sujetos, ya sea por correo o investigadores adiestrados. Esto se debe a que en el contacto cara a cara hay oportunidad para hacer comprobaciones cruzadas, para intercambiar información rápidamente, una mayor redundancia en la comunicación.

### **3.3.3. Registro de Observación en Video**

Se grabó en video a cuatro docentes que voluntariamente aceptaron participar, dando con esto evidencia del uso que ellos hacen de las TIC, como herramienta para favorecer el proceso de enseñanza. Esto sirvió como mediación para propiciar la discusión analítica en busca de favorecer el proceso educativo la cual fue registrada en video (ver apéndice C).

Se utilizó este instrumento porque en las aulas se crean ambientes complejos, dado que el proceso de enseñanza-aprendizaje implica relaciones interpersonales entre docentes-alumnos. Por lo que los observadores están limitados en lo que pueden observar, y esto reduce los tipos de evaluaciones que pueden desarrollar.

El video provee una forma de resolver la problemática: los observadores de video pueden codificar el video de múltiples maneras, considerando diferentes enfoques del proceso áulico en cada ocasión. Así, por ejemplo, se puede codificar la organización de la lección en una primera instancia; después el uso de materiales instruccionales; en la tercera el patrón de discurso que caracteriza

a las aulas de diversos sitios. Hacer esto es imposible para un observador en vivo. (Erickson, 1994)

De acuerdo con Loera (1999) el video aumenta la confiabilidad interna y disminuye los problemas técnicos de la observación. También resuelve problemas de confiabilidad interna que son difíciles de resolver en el contexto de las observaciones. Usar video para establecer confiabilidad significa que el comportamiento puede ser traído a los observadores, y no al contrario. De esta manera diversos observadores pueden trabajar de manera colaborativa, en un ambiente más controlado, para desarrollar códigos y establecer su confiabilidad.

El video también hace más fácil capacitar y actualizar a los observadores. Con el video la confiabilidad interna puede ser evaluada no sólo entre parejas de observadores sino entre los observadores y un observador experto. Los desacuerdos se pueden resolver viendo de nuevo el video, haciendo que estos desacuerdos se conviertan en una oportunidad de reflexión, al mismo tiempo generar una capacitación valiosa. Y los mismos segmentos de video pueden ser usados para capacitar a todos los observadores, aumentando las oportunidades de capacitación. También los mismos segmentos de video pueden ser usados para capacitar a todos los observadores, aumentando las oportunidades de que los codificadores usen categorías en formas comparables. De acuerdo a Loera (1999) entre las ventajas del uso de video grabaciones se destaca que

1. Posibilita diversas codificaciones y análisis posteriores. La mayor parte de las bases de datos de cuestionarios pierde su valor con el tiempo ya que dependen de las teorías dominantes en el momento en que se hace la

investigación, y los datos obtenidos dependen de esas teorías. En cambio los video aportan datos brutos, pre-cuantitativos, que pueden ser analizados y recodificados de diversa manera con el paso del tiempo, haciéndola más perdurable. Los investigadores en el futuro pueden codificar los videos de una forma totalmente diferente a como lo han hecho la primera vez.

2. Permite la codificación desde perspectivas múltiples. Por razones similares, los videos se pueden codificar desde diferentes perspectivas disciplinarias. Es bajo en costos y facilita la comunicación entre los profesionales de diversas disciplinas. Las discusiones interdisciplinarias más fructíferas resultan cuando los investigadores de diversas disciplinas comparan análisis contando con un referente común y concreto.

3. Facilita la integración de información cuantitativa y cualitativa. El video hace posible combinar análisis cuantitativo como cualitativo de manera que no es posible hacerlo con otros tipos de datos. Con esquemas de observación los dos tipos de análisis se puede hacer de manera secuencial: en primer lugar los análisis cualitativos permiten la construcción de esquemas de codificación cuantitativa; en segundo lugar la implementación del esquema de codificación permite una reevaluación de los análisis cualitativos.

Los videos permiten moverse más rápidamente entre los dos modos de análisis. Una vez que el código es aplicado y se produce un indicador cuantitativo, el investigador puede regresar y analizar más cuidadosamente a los segmentos del video que han sido categorizados al mismo tiempo.

Este tipo de observación cualitativa focalizada hace posible refinar y mejorar los códigos y permiten tener las bases de un nuevo código.

4. Provee referentes a las descripciones de los maestros. El video puede, a largo plazo, dar a los maestros un conjunto de referentes, si se les involucra en los procesos de investigación. Definiciones de calidad instruccional e indicadores desarrollados para evaluarla pueden asociarse a ejemplos en una videoteca que los maestros pueden usar en el curso de su desarrollo profesional. En el largo plazo un conjunto de referentes puede orientar al desarrollo de indicadores a ser usados en los cuestionarios de manera más eficiente y más válida.

5. Facilita la comunicación de los resultados de la investigación. Con los videos es posible usar ejemplos concretos en los reportes de los resultados. Este provee a los consumidores de la investigación de un sentimiento cualitativo más rico acerca de los significados de cada categoría y de una base concreta para interpretar los resultados de la investigación cuantitativa.

6. Provee una fuente de nuevas ideas acerca de usar determinadas herramientas para el proceso de aprendizaje. El video tiene el potencial de mostrar repertorios de cómo enseñar y debido a que son ejemplos concretos tiene un potencial práctico inmediato para los maestros. Los cuestionarios y los esquemas de codificación pueden ayudarnos a identificar tendencias y relaciones, pero no pueden demostrar cómo enseñar las interacciones lo cual puede conducir a lo que Erickson (1994) llama tipificación prematura.

### **3.3.4. Grupos de Discusión**

A partir de una guía (ver apéndice D), en el grupo de discusión se analizaron los usos que los docentes hacen de las TIC y el impacto que esas prácticas tienen en el aprendizaje de los estudiantes. También discutieron sobre los cambios que realizaron en el uso de las TIC a partir de su participación en la CoP y las repercusiones que esos cambios tuvieron en los aprendizajes de los alumnos.

El grupo de discusión es una técnica de investigación social que trabaja con el habla. En ella, lo que se dice se asume como punto crítico en el que lo social se reproduce y cambia, como el objeto, en suma, de las ciencias sociales. En toda habla se articula el orden social y la subjetividad (Ibáñez, 1996). Esta técnica se utilizó en la propuesta de innovación CoP porque permite la interacción de los participantes en la misma, se considera fundamental para la creación de teoría en la institución educativa donde se desarrolló el proyecto de intervención.

### **3.4. Procedimiento de Análisis de Datos**

Los datos obtenidos en el grupo de discusión fueron transcritos y se analizaron con el programa Qualrus, el cual ayudó a categorizar. Se utilizó ese programa porque permitió registrar fuentes de textos, audio y video. De acuerdo con Taylor y Bogdan (1994) la técnica utilizada en el análisis de la información se sigue un proceso que está conformado por tres pasos: descubrimiento, codificación y relativización.

En el primer paso se realizó una lectura repetitiva de la entrevista, la transcripción de su diálogo y los cuestionarios con la finalidad de que el

investigador siguiera las pistas, interrogantes, temas, intuiciones e interpretaciones acerca del uso que los docentes le dan a la tecnología como recurso didáctico, de los cuales, posteriormente, se fueron identificando o destacando temas emergentes, así como también temas o actividades recurrentes que en un siguiente paso se clasificaron para la elaboración de tipologías o esquemas de clasificación; pasando de la descripción a la interpretación.

Con base en lo anterior se realizó el segundo paso en el cual se elaboró primero un listado de los temas, conceptos, etc., enseguida se construyeron categorías o agrupamientos para codificar los datos a criterio del investigador. Es importante mencionar que es recomendable salvaguardar la identidad de los participantes por lo que cada uno de los instrumentos fue codificado.

El código para el diagnóstico se constituyó de dos formas:

1. Uno integrado con tres letras y un número, dos mayúsculas seguidas de una minúscula; la E que significa entrevista, la D, director, la r respuesta y el número corresponde a la respuesta.

2. Otro conformado por una letra C mayúscula que significa cuestionario, una d, docente, un número refiriéndose al grado escolar, una A o B, el grupo del mismo grado, r, respuesta, y un número que corresponde a la respuesta.

El código para la intervención también se constituyó de dos formas:

1. Uno constituido por cuatro letras mayúsculas y un número, una S que hace referencia a la sesión de discusión, un número, el de la sesión, dos letras

que pueden ser: CG, coordinadora general, DI, director, DF, docente femenino, DM docente masculino y una letra que indica la inicial del nombre del docente.

2. Otro integrado por tres letras y un número, una letra E mayúscula que hace referencia a la entrevista una d, docente, un número señalando el grado escolar y una A o B, el grupo del mismo grado.

A continuación los datos que coincidieron en algún grupo de ideas comunes se agruparon y se identificaron con un código o categoría codificada y se separaron los datos sobrantes para de ser necesario, refinar posteriormente el análisis. Para ese análisis se construyó un mapa conceptual que apoyara a la organización y jerarquización de los resultados (ver apéndice E).

En el tercer paso, para la relativización de los datos se interpretaron éstos de acuerdo al contexto. Posteriormente, se contrastaron los datos obtenidos mediante la triangulación para ver la confiabilidad de los mismos.

Para garantizar la confiabilidad de los resultados obtenidos en el análisis de los datos, se recurrió a la triangulación, de esta manera se contrastó la información obtenida de los instrumentos que se aplicaron: cuestionarios, entrevistas. Los datos que se consideraron válidos son los que coincidieron desde los distintos instrumentos que se utilizaron y a partir de estos resultados se elaboraron las conclusiones de la CoP como experiencia formativa para la mejora de la enseñanza con las TIC como recurso pedagógico.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. Del Diagnóstico**

Para elaborar el diagnóstico fue necesario aplicar un cuestionario a los docentes y una entrevista semiestructurada al director de la escuela. Los datos de esos instrumentos aplicados permitieron analizar los diferentes aspectos que inciden en el uso que los docentes hacían de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje. Para facilitar el análisis se elaboró un mapa conceptual (ver apéndice E) que ayudó a identificar las siguientes categorías: a) tiempo en la utilización, b) experiencia, c) problemas que enfrentan, d) capacitación, e) trabajo colaborativo y f) desarrollo profesional.

#### **4. 1.1. Tiempo de Utilización**

En lo referente a la categoría tiempo de utilización de los recursos tecnológicos en el aula se encontró que el 30% de los docentes no han trabajado sus actividades de enseñanza con recursos tecnológicos, el 20% tienen poco tiempo utilizando estos recursos y muy pocos han incluido desde hace dos años el 10%, tres años el 10%, cuatro años el 20% y cinco años el 10% estos materiales, la manifestación general de los docentes que incorporaron las TIC en sus prácticas de enseñanza fue con el propósito de facilitar su quehacer educativo en la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. Los docentes consideran que el estado general de las TIC para impartir las clases en el entorno escolar dentro de su institución es adecuado.

Al respecto el director mencionó que lleva más de cinco años incluyendo estos recursos en las actividades docentes; sobresalen dentro de su gestión,

algunas reuniones colegiadas, para orientar a los docentes y en ocasiones a los alumnos, lo cual se cita a continuación

Desde algunos cinco años vengo promoviendo, con los maestros o alumnos por ejemplo: en la reuniones de Consejo Técnico, mensuales, para dar una información, para presentar alguna actividad de lectura, que ya no hay necesidad de sacar la copia, sino que de ahí mismo ellos estén observando, de ponerles algunos ejemplos de planeación, de poner algunos videos que nos dan en documento, pues se los hacemos llegar tal y como nos los dan y algunos discos de manera colectiva los observamos (EDr9)

En este contexto Díaz Barriga (2008) publicó que de acuerdo a estudios realizados en diferentes países, entre ellos México, se ha concluido que los docentes emplean las TIC, en lo general, para hacer más eficientes las prácticas tradicionalistas, así como recuperar información y presentarla. Que también existen, en menor frecuencia, los usos constructivos e innovadores que están vinculados con el proceso de enseñanza aprendizaje, la solución de problemáticas y el trabajo colaborativo.

Aun cuando también se sabe por diversos diagnósticos realizados en México (SEP, 1990) - en el nivel de telesecundaria - que los docentes siguen enseñando de manera tradicional a pesar de la existencia y/o disponibilidad de equipo como TV, videos, señal satelital, etc. Las formas preferidas de enseñanza están ancladas a una tradición escolar que por mucho tiempo han permanecido en el sistema educativo, principalmente en los niveles de educación básica. Se

argumenta esta cuestión porque precisamente en esta institución que es objeto de estudio, se cuenta con recursos tecnológicos en buen estado que bien pudieran aprovecharse para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.

A los docentes de esta institución, aun cuando tenían pocos años usando las TIC, les quedó claro que la incorporación de estos recursos tecnológicos a sus prácticas de enseñanza tiene el propósito de facilitar su quehacer educativo en la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. Así mismo consideran que el estado general de las TIC para utilizarlas como recurso didáctico es adecuado.

#### **4. 1.2. Experiencia**

En cuanto a la categoría sobre la experiencia que tienen al trabajar con los recursos tecnológicos en el aula los docentes consideraron que por lo general el colectivo estaba preparado para el manejo técnico de las TIC. El 40% de los docentes manifestaron que técnicamente si estaban preparados para el manejo de las TIC, un 30% dijo que de forma regular y un 30% no creyó estar preparado.

En este mismo sentido al preguntársele a los docentes que valoraran su formación para el dominio técnico de las TIC que disponen en la escuela primaria, y la importancia que tenía para ellos el estar formado técnicamente en el manejo de ellas se encontró lo siguiente: el 70% (7) de los docentes consideraron que tenían dominio técnico de las TIC, divididos en dos niveles, el 30% (3) lo consideraron muy bueno y el 40% (4) se consideraron con buen dominio.

En la actualidad se destaca en el docente el dominio de varios recursos tecnológicos que hoy en día son indispensables para la práctica pedagógica,

entre ellos, el uso del Internet, pizarrón interactivo, la computadora, proyector de imagen, de acetatos, cámaras de video, audio grabadoras, impresoras y televisores. En esta categoría se encontró que muy pocos docentes manejaban algún software con aplicaciones didácticas, aun cuando es una realidad que las escuelas primarias han sido habilitadas con más de uno de ellos. Este dato también contrasta con la opinión del directivo al señalar que no es por falta de oportunidades la causa del por qué no se aprovechan al máximo los recursos de las TIC, sino más bien a factores personales y estilos de enseñanza tradicionalistas.

En los hallazgos también se encontró que son muy pocos los docentes a los que no les fue posible obtener dicha experiencia porque no tuvieron la oportunidad de vivenciar el uso de estos recursos, algunos consideraron que obtuvieron buena experiencia en comparación con los docentes que han tenido mejores oportunidades de desarrollo profesional en este campo, así lo constata una opinión recabada “permite que el alumno aprenda de otra manera, más atractiva y no tradicional; además que me permite estar a la vanguardia en el uso de dichas tecnologías” (Cd5Br2).

Igualmente, los datos de la entrevista al director evidenciaron, a opinión de éste, que los docentes tenían muy buena experiencia en el manejo de estos recursos solo que también consideró que es la formación tradicionalista la que se ha arraigado al grado de convertirse en un obstáculo para la innovación y el rompimiento de este paradigma tradicionalista en la enseñanza.

Con base en estos datos obtenidos puede afirmarse que la tarea docente enfrenta hoy serios problemas para que incorpore el cambio tecnológico que conlleve una mejora en todos los ámbitos de la vida escolar. Aquí cabe la aseveración de Bourdieu (2002) respecto al “habitus” cuando planteó que puede constituirse, en ciertas condiciones, en un freno para la transformación de los saberes del docente y desde luego en la propia decadencia de su experiencia, pues los docentes no dan entrada a nuevos referentes disciplinarios y tecnológicos y desarrollan su práctica desde la propia “Doxa” heredada desde su formación.

En lo general, el colectivo de esta institución tenía experiencia en el dominio del uso de las TIC, aun cuando presentaban algunas debilidades en el manejo de algún software con aplicaciones didácticas, además, de la influencia de su formación tradicionalista que obstaculizaba un uso óptimo de estos recursos didácticos.

#### **4.1.3. Problemas que Enfrentan**

Dentro de los problemas encontrados para el uso y aplicación de las TIC se mencionó la carencia del servicio de Internet dentro de la escuela primaria. En opinión del director entrevistado, la causa estaba asociada a falta de recursos económicos para su instalación y en segundo término a que algunos docentes manifestaban tener dificultades para su manejo.

Es evidente que los docentes de esta institución educativa subestimaban el uso de las TIC como recurso pedagógico, probablemente por el poco conocimiento que tenían de la misma o porque la inamovilidad en sus prácticas

de enseñanza era una característica natural de estos docentes, como lo señaló Sepúlveda y Calderón (2007)

Los procesos de enseñanza-aprendizaje continúan teniendo un corte academicista y transmisivo a pesar del uso (escaso aún) de las TIC, y muy condicionado por dar respuesta a los programas tal como estaban diseñados antes de introducir la herramienta. Por otra parte, la pérdida de control que podría desprenderse del uso de ordenadores ha potenciado el enroque de ciertos docentes, lo que vuelve a incidir en utilizaciones demasiado cortas y rígidas de las TIC, que favorecen más aprendizajes memorísticos que la reconstrucción de los esquemas cognitivos previos. A pesar de ello, existen experiencias que comienzan a demandar cambios en la estructura actual del currículum, las metodologías y el sistema escolar tal como lo concebimos en la actualidad (p.6).

Uno de los problemas más fuertes que enfrentó el colectivo de esta institución, a decir de ellos, fue la falta del servicio de Internet derivada del factor económico, o probablemente por la resistencia a dinamizar sus prácticas de enseñanza.

#### **4.1.4. Capacitación**

En cuanto a la capacitación dada a los docentes participantes se encontró que el 40% de ellos manifestaron haber recibido algún tipo de ayuda técnica, el 30% que no y el 30% no respondieron a la pregunta.

Cuando se les preguntó si se les habían ofrecido entrenamiento, capacitación y/o actualización por parte de la institución, de las autoridades o de

los asesores técnico pedagógico de la supervisión, de la jefatura del sector o de la Secretaría de Educación Pública sobre tecnologías aplicadas a la docencia en educación primaria, el 30% de los profesores afirmó que no había recibido formación en TIC; el 30% lo desconoce y un 40% afirmó que si. Así mismo se les preguntó si consideraban necesaria la capacitación de profesores para el uso de estas TIC, el 90% de los profesores dice que si, y el 10% de ellos no respondió este aspecto.

Los datos de la entrevista con el directivo dejaron ver que los docentes que han recibido capacitación por parte de la propia institución en los tiempos y espacios gestionados por ellos mismos ha sido para los grupos de quinto y sexto grado, fundamentalmente para el uso y manejo del programa Enciclomedia.

La evidencia que corroboró la información obtenida durante la entrevista señala que:

Sabemos que algunos han tomado sus cursos, los que da la Secretaría, sobre Enciclomedia, alguno de manera particular ha tomado capacitación para el uso de la Tecnología en algunas instituciones particulares principalmente para capacitarse sobre programas como “pregunta, explora y construye”, “*Movie maker*” “Cómputo Básico”, “cursos de Enciclomedia, “Puemac”, entre otros. (EDr5).

También se encontró que los docentes que habían participado por su cuenta en estos eventos de capacitación manifestaron que fue una experiencia positiva, lo cual indica la pertinencia de condiciones adecuadas para fortalecerla

desde otras estrategias de trabajo, lo que permitirá mayores posibilidades de éxito la aplicación de las TIC a las prácticas pedagógicas.

Es evidente, por parte de los docentes, la demanda de capacitación en el uso de las TIC como recurso didáctico, si bien es cierto que la otorgada por las autoridades educativas no ha sido suficiente, las condiciones de equipamiento tecnológico de la institución aunado a la disposición y experiencia de algunos docentes permitiría esta capacitación al interior de la propia institución.

#### **4.1.5. Trabajo Colaborativo**

Sobre esta categoría la respuesta del directivo aseguró que es una actividad que los profesores desarrollaban cotidianamente. En la percepción del directivo el trabajo colaborativo estaba presente para resolver diversas situaciones y necesidades relacionadas con lo pedagógico, aun cuando no se especificó la regularidad del trabajo como tampoco si éste ha impactado positivamente en el uso de las TIC.

El trabajo colaborativo al que alude el director de la institución se visualizó como un trabajo de equipo cuya práctica recurrente se encaminaba hacia la resolución de problemas administrativos, logísticos, de control escolar, de gestión de recursos materiales, entre otros, y escasamente sobre aplicaciones tecnológicas para el desarrollo del trabajo en el aula. Sobresale la opinión favorable en cuanto a que se promovían espacios, tiempos de reunión y desde luego una motivación para fortalecerlo desde el ámbito interno de la propia escuela. La evidencia siguiente es clara al respecto:

Sí, considero que ya hemos superado el trabajo individual, aquí es compartir, afirmo que los compañeros tiene esa disposición abierta de enseñar lo que saben a otros, practicar la enseñanza entre pares, y sabemos que necesitamos unos de otros, que debemos trabajar en equipo para desarrollar el trabajo colaborativo (EDr10).

Esta opinión recabada es corroborada por la mayoría de los docentes que afirmaron que si se da esta colaboración entre el personal, sobre todo cuando el que solicita apoyo siempre lo recibe de otro compañero, como lo evidencia un docente “siempre hay cooperación entre el personal que sabe y el que quiere saber” (Cd4Br9).

En cambio algunos docentes informaron que no existe el trabajo colaborativo entre el personal de esta escuela. Por ello, es evidente que el trabajo colegiado es débil entre el personal de esta escuela, más sin embargo es cierto que es perceptible en algunos espacios los intentos de colaboración entre pares; es decir, entre compañeros que se juntaban para atender necesidades específicas relacionadas con el trabajo didáctico sin que eso constituyera evidencias suficientes de un trabajo colaborativo en su estricto sentido.

Al respecto Barquín Ruiz (2007) afirmó que

Las estrategias de formación y el discurso académico que logre diseminarse entre las redes de cooperación y comunicación de los propios docentes podrán incidir significativamente en la adopción de nuevas herramientas y modelos de enseñanza acordes con la sociedad digital (p.507)

Lo cual muestra una de las necesidades apremiantes para el desarrollo de las TIC en diversas aplicaciones didácticas disciplinarias del plan y programa de estudios de educación primaria.

El trabajo colaborativo que se evidenció entre el colectivo docente fue más encaminado al área administrativa y de gestión de recursos, aun cuando existió en el uso de las TIC como recurso didáctico, éste fue débil. La fortaleza que presentó el colectivo docente en esta categoría fue la colaboración entre pares y la disposición para apoyarse en necesidades específicas relacionadas con el trabajo didáctico.

#### **4.1.6. Desarrollo Profesional**

La profesionalización de los docentes en el uso de las TIC se entiende aquí como todas aquellas actividades donde se ponen en juego saberes, habilidades y conocimientos aplicados al trabajo pedagógico, cuya evidencia más clara es la utilización de estos recursos con fines didácticos que contribuyan a mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos.

El grupo de docentes que utilizaban las TIC con fines pedagógicos destacaban principalmente el uso para presentación en Power Point, manuales en línea, algunos exámenes, presentaciones, documentos y escritos en Word. Como lo evidencian los siguientes comentarios “a mis alumnos los llevo al aula de medios ellos deben de llevar elementos para crear sus propios trabajos, he estado viendo con ellos lo que es el programa de textos, las principales herramientas, las básicas” (S1DMR). “Mínimo usar el programa Word, saber cómo imprimir, conocer algo de las diversas herramientas que tiene la

computadora” (S3DMR). “Usar el proyector para corregir el examen y para que ellos vayan dándose idea de cómo se realiza” (S3DFN).

En base al análisis del diagnóstico se dedujo que algunas de las necesidades que presentaron los docentes para mejorar la formación técnica y didáctica sobre el uso de las TIC fueron

1. Sensibilización sobre la importancia de estos recursos.
2. Propiciar la interacción de los docentes con estos medios para que los manejen correctamente.
3. Capacitación sobre su uso didáctico.
4. Cursos de formación didáctica y técnica de acuerdo a necesidades individuales

Un aspecto que asociado a la búsqueda de razones del por qué los docentes de esta institución no hacían un uso más frecuente de las TIC aun cuando existían condiciones, espacios, infraestructura básica, experiencia en la mayoría de ellos y apertura de las autoridades para incrementar la experiencia de sus docentes. Al respecto se deduce que las razones principales están asociadas a:

1. Falta de instalaciones adecuadas para su uso, en cada aula
2. Falta de formación técnica y didáctica para su utilización
3. La dificultad para integrarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Es de llamar la atención que no se mencionó el trabajo colaborativo como estrategia que permitía superar el rezago de los docentes sobre el uso de las TIC, lo cual indicaba la necesidad de regresar a lo básico de las instituciones escolares: potenciar sus capacidades organizativas como condición para la mejora continua.

Por lo anterior, se deja ver la necesidad urgente de revalorar el trabajo colaborativo, grupal y de equipo. Al respecto los docentes manifestaron que al apoyarse unos a otros les permitiría intercambiar experiencias, trabajar en equipo, en colaboración y por consecuencia crecer profesionalmente, así lo corrobora la evidencia: “Si para que todo el colectivo docente se actualice en el conocimiento de las TIC, su manejo, uso y aplicación en las prácticas educativas y en la vida diaria” (Cd5Ar10).

Con base en los datos de este diagnóstico el cual reflejó carencias, problemas, necesidades prácticas, capacitación, actualización y especialmente mayores habilidades organizativas dentro de la institución. ¿Qué problema se identifica como apremiante dentro del diagnóstico realizado?, sin duda las habilidades creativas o innovadoras, de gestión, organización y colaboración entre los docentes, destacando la necesidad de reactivar el trabajo colaborativo, de acuerdo a los datos recabados el escaso uso de las TIC en la escuela primaria no es esencialmente un problema técnico o de capacitación, sino fundamentalmente de actitud, disposición, cambio de paradigmas del quehacer docente y desde luego, de una permanente búsqueda de la capacidad de innovación del trabajo en las aulas.

Por lo anterior expuesto se puso en marcha una propuesta de intervención basada en el principio de CoP precisamente porque los elementos diagnósticos apuntaban a que ésta es una de las principales debilidades encontradas.

#### **4.2. De la Intervención**

La propuesta de intervención encuentra su justificante en la apremiante necesidad de los docentes de la superación pedagógica, la innovación académica, la profundización y actualización de los conocimientos.

Proponer es idear, innovar, crear y recrear algo establecido y de acuerdo con Ramírez Rebolledo (1997), la innovación puede ser entendida desde dos posturas: como valor y como actitud. En lo referente al valor, resalta su aporte de mentalidad inquieta y activa por la búsqueda de nuevas alternativas de acción y soluciones. En cuanto actitud, es la introducción real de nuevas maneras de hacer mejor las acciones socialmente aceptadas, y sobre todo poseer una apertura necesaria para aceptarlas. A partir de esta idea, se sugirió a los docentes participantes del proyecto una propuesta de intervención basada en la conformación de una CoP.

Toda propuesta de intervención asume las posibilidades de actualización de las habilidades y potencialidades, conlleva a la reestructuración mental del profesional que permite cambios e innovaciones encaminados hacia un desarrollo cada vez más pleno, sea éste a nivel individual como institucional.

El ambiente donde se realizaron las actividades de intervención propició la coincidencia de los valores y la cultura de los docentes, en un clima de colaboración, participación, respeto, tolerancia y apertura para transformarse en

el espacio donde se aprende a escuchar, a preguntar, a aclarar, a confrontar, a decidir en conjunto, a ser autónomo y a trabajar en equipo.

Desde esta perspectiva, la intervención implicó necesariamente un proceso de sensibilización; para generar criterios, definir conceptos, establecer procedimientos, a fin de desarrollar niveles de comprensión y las competencias necesarias en todos los temas relacionados con la creatividad implícita en la educación permanente.

Los docentes, inmersos en un proceso de auto aprendizaje, a partir de la conformación de la CoP, fueron los agentes de su propio aprendizaje y quienes asumieron la responsabilidad de la decisión didáctica, descubriendo el sentido del conocimiento y generando las acciones necesarias para lograrlo. El docente seleccionó los recursos, ofreció opciones, facilitó procesos, seleccionó los medios válidos para generar conocimientos en un ambiente que aumentó los niveles de autoestima de los participantes, sobre la base de un proceso, traducido en beneficio para sí y para el colectivo, a través de conocimientos o de acciones específicas y concretas.

Dinamizar la enseñanza y potenciar el auto aprendizaje, desde un enfoque curricular integrado se concibe como un proceso que articula el saber ser, el saber hacer, y el saber. Por esto, para esta experiencia se implementó una CoP a manera de modelo de desarrollo profesional para favorecer el uso de las TIC como recurso pedagógico, lo cual permitió a los docentes reflexionar sobre su propio quehacer educativo coincidiendo con Cantabrana y Gisbert (2006) quienes sugirieron

Destacar que la introducción de las TIC en un centro suele llevar implícito un proceso formativo a varios niveles que implica una mejora profesional y perfeccionamiento del docente, hecho que repercutirá necesariamente en la mejora global de la institución y en la manera como ésta afrontará los cambios que se le presenten en el futuro (p.29).

Creando así una cultura de mejora profesional e institucional.

En la escuela en donde se desarrolló esta propuesta de intervención se pudo percibir desde un principio una intencionalidad de formarse para usar las TIC. Esto se confirmó porque cuando se planteó a los docentes la idea de formar un equipo de trabajo colaborativo para analizar la importancia del uso de las TIC en la enseñanza, en su mayoría los docentes aceptaron de manera entusiasta, esto llamó fuertemente su atención.

La idea empezó a cobrar forma rebasando la idea tradicional de integrar un grupo de trabajo como los que se acostumbran en las escuelas primarias, donde las temáticas de análisis están asignadas institucionalmente. De entrada se buscó la conformación de un grupo que planteara sus problemáticas cotidianas, que expresara libremente sus fortalezas y debilidades y que además, buscara soluciones prácticas y adecuadas a la realidad contextual en las que están inmersos. Con este referente se procedió a la integración de la CoP bajo las características que Arcila (2000) precisó:

1. El grupo trabajaría bajo el principio de que el conocimiento de todo individuo conforma un saber que le es propio y que emplea para afrontar sus actividades prácticas, no obstante alrededor de dicho saber se sitúa la zona de

desarrollo próximo, en donde el sujeto si bien tiene algún conocimiento requiere de algún apoyo para abordar lo que se le presente. Este apoyo no es otra cosa que el ámbito de conocimientos de los otros sujetos; es decir de los otros docentes.

2. El grupo necesitaría que cada sujeto inmerso en la dinámica fuera consciente de lo que pudieran ofrecer los demás y aceptar la ayuda de éstos.

3. El grupo tomaría en cuenta el principio de la generación del conocimiento contextualizado donde las actividades y la cultura son el marco donde se conforman los conceptos, que al mismo tiempo nutren la estructura de conocimientos de todos los docentes participantes.

4. El grupo aprovecharía y reutilizaría los recursos que ya existen en la escuela, de tal modo que los docentes puedan seleccionar y aplicar las mejores prácticas, propiciando un ambiente donde el aprendizaje sea interactivo y en el que los participantes puedan transferir y compartir lo que saben, agregando ese saber a su estructura cognitiva lo que se traduce en nuevo conocimiento, principalmente relacionado con el uso de las TIC como recurso pedagógico en el aula.

5. El grupo trabajaría durante un largo período, elaborarían sus propios mecanismos de confianza, porque todos saben lo que cada uno de ellos es capaz de hacer. Esto permitiría que, dentro de la comunidad, las ideas fluyeran muy fácilmente.

Desarrollar un proceso de interacción con otros acerca del propio trabajo no es algo sencillo, sin embargo, cuando las personas están comprometidas con su tarea profesional, ello constituye un espacio más de formación.

Con esta experiencia se esperó discutir algunos ejes de análisis, en torno a los posibles cambios que requerían en sus tareas docentes, tratando de incorporar la tecnología en su enseñanza. Algunas de las preguntas generadoras que se plantearon en las sesiones de discusión fueron las siguientes:

¿Qué aspectos de las clases consideran eficaces? ¿Consideran que han tenido apoyo para que resultaran eficaces? ¿Qué aspectos de la clase requieren cambios? ¿Qué apoyos tendrían que recibir para realizar los cambios? ¿Consideran factible que puedan recibir de la escuela esos apoyos que requieren? ¿Qué sugerencias tienen para el uso de materiales y recursos tecnológicos en la clase?

Se esperaba también que los participantes construyeran un proceso de análisis en el que plantearan con sinceridad sus necesidades técnicas, sus inquietudes, sus propias fortalezas en cuanto a qué tecnologías saben usar, en qué situaciones de aprendizaje lo usan con frecuencia, cómo lo llevan a cabo, qué contenidos refuerzan con esas tecnologías y, esencialmente, cómo y qué innovaciones realizan en sus prácticas de enseñanza con el equipo tecnológico con que se cuenta y a qué se comprometen para implementar mejoras en sus prácticas de enseñanza y por ende en el aprendizaje.

Las sesiones de discusión se llevaron a cabo de acuerdo a las características de la propuesta; se grabaron en video algunas de ellas con el

propósito de identificar los cambios cualitativos respecto a las condiciones internas para optimizar y aprovechar al máximo las TIC disponibles en la institución.

De igual manera, posterior a las sesiones de trabajo, a partir de una guía se llevó a cabo una entrevista semiestructurada con el director, a quien se le consideró como un líder natural de la institución, y a tres docentes, con la cual se pudieron sistematizar los resultados y ubicarlos en las siguientes categorías: a) Compromiso con los objetivos del proyecto, b) Gestión (del director y del docente), c) Uso de las TIC d) disponibilidad, e) beneficios f) limitaciones, g) desarrollo profesional y h) trabajo colaborativo.

#### **4.2.1. Compromiso con los Objetivos del Proyecto**

Al vivir en la “sociedad del aprendizaje” (*learning society*), término acuñado por Hutchins (1974), y/o en la “sociedad del conocimiento” (*knowledge society*) de Drucker (1998), donde una persona puede desempeñar varios roles profesionales a lo largo de su vida y donde “aprender a aprender” es lo más importante, es esencial contar con sistemas de aprendizaje flexibles que tomen las bases teóricas y las conviertan en una realidad al alcance de todos.

Bajo esta idea se analizó el proceso vivido por los participantes de la CoP y en efecto, pudieron manifestarse cambios en las actitudes de los docentes para trabajar como grupo. Para analizar inicialmente el compromiso de los participantes con los objetivos del proyecto, se consideró que esos objetivos hubieran sido conocidos por ellos. Así, se analizó la forma como los objetivos del trabajo en la CoP se clarificaron en la sesión de sensibilización. Algunas

evidencias recabadas en torno al compromiso de los participantes indican un involucramiento serio y comprometido de los mismos.

en este trabajo no nada más el tiempo que vamos a estar nosotros trabajando con ustedes va a existir, sino la comunidad de práctica la conforman ustedes y esperaríamos que esa misma forma de trabajo la puedan ir desarrollando, definitivamente que hay muchas formas de trabajar colaborativamente y ustedes podrán encontrar la forma más adecuada para hacerlo (S1CGR).

propiciar el uso de la tecnología como recurso didáctico, nosotros partimos del supuesto de que al usar la tecnología que tenemos disponible podemos incentivar a los alumnos, a hacer más dinámica la clase, hay mayor interés en el conocimiento, mayor participación de los alumnos, eso redundará en el aprendizaje, y la otra es - Identificar principios que orientan las mejores prácticas, es decir, eso que les ha dado buenos resultados con el uso de la tecnología, intercambiarlo, verlo y nosotros identificar esos elementos (S1CGR).

esta reunión colegiada dará inicio con el compromiso adquirido con anterioridad, en el cual participamos con el proyecto de innovación donde se analizará la práctica docente de un compañero, nosotros tendremos una mentalidad abierta para el análisis y la reflexión. Con esta acción esperamos integrar o participar, con otras escuelas, en la conformación de una red que coincidan con estos propósitos; esperemos que lo que hemos

trabajado en este proyecto nos sirva de referencia para mejorar nuestra práctica docente. (S5DIC).

Otro indicador relevante relacionado con el compromiso asumido por los docentes participantes está relacionado con una aceptación unánime de los principios de trabajo de la CoP; sus implicaciones en el corto, mediano y largo plazo para las actividades de enseñanza de cada uno; así como sus efectos en el trabajo de los niños.

Como evidencia de lo anterior es en la suma de los comentarios observados en los videos, donde predominaron las actitudes positivas para que ese trabajo colaborativo se sostuviera permanentemente. Se destacaron en las vídeo- grabaciones y entrevistas, reacciones, gestos, comentarios paralelos, entre otros, que hizo pensar en una participación comprometida de todos para entender, ayudarse, complementarse y ver cómo pueden incrementar sus capacidades en el uso y manejo de las TIC.

Los datos mostraron, tanto en los registros como en las entrevistas, que los participantes contaban con un nivel de involucramiento alto con relación a lo que mostraron durante la etapa diagnóstica, siendo indicativo de ello, que el solo hecho de juntarse para hablar de las TIC les motiva para desempeñar un mejor trabajo con sus alumnos. Esto se pudo ver en los siguientes comentarios: “el trabajo de una escuela es de equipo, colaborar y participar en cada actividad, por ejemplo desde la instalación de un equipo tecnológico, los acetatos utilizados los hicimos con plumones de color” (S4DIC), “hay que ver la situación de tiempo, hay que dedicar una o dos horas extras a la capacitación y a la exploración. Yo tengo

tiempo, lo hago” (S3DFO), “propongo buscar los espacios para que los que sabemos del manejo de la tecnología, darles a los demás una capacitación sobre lo básico, se le va a facilitar más el trabajo con los niños” (S4DMR), “el día de ayer buscamos junto con una compañera una evaluación del tercer bimestre, ahí viene en Internet en la página de la secretaría de Educación, la cual podemos aplicar, también vienen muchos materiales más” (S3DFB), “el compañero me ha ofrecido apoyo, me dice vente vamos a la computadora y ahí no ponemos a trabajar, a conocer el programa” (S5DMR), “ya hay más cooperación en los compañeros, hay unos que tiene más experiencia y en ellos nos apoyamos o se apoyan con nosotros y en conjunto se trabaja más” (Ed4°B).

Sí, porque todos aprendemos prácticamente de todos, basándonos en sus experiencias y así enriquecernos de su quehacer docente. También del saber como ellos trabajan las TIC en su salón de clases, es importante que se continúe con esta actividad, ya que tenemos la oportunidad de autoevaluarnos en nuestra práctica docente y escuchar opiniones de los demás que nos ayuden a mejorar nuestro trabajo (Ed5°A).

De allí que, se puede afirmar que la clarificación de los objetivos que se presentó al colectivo docente propició un compromiso y un involucramiento serio por parte de los participantes, lo cual favoreció cambios observables en las actitudes de los docentes para trabajar como grupo.

#### **4.2.2. Gestión**

En lo relacionado a la categoría de la gestión se subdividió en dos partes, en la gestión que realizó el directivo y la que realizaron los docentes. La gestión es una acción que remite a actividades tanto de gestión administrativa como de gestión del conocimiento. Respecto a la gestión del directivo, Pozner (2000) aludió al concepto de gestión escolar como “el conjunto de acciones, articuladas entre sí, que emprende el equipo directivo en una escuela, para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica en y con la comunidad educativa” (p.8). También agregó que, aparte de la ejecución de reglamentaciones, la gestión escolar debe preocuparse además de la calidad y cantidad de los aprendizajes que se produzcan en la institución educativa.

En tanto la gestión que los docentes realizan, se centra más en la gestión del conocimiento, la cual Wah (2000) definió como la generación de un ambiente áulico generador del aprendizaje interactivo y en el que los alumnos puedan transferir, compartir y reestructurar sus saberes, agregando al mismo tiempo ese nuevo saber a sus estructuras mentales o cognitivas.

##### **4. 2.2.1. Del Director**

En palabras de Pozner (2000)

La gestión escolar supone, en consecuencia, una nueva forma de comprender y conducir la organización escolar de tal manera que la labor cotidiana de la enseñanza llegue a ser un proceso práctico generador de decisiones y comunicaciones específicas que tienden al mejoramiento de

las prácticas educativas, a la exploración y explotación de posibilidades, y a la innovación permanente como proceso sistemático (p.8).

En términos prácticos la gestión del líder natural de la CoP debe ser capaz de demostrar el conocimiento, las habilidades y el buen juicio en el uso responsable de las TIC para beneficio del mismo grupo. Igualmente ser capaz de estructurar un equipo de trabajo efectivo y liderarlo a través de ejercicios específicos que ayuden a formar conciencia de equipo y efectividad para lograr resultados extraordinarios. Las evidencias siguientes dan cuenta de un proceso de gestión positivo del líder del grupo, en este caso del director de la institución:

es importante comprometernos para dar ese cambio en nuestro trabajo, los invito a buscar los espacios para conocer el manejo de la tecnología, que nos apoyemos unos a otros porque considero que en la actualidad es indispensable que tengamos un dominio básico de la tecnología, ¿por qué?, porque ahí está el conocimiento y a nuestros niños les interesa, o bien hacerles interesante los aprendizajes a través de los materiales que tenemos para utilizar como: grabadoras, audio libros para todos los grados, Enciclomedia, interactivos; estamos trabajando con un software que les permite desarrollar habilidades a los niños en el manejo de la computadora en el aula de medios. Lo más impactante es el trabajo que realiza cada maestro con sus alumnos en su salón, esas actividades que se van haciendo sistemáticamente, es lo que nos va a dar buenos resultados (S5DIC).

Como se constató, el comentario alude y argumenta a los docentes los cambios positivos que pueden suceder en su relación con los estudiantes al aplicar este autoconocimiento en el ambiente de aprendizaje generado con el uso de las TIC. Comentarios en este sentido pueden observarse a lo largo de las grabaciones levantadas y en muchas de ellas es prácticamente una constante de los participantes, como se puede ver en los siguientes comentarios:

se les facilita al maestro y al alumno; al maestro porque tiene en Enciclomedia el audio libro, el diccionario, las herramientas para hacer trazos. El aprendizaje se transforma cuando se cuestiona, se reflexiona, cuando tiene la información necesaria” (S2DIC), “con el proyector y los acetatos, les llamó mucho más la atención la proyección en el pizarrón y la grabadora con los sonidos, el objetivo se logró con más facilidad; los niños me entendieron de una manera directa, más rápido” (S2DFM), “no nada más a los niños les sirvió de motivación, yo me motivé también, es más fácil lograr un objetivo con el uso de la tecnología, entre más tecnología tengamos mucho mejor porque el aprendizaje es mucho más claro” (S2DFM), “yo uso interactivos, video de Encarta, a los niños les gusta y ellos proponen qué ver, por ejemplo las tormentas, los volcanes, etc. Los niños quieren ver primero el video” (S3DFO), “el docente poco a poco fue transformando su práctica, veía más su participación al acudir al aula de medios, al solicitar los proyectores, o los audio libros” (Ed5ºA), “compañeros que están trabajando sobre esto, están trabajando muy bien y han cambiado su actitud, realmente han cambiado mucho, las

actitudes son positivas ya que ellos trabajan de una manera agradable, bonita, tranquila y a los alumnos los tienen activos” (Ed6ºB), “que muchos de ellos han optado por actualizarse y por hacer uso de esas tecnologías, ya que he observado que se han acercado a esos equipos de tecnologías nuevas que ellos no usaban antes en su salón de clase” (Ed6º A).

El director de este colectivo demostró cualidades de líder al evidenciar conocimientos y habilidades en el uso didáctico de las TIC, así como la conformación de un equipo de trabajo efectivo y consciente para lograr mejores aprendizajes con los alumnos.

#### **4.2.2.2. Del Docente**

Si un docente conoce sus formas de enseñanza con respecto al uso y aprovechamiento óptimo de las TIC y se da cuenta de lo que usa como básico, lo que usa como complementario y de lo que evita usar, entonces el docente empieza a ver su relación con sus estudiantes o compañeros de trabajo a través de este conocimiento, e inicia a cuestionarse si su forma de vivir el aprendizaje personal y la enseñanza que imparte están influenciados por sus propias prácticas. Esta reflexión le permitirá inicialmente revalorar la tecnología como un cambio necesario dentro de sus paradigmas de trabajo.

También le permitirá preguntarse si las personas con diferentes maneras de aprender tienen problemas con él por esta razón. De otra forma, él empezará a hacer conexiones intencionales preguntándose qué considera bueno o malo en sus prácticas de enseñanza al usar las TIC y a tener un mejor entendimiento del

comportamiento de los alumnos cuando estén frente a estas herramientas para el aprendizaje.

El docente que es consciente de su propio aprendizaje es también consciente de que se debe permitir entender y valorar los comportamientos diferentes, para crear espacios de trabajo donde los docentes se sientan a gusto trabajando grupalmente. Esto es una gestión del conocimiento con referencia al uso de las TIC aplicables a la enseñanza por parte del docente, que según Arcila (2000) se traduce en la creación de un escenario, ambiente áulico, donde los docentes aprovechen los recursos existentes en la institución y con ello se pueda favorecer, concretizar y potenciar el aprendizaje en sus alumnos.

Los testimonios de algunos docentes corroboran igualmente una gestión positiva de los docentes respecto a la aplicación de las TIC en los procesos de aprendizaje. “Así como despertamos el interés con los niños, también nosotros debemos interesarnos, darnos tiempo para ir a un Chat, a trabajar con el equipo de cómputo” (S3DMR). “Debemos dedicar más tiempo a manejar el equipo de cómputo y explorar el programa de Enciclomedia” (S3DFO). “Todos estamos abiertos a todo lo nuevo y a lo que nos apoye a mejorar nuestra práctica docente planear sesiones en el aula de cómputo, porque si hay mucho material con que trabajar ahí” (S1DMR).

A partir de estos ejemplos encontrados en los videos y entrevistas puede afirmarse que la participación en la CoP motivó a los docentes a trabajar con las tecnologías en sus clases, principalmente porque descubrieron lo que sabían al interactuar con sus compañeros y porque muchos de los problemas que ellos

veían como caóticos pudieron resolverse entre todos, cada uno aportando lo que sabía y lo que podía realizar ante un problema técnico o de ejecución.

Algunos testimonios recabados dan cuenta también del proceso de gestión de los profesores participantes como producto del trabajo grupal en la CoP. Este es un ejemplo de la afirmación anterior:

hacer uso de los que tenemos en la escuela, con lo que contamos, como el salón de cómputo como proyectores, las computadoras. Yo creo que de todo con lo que cuenta la escuela es suficiente, creo que lo más importante es saber aplicar el conocimiento (Ed2A).

el invitar a todos los maestros que utilicen más las TIC, el apoyarnos unos a otros en cuanto al manejo de las nuevas tecnologías y sobre todo el transformar nuestra práctica y la innovación de estrategias utilizando las tecnologías de comunicación(Ed5A).

La integración y el trabajo en CoP propiciaron en el docente la reflexión y concientización de su propio aprendizaje, lo cual le permitió entender y valorar la creación de ambientes áulicos propicios para la generación de aprendizajes en el alumno. Esto es una gestión del conocimiento referente al uso didáctico de las TIC aplicables a su práctica de enseñanza.

#### **4.2.3. Uso de las TIC**

Con la integración de las TIC en el ámbito escolar, se precisa la participación activa del docente, alumnos, la escuela, familia y comunidad; así como implementar un nuevo programa pedagógico. Para ello se requiere ofertar a los docentes y alumnos, materiales educativos interactivos, flexibles, que

promuevan el desarrollo de sus habilidades digitales, al mismo tiempo que cumplen con las finalidades y enfoques educativos.

Después de varias semanas del programa de intervención con la CoP, los docentes escogidos en nuestro estudio son un grupo que habla el mismo lenguaje, conocen sus estilos de aprendizaje y el perfil de sus requerimientos de capacitación así como sus fortalezas en el uso de las TIC.

En este sentido uno de los principales cambios que se observan con el trabajo en la CoP son aquellos relacionados con los estilos de aprendizaje de los propios docentes; es decir, van descubriendo sus maneras de aprender respecto al uso y habilitación de las TIC.

Sobresale, por ejemplo, que muchos de ellos tienen claro el proceso para habilitarse de manera más rápida y con mejores resultados al estar en contacto con los recursos tecnológicos que se disponen en la escuela. Lo que conlleva, como consecuencia, que sus prácticas de enseñanza sean más interesantes, motivadoras y generadoras de aprendizajes. Las evidencias siguientes dan cuenta de este proceso. “La grabación de los sonidos me ahorró un tiempo eso es aprovechar con los niños, ellos me entendieron de una manera directa, más rápido” (S2DFM).

También se genera una conciencia del uso didáctico de las TIC nunca vamos a tener un límite de que solo me quedo con la grabadora y con el proyector. Si hay más recursos de donde echar mano, la motivación nunca debe faltar, no hay límites para alcanzar un objetivo y más si tenemos la tecnología en la escuela, a nuestra disposición (S2CGR).

“Yo uso interactivos, video de Encarta. a los niños les gusta y ellos proponen qué ven, por ejemplo las tormentas, los volcanes, etc. Los niños quieren ver primero el video” (S3DFO). “Yo lo que hago con mi laptop, a los alumnos les proyecto videos o canciones, hacemos actividades... los alumnos muestran más entusiasmo e interés” (S4DFI).

Ante el cuestionamiento a los docentes de que si consideraban los recursos tecnológicos como instrumentos que les pueden facilitar el proceso de enseñanza con los alumnos se presenta la evidencia:

Sí, porque son funcionales, ya sean auditivos o visuales, yo estoy utilizando más frecuentemente el proyector. En la casa, me he dado a la tarea de bajar videos sobre temas de naturales: videos del oído, de la vista, la piel por el tacto. Es muy funcional, los niños se fijan más y aprenden más. Hay que seguir utilizando la tecnología .Tengo las herramientas de cómputo en la casa, busco, es fácil encontrar material de trabajo, es de gran apoyo (S5DMR).

En las entrevistas realizadas se registraron comentarios relacionados con la importancia de fortalecer el trabajo de la CoP a la vez que los docentes se motivan, se comprometen y se asumen como sujetos activos. El director señaló que

El acudir al aula de cómputo es de apoyo para matemáticas, para español con los programas que tienen. Lo que más me interesa es generar una curiosidad, cuando hay curiosidad por aprender tenemos ganado mucho, lo veo desde el punto de vista de que el maestro sea un inicio a la

tecnología, que después el alumno busque por sí mismo, en las aulas de medios va a querer aprender, eso es una prioridad y lo promuevo con los alumnos (S1DIC).

En las discusiones de los docentes ha quedado de manifiesto que el uso eficiente de las TIC promueve diversas competencias para contribuir al desarrollo profesional del docente, procurando proporcionar oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas que contribuyen a la mejora de las prácticas de enseñanza entre las cuales se hace referencia a las competencias para el manejo de la información en distintos contextos.

A través de la participación en la CoP, el docente está dispuesto a usar las TIC en su quehacer diario, como a continuación se evidencia el uso que un docente señaló para que el alumno realice ejercicios por si solo con la tecnología: “Lo que a los niños les motiva mucho es decirles los vamos a llevar al aula de computo. Lo que estoy haciendo es que el niño realice él solito los ejercicios que hay en la computadora” (Ed1A). O también cuando reconocen que la tecnología les permite dinamizar la clase, como un docente que señaló “Bueno al principio fue transformando el mismo docente poco a poco su práctica, yo veía más participación al acudir al aula de medios, al solicitar los proyectores, audio libros” (Ed5A).

Uno de los principales cambios observables con el trabajo en la CoP fueron los relacionados con los estilos de aprendizaje de los mismos docentes, ellos fueron descubriendo sus formas de aprender respecto al uso y habilitación didáctica de las TIC, así como la reflexión que el uso eficiente de las TIC

promueve competencias que contribuyen a su desarrollo profesional. Lo que conlleva, como consecuencia, que sus prácticas de enseñanza sean más interactivas, interesantes y propiciadoras de aprendizajes.

#### **4.2.4. Disponibilidad de las TIC**

El concepto de disponibilidad hace referencia a garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten. También refiere a un dato que indica si un ejemplar, recurso, medio, servicio, está disponible para ser prestado y, si está prestado, indica cuándo debe ser devuelto.

Según Lau y Cortes (1995) la disponibilidad de la información se refiere a la accesibilidad que se tiene de la información, que pueda ser recuperada y estar disponible para su uso cuando se requiera por parte de los usuarios, es decir, de los docentes y alumnos. Al mismo tiempo, demanda de ellos aptitudes o habilidades para localizar y manejar las fuentes de información de forma conjunta o independiente, desarrollando práctica y experiencia para encontrar siempre la información requerida y necesaria para cualquier tarea. La disponibilidad de los recursos tecnológicos para la comunicación entre docentes y estudiantes, tales como el Chat, el foro, las listas de distribución, el tablero o pizarrón y el correo electrónico alude a que éstos sean parte inherente del proceso pedagógico y estén cuando el docente los necesita para su tarea educativa.

Es necesaria cierta flexibilidad que permita la construcción de ambientes interactivos y lúdicos de aprendizaje áulico. Lo cual se refleja en la posibilidad que el docente posea para construir diferentes tipos de contenidos (texto, audio,

video e imágenes) y de configurar estrategias coherentes con las prácticas pedagógicas definidas por la institución educativa.

Entre otros elementos, incluye la posibilidad de diferentes medios para la evaluación y el seguimiento de estudiantes, tales como la colocación de cuestionarios, la realización de exámenes con diferentes formas de respuesta y la observación directa por parte del docente del tiempo que ha dedicado cada estudiante a la realización de las diferentes tareas.

Zapata (2002) presentó algunos elementos que definen el perfil y el rol que tanto docente como estudiante adoptan al participar en un programa de educación con aplicaciones de las TIC. Planteó que al igual que sucede en la escolaridad presencial, el docente debe realizar aquellas actividades que exige una buena planeación académica, tales como: definición de objetivos, preparación de los contenidos, selección de una metodología apropiada, elaboración de material didáctico y elaboración de un plan o criterio de evaluación.

Refirió Zapata (2002) que las tareas del docente en la escolaridad virtual no difieren en absoluto del docente presencial. Sin embargo, cuando el medio disponible para la interacción docente – alumno son las TIC, no permiten una interacción física, el docente debe desarrollar además, nuevas habilidades, tales como:

1. Capacidad de interactuar con sistemas que apoyen el montaje y rodaje del curso.

2. Conocimientos y habilidades en el manejo de las TIC: Internet, correo electrónico, foros, Chat, grupos de discusión y búsqueda de información en bases de datos electrónicas.
3. Conocer y poner en práctica estrategias metodológicas que estimulen la participación de los estudiantes.
4. Mantener una comunicación fluida y dinámica con los estudiantes a través de medios sincrónicos o asincrónicos de comunicación, entendiendo que gran parte del rol docente en el aprendizaje de los estudiantes, se da gracias a un buen acompañamiento y orientación del docente.
5. Conocer y emplear metodologías que propicien el trabajo colaborativo del grupo.

Bajo estas consideraciones se evalúa la disponibilidad de los medios tecnológicos que existen en la institución. La CoP concluye en sus sesiones de análisis que en la escuela primaria participante, la disponibilidad del equipo es buena y adecuada, no solo en la existencia de los equipos sino también en la oportunidad de los mismos para cuando son requeridos por los docentes para distintas actividades didácticas. De igual manera, concluyen en que la disponibilidad del equipo les permite cumplir con los principios referidos por la autora, esto es, poner en práctica estrategias metodológicas que estimulen la participación de los estudiantes y conocer y emplear metodologías que propicien el trabajo colaborativo del grupo.

Se lee en las entrevistas y sesiones de análisis que:

La dirección de la escuela pone a disposición de ustedes el proyector. Una de las actividades en las que se pudiera dar un uso al proyector es en la revisión de textos, porque se puede proyectar una producción de un niño, para revisarlo colectivamente, esto es útil en todos los grados y en la revisión de los borradores de producción de textos. Es importante utilizar todos los recursos que hay en la escuela, desde una simple grabadora hasta el video proyector. Considero que estamos dispuestos a poner en práctica las propuestas que surjan. La escuela cuenta con material tecnológico que tendríamos que reconsiderar darle la utilidad adecuada (S4DIC).

En efecto las entrevistas arrojan información respecto a que los docentes tenían, hasta hace muy poco tiempo, el hábito de solicitar algún equipo para sus actividades cuando éstos no estaban disponibles o cuando alguno de ellos estaba siendo reparado o en mantenimiento; sin embargo, poco a poco los docentes fueron mejorando sus planeaciones y con ello, anticiparon sus requerimientos de equipo.

En las sesiones de análisis de la CoP quedó claro que los docentes evaluaron positivamente la disponibilidad de equipo y con ello ampliaron sus posibilidades de uso y aplicación de estos recursos. También consideraron que a partir de este trabajo grupal y colaborativo se han perfeccionado los mecanismos de comunicación entre ellos y a la vez, se mantiene una coordinación más efectiva para el cuidado, uso adecuado y óptimo del equipo.

Por otro lado, el colectivo docente participante de la CoP concluyó que la disponibilidad del equipo es buena y adecuada, no solo en la existencia de los recursos tecnológicos, sino también en la oportunidad de los mismos para cuando los requieran en las distintas actividades didácticas. De igual manera, que la disponibilidad del equipo les permite poner en práctica estrategias metodológicas que estimulen la participación de los estudiantes y conocer y emplear metodologías que propicien el trabajo colaborativo del grupo.

#### **4.2.5. Beneficios**

La CoP tuvo como prioridad propiciar que los docentes reflexionaran sobre el uso de las TIC aplicadas a sus prácticas pedagógicas, por esta razón se analizaron cuidadosamente los comentarios sobre en qué y para qué actividades utilizaban las TIC disponibles. Al respecto se encontró que, como producto del análisis realizado en las sesiones de discusión los docentes han revalorado el uso de las tecnologías e inician ya con algunas aplicaciones específicas, como lo muestran las evidencias, entre ellas:

1. Como herramienta para el trabajo cotidiano (procesar texto, realizar gráficos, presentaciones visuales que gustan mucho a los niños) “son funcionales, ya sean auditivos o visuales, estoy utilizando más frecuentemente el proyector, me he dado a la tarea de bajar algunos videos sobre naturales: videos del oído, de la vista, la piel, el tacto” (S5DMR). “Una actividad del uso al proyector es la revisión de textos, se puede proyectar una producción de un niño, revisarlo colectivamente, es útil en todos los grados la revisión de los borradores de producción de textos” (S4DIC).

2. Para consulta de información sobre definiciones de términos y amplitud de contenidos, acceso a bibliotecas virtuales y consulta de personajes históricos a través de Internet o en el programa Enciclomedia. Al respecto un participante señaló que “surge la inquietud de buscar en Internet, a partir del ¿Cómo? vemos como se va transformando el aprendizaje, cuando visualiza, cuando tiene la información necesaria se transforma completamente” (S2DIC).

3. Para presentaciones de video y/o películas para los niños sobre temas ambientales o de salud. “el niño tiene más interés, por ejemplo en las clases de historia, les presento los videos, ellos empiezan a comprender más, participan más y les llama mucho más la atención, hay más motivación” (S2DFO).

4. Para llevar el control y las calificaciones de los alumnos al revisar y corregir exámenes y pruebas de los estudiantes. “usar el proyector para corregir el examen y para que ellos vayan dándose idea de cómo se realiza. Espero que se acerque el siguiente bimestre para repaso general. Si el examen se queda archivado, pienso que dará más resultado“(S3DFM)

Han revalorado también que la información a través de la tecnología proporciona datos, cifras, que pueden ser digitalizadas, transmitidas y archivadas. También reconocieron que en Internet encuentran un mundo inmenso de información, libros clásicos, modernos, música, videos y contactos con todo el que tenga una conexión a esta red mundial para estar totalmente comunicados. Al respecto Díaz Barriga (2008) comentó que

Más allá del manejo instrumental básico de las TIC, el docente requiere mejorar y enriquecer las oportunidades de aprender a enseñar

significativamente a sus estudiantes con apoyo en dichas tecnologías, lo que implica su participación activa en proyectos colectivos de diseño y uso de ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC (p.58)

Lo anterior lo evidenció un miembro de la CoP.

Bueno, si trae muchos beneficios porque el niño tiene mucho más interés en una clase, por ejemplo como decía el maestro, en las clases de historia, a veces primero empezamos leyendo en el libro y como que no está el suficiente interés en los niños, como que no saben ni de que les estoy hablando; en cambio, vienen muchos videos de acuerdo a la lección, les presentó los videos y como que ellos empiezan a comprender más, participan más y les llama mucho más la atención que estarlo viendo de un libro, hay más motivación (S2DFO).

Los docentes después de participar en el proyecto de innovación, manifestaron haber realizado y/o intentado realizar cambios en su práctica de enseñanza con el uso de las TIC. Se cita la evidencia de un docente.

Si, se utilizaba la tecnología pero muy poco, más que nada se utilizaba la grabadora y los proyectores de acetatos. Hoy tratamos de integrar el proyector utilizando la computadora portátil o la Lap-Top y se proyectan ya videos en casi la mayoría de las materias del programa (Ed4B).

Resumiendo lo anterior, se puede plantear que, como producto de las diversas discusiones grupales de la CoP, los docentes han revalorado las tecnologías aplicadas e inician ya con algunas aplicaciones específicas, entre ellas:

1. Como herramienta para el trabajo cotidiano (procesar texto, realizar gráficos, presentaciones visuales que gustan mucho a los niños)
2. Consulta de información sobre definiciones de términos y amplitud de contenidos, acceso a bibliotecas virtuales y consulta de personajes históricos a través de Internet o en el programa Enciclomedia.
3. Presentaciones de video y/o películas para los niños sobre temas ambientales o de salud.
4. Llevar el control y las calificaciones de los alumnos.
5. Revisar y corregir exámenes y pruebas de los estudiantes.

#### **4.2.6. Limitaciones en el uso de las TIC**

Cantabra y Gisbert (2006) señalaron que la integración de las TIC en un centro es un tema que genera resistencias desde el momento en que supone una innovación, un cambio significativo en el quehacer diario de los docentes que supondrá a mediano plazo una mejora profesional e institucional.

De allí que, resulta comprensible que en la CoP se haya detectado una natural resistencia de algunos docentes dentro y fuera del grupo para incluir las TIC en las tareas de enseñanza. Uno de los docentes participantes de la CoP opinó al respecto:

Lo que a veces carecemos alguno de los maestros es precisamente del manejo de la tecnología para el aprendizaje de los alumnos, porque uno de cierta manera va capacitándose y la va manejando, pero a veces no como un recurso didáctico, para el aprendizaje de los alumnos (S1DFM).

Otras opiniones son coincidentes en que las resistencias se irán venciendo en la medida que los integrantes de la CoP fortalezcan su práctica y en la medida que los mismos docentes se auto ayuden.

Las resistencias son parte inherente en la vida de todo proceso grupal por consecuencia el trabajo de sus integrantes es accionar para que éstas se conviertan en fortalezas que apoyen las tareas emprendidas. En este caso, las limitaciones expresadas como resistencia al uso de las TIC se nutren de la poca efectividad del trabajo grupal, con relación a que no se lleve a cabo adecuadamente el proceso de sensibilización, concientización, habilitación y aplicación práctica del uso de las TIC sobre casos específicos de docentes. Por ello, la participación en la CoP, fue un evento que permitió aportar elementos para la disminución de esa limitante. Así, un comentario sobre las limitaciones estaría más en el sentido de la autosuficiencia de la CoP para cubrir todas las necesidades de los docentes en tiempo y en forma.

La CoP, fungió como elemento para identificar, no solo lo que los mismos participantes podían aportar al los conocimientos de los demás, sino que también permitió identificar una fuente más de elementos que pudieran fortalecer la formación del docente en el uso de las tic y por lo tanto disminuir la resistencia a su uso. Se reconoció que en la actualidad hay millones de páginas Web, por lo que existe un mundo de información. Además, los alumnos dominan la búsqueda de la tecnología de la información, cuentan con la capacidad de saber investigar, aun cuando algunos docentes se resisten a profundizar en este proceso de aprendizaje en el que se involucran los alumnos.

Villegas López (2002) comentó que para que sea posible la generalización del uso de las TIC en la enseñanza, es necesario el apoyo financiero de organizaciones diversas para la creación de la infraestructura adecuada, así como la capacitación y orientación del uso de las TIC a los docentes y directivos para que pueda ser posible la viabilidad y rápido acceso a los integrantes de la comunidad educativa. Así, los resultados encontrados en la CoP desarrollada, concuerdan con el planteamiento de Villegas López, en relación a que hace falta más apoyo tecnológico para los docentes de la escuela primaria participante.

Una de las limitaciones encontradas entre los integrantes de la CoP fueron las resistencias expresadas al uso de las TIC en sus prácticas cotidianas, la cual podrá ser superada en la medida en que los docentes fortalezcan su práctica y se apoyen unos a otros como producto del proceso que se vivió durante el análisis de las sesiones de discusión en la CoP, propiciada por la sensibilización, concientización, habilitación y aplicación práctica del uso de las TIC.

#### **4.2.7. Desarrollo Profesional**

Actualmente se estima que el 75% de los estudiantes de distintos niveles educativos están preparados para el uso y aplicación de las TIC dentro y fuera de la escuela (UNESCO, 2009) y, tomando en cuenta que, a opinión de los mismos estudiantes, los docentes están preparados para el manejo de las TIC, el debate sobre la necesidad del desarrollo profesional de estos docentes está rebasado.

En la actualidad los alumnos desde los niveles básicos en regiones urbanas utilizan las TIC para aprender de cultura general, integrar las tecnologías de manera frecuente a sus tareas escolares, destinar buena parte del tiempo en

el uso de las mismas para distintos fines y, siendo que estas tecnologías se han convertido en herramientas prioritarias para muchas disciplinas escolares, la profesionalización del docente se ha convertido en una prioridad para el corto plazo, en razón de que la planta docente no puede rezagarse frente a la creciente habilitación de los estudiantes en el uso de las TIC desde temprana edad.

Desde esta óptica la CoP analiza y plantea a los docentes la urgente necesidad de habilitarse para desempeñar con eficiencia distintas tareas a partir de la incorporación de las TIC. Entre ellas, desarrollar actividades académicas dentro y fuera del aula, realizar actividades de gestión con distintos actores e instituciones, utilizarla como herramienta de comunicación con sus alumnos, además de utilizarlas como una herramienta de comunicación entre colegas y desde luego entre los integrantes del grupo participante.

La necesaria profesionalización del docente en el uso de las TIC, queda de manifiesto en las conclusiones a las que llegó el grupo, precisamente por los planteamientos referidos a la sustitución de las fuentes de información escolares que los alumnos realizan a través de las tecnologías a las cuales acuden cada vez con mayor frecuencia y rapidez, lo que hace evidente que la función transmisora de la escuela va perdiendo sentido para los alumnos frente a las diversas fuentes de contenido que ofrecen los medios tecnológicos hoy en día.

Los mismos integrantes de la CoP concluyeron en la necesidad de la actualización profesional de la tarea docente en el uso de las TIC. A continuación la opinión de un docente “hoy me doy tiempo de buscar en casa, en la UPN, acudo al programa de Enciclomedia y ahí una maestra me explica, considero

importante la tarea de buscar información que me pudiera servir (S3DFO). Así mismo, la opinión del director:

El centro de maestros oferta cursos en línea, vamos a aprovechar esos espacios para que se tomen cursos en línea de computación, porque es una necesidad que tenemos, una necesidad el saber utilizar estos medios, para poder integrarlos en nuestras planeaciones y hacer uso de ellos en nuestras clases, no se trata también de desechar lo que ya tenemos (S4DIC).

Existe consenso entre los integrantes del grupo en que para mejorar su preparación profesional es indispensable que esa acción surja del interior de cada docente. Un comentario al respecto refuerza la idea anterior “bueno al principio fue transformando el mismo docente poco a poco su práctica, ya veía más participación al acudir al aula de medios, al solicitar los proyectores y algunos audio libros” (Ed5A).

La profesionalización del docente con el uso eficiente de las tecnologías se ha convertido en una prioridad frente a la creciente habilitación de los estudiantes en el uso de las TIC, lo cual demanda que el colectivo docente integre las tecnologías de manera frecuente a sus tareas escolares y las convierta prioritariamente en herramientas didácticas

#### **4.2.8. Trabajo Colaborativo**

El promover el trabajo colaborativo en equipos y en el grupo permite la diversificación de estrategias de aprendizaje, dirigido a docentes y alumnos, para

apoyar los propósitos educativos, incentivando en ellos el uso y la apropiación de la tecnología y el desarrollo de habilidades digitales.

Al trabajar de manera colaborativa se pretende que los docentes desarrollen y fortalezcan habilidades organizativas para familiarizarse y mejorar sus prácticas de enseñanza con el uso de la tecnología como recurso pedagógico.

Hoy en día es necesario desarrollar en los docentes, ciertas habilidades digitales que pueden ser apoyadas con el uso de las TIC.

El uso de las TIC permite favorecer el trabajo colaborativo, representa una oportunidad para trabajar de manera conjunta con varias personas desarrollando formas de interacción social para afirmar las ideas propias frente al grupo y tener respeto por los puntos de vista diferentes. Asimismo, reconocer cuando se necesita el apoyo de otros miembros del grupo para clarificar alguna duda y participar con orientaciones que pueden requerir los compañeros de equipo. Y de este modo propiciar procesos de autoformación, reflexión y análisis de la práctica docente.

Durante las sesiones desarrolladas por el grupo conformado para esta propuesta ha quedado de manifiesto que los miembros de la CoP demostraron disposición hacia el trabajo colaborativo.

Propongo buscar los espacios, para que los que sabemos del manejo de la tecnología con la que contamos, tratemos de darles a los demás un conocimiento o una capacitación sobre el manejo de la tecnología en lo básico, se le va a facilitar más el trabajo con los niños, estoy seguro que

después de que pase por esta experiencia, va decir: está mejor y es de más fácil manejo. (S4DMR).

¿Están conscientes del beneficio que se propicia con una CoP?

Sí, porque todos aprendemos prácticamente de todos, basándonos en sus experiencias y así enriquecernos de su quehacer docente. También del saber como ellos trabajan las TIC en su salón de clases, es importante que se continúe con esta actividad, ya que tenemos la oportunidad de autoevaluarnos en nuestra práctica docente y escuchar opiniones de los demás que nos ayuden a mejorar nuestro trabajo (Ed5A).

Al promover y potenciar el trabajo colaborativo en equipos y en el grupo, se pretende que los docentes y los alumnos desarrollen y fortalezcan habilidades organizativas que les permitan mejorar sus prácticas de enseñanza y aprendizaje, tanto con el uso de las tecnologías como recurso didáctico, como al propiciar proceso de autoformación reflexión y análisis de la práctica docente.

## 5. CONCLUSIONES

El estudio permitió dar respuesta a las interrogantes que se plantearon respecto a: a) formación en TIC que poseían los docentes, b) los espacios con que contaban los docentes para el intercambio de experiencias sobre el uso de las Tic y c) el efecto de la participación de los docentes en una CoP en el uso de las TIC como recurso didáctico.

Respecto a la formación en TIC que poseían los docentes se puede concluir que es indudable que es positiva la percepción que los docentes participantes en la CoP, tienen sobre la incorporación de la tecnología en la escuela. Sin embargo, las condiciones para su uso generalizado y las habilidades que los docentes poseen acerca del uso pedagógico de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aún no es del todo satisfactorias, debido a diversos factores entre los que se pueden mencionar:

El equipo con el que contaban los docentes no está acorde con las necesidades de la escuela. En algunos casos, está subutilizado debido a: a) el equipamiento disponible insuficiente para atender las necesidades de todos los integrantes de la comunidad educativa, b) la mayoría de los docentes carecen de la preparación adecuada para aplicar las TIC al proceso educativo, es relevante la necesidad de orientar, capacitar, actualizar y enseñar a los docentes técnicas y estrategias específicas sobre cómo aplicar las TIC en su práctica docente. Por ello, a pesar de los esfuerzos, el uso pedagógico de los recursos tecnológicos, continúa siendo una tarea inconclusa.

Las TIC no han impactado su aplicación en la tarea educativa, su incorporación en las prácticas educativas aún carece de un uso pedagógico, continúa siendo una limitante para su aprovechamiento en el quehacer docente. La utilización del equipo de cómputo solo como procesador de textos, buscador de información o sustituto de la representación visual del pizarrón para hacer repasos o revisar exámenes permitirá seguir prevaleciendo los esquemas tradicionales de enseñanza. Se requiere de una inmediata orientación pedagógica que permita al docente maximizar el aprovechamiento de los recursos informáticos directamente en los procesos de reflexión, razonamiento concreto, abstracto, descubrimiento, comprensión, análisis, síntesis, es decir, directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para ello, debe impactar en su re-conceptualización, es decir, de recurso pedagógico.

De los espacios con que contaban los docentes para el intercambio de experiencias sobre el uso de las TIC se puede afirmar que los resultados obtenidos en este estudio acerca de los procesos de formación permanente, confirman lo positivo de plantear un conjunto de estrategias de formación basadas en la conformación de la CoP como sistema de aprendizaje permanente que lleve a los docentes a un conocimiento óptimo de las TIC aplicadas a la docencia, en su forma técnica, pero principalmente en sus características pedagógicas, causantes éstas del mejoramiento eficaz y eficiente del proceso enseñanza aprendizaje.

Entre los miembros de la CoP fue posible observar que los docentes desarrollaron una interacción fluida y una marcada atención individual,

desempeñando su rol de mediadores, mayor interacción y colaboración entre pares. A partir de lo anterior fue posible constatar, a través de esta investigación, que en las prácticas pedagógicas estudiadas con uso de tecnologías, se identifican acciones efectivas y técnicamente viables por parte de los docentes, aunque algunos tienen poca experiencia y capacitación para aplicarlas en su práctica docente. De allí, que se puede considerar que las predisposiciones cognitivas se despliegan y fortalecen en mayor grado a través del trabajo colaborativo en razón de que los docentes son fortalecidos permanentemente por los propios integrantes del colectivo.

Parece sostenerse la idea de que el proceso cognitivo del docente, respecto al uso de las TIC se desarrolla con más celeridad bajo principios grupales donde el intercambio de experiencia y de información, habilita más rápidamente a los docentes y en consecuencia, la disposición al cambio tecnológico encuentra un terreno propicio para su desarrollo.

En cuanto al efecto de la participación de los docentes en una CoP en el uso de las TIC como recurso didáctico, se puso de manifiesto en las sesiones de discusión de la CoP la preocupación por parte de los docentes por cubrir las necesidades básicas de aprendizaje de los alumnos, y una motivación de lograr este objetivo. Con ello, se puede considerar que están en rumbo de formar individuos con capacidades integradoras para enfrentarse con éxito a un mundo cambiante, que tengan conocimientos, sean tolerantes, resuelvan conflictos, investiguen y sinteticen y utilicen la información tecnológica.

La conformación de la CoP permitió también identificar entre sus integrantes, la necesidad de transformar el conocimiento individual en un saber colectivo e institucional, dentro de una cultura de la mejora continua en la cual los miembros estuvieron motivados de forma voluntaria para compartir su saber en el uso de la tecnología como recurso didáctico, lo cual representa un elemento indispensable para organizar y acceder al conocimiento.

Durante las sesiones de análisis de las prácticas de enseñanza grabadas en video, los docentes tuvieron la oportunidad de reflexionar, reconocer sus limitantes y llegar a la conclusión que la mayoría de ellos necesitaban orientación y capacitación sobre el uso de las TIC como recurso pedagógico, ya que su quehacer educativo estaba influenciado por su propia formación educativa y profesional. Para tal efecto fue necesario que los docentes identificaran sus necesidades, organizarse, buscar y generar los espacios para la capacitación entre ellos mismos.

A manera de conclusión se puede afirmar que, después de haber desarrollado un análisis de la información recogida a través de los instrumentos utilizados en esta investigación, se está en condiciones de plantear algunas sugerencias de formación en TIC para los colegiados de docentes de educación básica, basado en la estrategia de la conformación de la CoP.

Lo fundamental de esta estrategia formativa es la aceptación de que cada individuo tiene una combinación de estilos de aprendizaje única, que al conocerla y usarla con intención le permite potenciar el mejoramiento de las condiciones del trabajo individual y en equipo, y al mismo tiempo se propicia el cambio de

paradigmas tradicionalistas por prácticas innovadoras en las tareas de enseñanza.

Estas sugerencias pretenden ser una opción flexible y abierta a la crítica, hacia el mejoramiento del conocimiento técnico y didáctico de las TIC por parte de los docentes del estudio y un elemento de cambio positivo en los procesos de enseñanza aprendizaje para los centros de actualización del magisterio que participan en estas tareas.

Finalmente, con base en el objetivo planteado en este proyecto se confirma que la estrategia de trabajo definida como CoP tiene un efecto pedagógico positivo en los docentes en cuanto a la revisión del uso de las TIC aplicadas al proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela primaria que sirvió de base para el análisis. Así lo corroboran las evidencias, testimonios y datos obtenidos durante el proceso de investigación, lo cual hace aseverar que la profesionalización docente encuentra en esta estrategia una alternativa viable y firme para otros centros de trabajo.

## REFERENCIAS

- Anguiano, A., Plascencia, C. y Jiménez, S. (2009). Competencias profesionales integrales en la nivelación a la Licenciatura en trabajo social. *EDUCAR* 35, 5-20.
- Álvarez, M. E. (2009). *Profesionalización a distancia, experiencia de formación docente*. Recuperado el 6 de junio de 2010, de <http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed06/elvira.php>
- Arcila, F. J. (2000). Comunidad de Práctica: Una alternativa de aprendizaje en y para las organizaciones. Soluciones Organizacionales (Solor, C.A.). Fundación Iberoamericana del Conocimiento. *Revista Gestión*, 2, 89-94
- Bates, A. W. (2001, Noviembre). *Aspectos culturales y éticos en la educación internacional a distancia, conferencia en el programa de doctorado interdisciplinario e internacional sobre la sociedad de la información y el conocimiento*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2010, de <http://www.uoc.es/web/esp/art/uoc/bates1201/bates1201.html>
- Barberà, E y Badia, A. (2004). *Educación con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Madrid: A. Machado.
- Barberà, E. (Coord), Badia, A y Momino, J. M. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona: ICE Universidad de Barcelona: Horsori.

- Barber, M. y Mourshed, M. (2008). Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos. *OPREAL*, 1-48.
- Barquín Ruiz, J. (2007). Transiciones en la función docente. La transformación de la práctica educativa por la presencia de los medios electrónicos en la educación. *Revista de Educación*, 344, p.497-509.
- Bozu, Z., Imbernon, F. M. (2009). Creando comunidades de práctica y conocimiento en la Universidad: una experiencia de trabajo entre las universidades de lengua catalana. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 6(1) p. 10- 24.
- <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n1-bozu-imbernon/12>
- Bourdieu, P. (2002). En ocho perspectivas. Un homenaje. Recuperado el 20 de agosto del 2010, de <http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug24/bourdieu3.htm/>
- Canales, R. y Pere Marqués, G. (2007). Factores de buenas prácticas educativas con apoyo de las tic. *Educar* 39, 115-133
- Cantabrana, J. y Gisbert, C. M. (Julio 2006). La integración de las TIC en los centros escolares de educación infantil y primaria: condiciones previas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 28, p. 27-34.
- Casalini, M. C. y Estevez, E. (2007). *Procesos Colaborativos en Comunidades de Práctica Virtuales*. Recuperado el 28 de enero de 2009, de <http://www.ing.unp.edu.ar/wicc2007/trabajos/ISBD/102.pdf>

- Casanova, G. W. (2003). El uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. *Redie*, 95-116.
- Casanova, M. (1996). *Un modelo evaluador y su metodología. En ILa Evaluación educativa, más proceso que producto*. Barcelona. Ediciones Universidad de Lleida.
- Carrió, P.M. L. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamérica de Educación*, 1-10.
- Centro Estatal de Tecnología Educativa (2009). *Secretaría de Educación en Tamaulipas*. Secretaria de Educación Pública. México.
- Colomina, R. y Onrubia, J. (2001). Interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos. En: Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (comps.). *Desarrollo Psicológico y Educación II*. Psicología de la Educación (2ª edición, pp. 415-435). Madrid: Alianza.
- Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En: Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (comps.). *Desarrollo Psicológico y Educación II*. Psicología de la Educación (pp. 437-458). Madrid: Alianza.
- Coll, C., Mauri, M.M. y Onrubia, G. J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. *Redie*, 1, 18.
- Coto, M., Mora Rivera, S. y Corrales, X. (2008). *Comunidad de Práctica Virtual: Una estrategia para la innovación académica*. Universidad Nacional

- Heredia. Costa Rica. Recuperado el 21 de septiembre de 2009 de <http://www.vbn.aau.dk/fbspretrieve/16462751/Coto-101.pdf>
- Díaz Barriga, F. (2008). *Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes*. UNAM, México. Recuperado el 20 de septiembre de 2009, de <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>
- Díaz, M. (2000). *La formación de Profesores en la educación superior colombiana*. Bogotá. Colombia. Ed. Icfes,
- Dürsteler, J. C. (28 de julio de 2003). *Visualización de información: Una visita guiada*. España. Paidós. Recuperado el 07 de diciembre de 2009, de <http://www.infovis.net/printMag.php?num=127&lang=1>
- Drucker P. (1998). *The World According to school*. USA. Universidad de Yale.
- Erickson F. (1994). *Transformación y el éxito escolar*. En E. Jacob y C. Jordan (Eds), *Educación de las minorías: perspectivas antropológicas* (PP 27- 51), Norwood, Nueva Jersey. Ed.
- Esqueche, E. (12 de junio de 2008). *La formación en las TIC*. Recuperado el 22 de enero de 2010, <http://www.innovavirtual.org/demoodleperu/file.php/1/moddata/glossary/8/10/LaformaciondocenteylasTic.doc>
- Gallego, M. (2002). Conocimiento de profesores de primaria acerca de la práctica con ordenadores. *REDIE 1*, 22-36.
- García, A. G. (2002). Uso y disponibilidad de la tecnología educativa en la escuela de educación básica y normal en México. *ILCE*, 1-7.

- García Aretio, L. (2003). Comunidades de aprendizaje en entornos virtuales: La comunidad iberoamericana de la CUED. En Barajas M. (coord), *La tecnología educativa en la educación superior* (pp. 171-199), Madrid: McGraw-Hill.
- García, J. M., Greca, I. M. y Meneses, J. A. (2008). Comunidades Virtuales de Práctica para el desarrollo profesional docente. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7(2), p.439-462.
- Garrison, D. R y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI: Investigación y Práctica*. Barcelona: Octaedro
- Glinz Férrez, P. E. (2010). Un acercamiento al trabajo colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 12 de abril de 2010, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/820glinz.PDF>-
- González, M. (2006). Los niños de educación básica y los usos de las tecnologías de la información y de la comunicación con fines educativos. *ILCE* No. 13, pp. 1-4.
- Gros, B. (2002). Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje, *Revista de Educación*, 328, p.225-247.
- Harasim, L., Hiltz, S., Turoff, M. y Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje: Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Barcelona: Gedisa/EDIUOC.
- Huergo, J. y Hernández, M. A.(1999). *Cultura Escolar, Cultura Mediática/ Intersecciones*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Hernández, Sampiere, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2007). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-hill Interamericana

- Hutchins, R. M. (1974). *The learning society* Harmondsworth. London: Penguin.
- Ibáñez, J. (1996). "Perspectivas de la investigación social: el diseño en las tres perspectivas". En F. García, J. Ibañez y F. Alvira, *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. 2ª Ed. 1ª reimp. Madrid: Alianza Universidad Textos. p. 56- 89.
- Ivich, I. (1999). Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934). *Perspectivas: Revista Trimestral de Educación Comparada* 24(5), p. 773 – 799. Recuperado el 12 de agosto de 2009, de <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/vygotskys.PDF>
- Jarabo, F. y Elortegui, N. (1989). *Energías renovables, experiencias prácticas*. Canaria, España: Editorial Centro de la cultura Popular.
- Juárez, M. (2004). Una revisión de las comunidades de práctica y sus recursos informáticos en Internet de Etienne Wenger. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(20). p.235-244.
- Lau, Ph. D. J. y Cortes, V. J. (1995). *La Agenda Rezagada: La Formación de usuarios de sistemas de información*. Recuperado el 15 de noviembre de 2010 de <http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Docs/ Ponencias/PDF/ poncol95.pdf>
- Lave, J. (2001). *La práctica del aprendizaje*. En Ofelia Castillo, traductora. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu Editores.
- Loera V., A. (1999). *Fundamentos de la Investigación Social*. Lugar: Ed. Internacional Thomson, S. A. de C. V.

Llorens , D. (15 de mayo de 2006). Las Tic en el aula- *Educaweb.com*.

Recuperado el 10 de diciembre de 2009, de Educaweb.com:

<http://www.educaweb.com/noticia/2006/05/15/tics-aula-11219.html>

Marcelo, C. y Perera, H. (2004) El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual. *Bordón*, 56(3 y 4). P. 533-558

Recuperado el 27 de Diciembre de 2010 de <http://prometeo.us.es/idea/mie/pub/marcelo/bordon.pdf>

Martínez, F. y Prendes, M. (2003). Redes para la formación. En Martínez, F. (Comp.) *Redes de comunicación en la enseñanza: las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*, 31-61, Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós.

Martínez Sánchez, A. (2009). Competencias de profesores en comunidades de práctica: perspectiva de aprendizaje social. Recuperado el 9 de febrero del 2009, de [http://www.itesm.mx/va/dide2/doctos\\_2007/america-martinez.pdf](http://www.itesm.mx/va/dide2/doctos_2007/america-martinez.pdf)

Meza Chávez, M., Fernández de C., M. E., Magro Ramírez, M., Samek de Rodríguez, G. (2002). *Formación de investigadores: La experiencia de un grupo*. Bolivia, Venezuela: Centro de Documentación, Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005). *La Comunidad de Práctica en Desarrollo Curricular, una iniciativa a escala mundial para apoyar a las regiones y a los países en el diseño e implementación de los cambios curriculares en el marco de las metas de Educación para Todos (EPT)*. Recuperado el 15 de noviembre de 2010 de

- [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/COPs/Pages\\_documents/NewMembers/IBE-COP\\_Introductory\\_Paper\\_\\_Spanish\\_.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/NewMembers/IBE-COP_Introductory_Paper__Spanish_.pdf)
- Palacios, R. (2005). Los desafíos de la profesionalización docente en Chile. La transición del rol del profesor tradicional hacia el mediador de comunidades de aprendizaje en red. Virtual Educa 2005. Universidad Diego Portales.
- Pérez Serrano, G. (1998). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. I Métodos*. Madrid, España: Editorial La Muralla, S. A.
- Pozner, P. (2000). *El Directivo como Gestor de Aprendizajes Escolares*. Buenos Aires: Aique.
- Ramírez, M. E., Torres, J.L., Suárez, L. y Ortega, P. (2007). La Profesionalización docente en matemáticas: trabajo de una red académica. *Revista Electrónica de Nuevas Modalidades Educativas, No, 2*.
- Ramírez Rebolledo, G. (1997). Cooperación Universidad-Empresa: Experiencias Comparadas. Santiago. Cinda.
- Rodríguez, M. A. (2006). El aprendizaje visto como un proceso de interacción social. La perspectiva Vygotskiana vista desde la complejidad. *Revista Ciencias de la Educación, 1(27)*, 123 - 134.
- Rodríguez, J. G. y Castañeda, E. (2001). Los profesores en contextos de investigación e innovación. *Revista Iberoamericana de Educación de la OEI*. Recuperado el 06 de junio de 2010 de <http://www.rieoei.org/rie25a05.htm>

- Romero, D. y Aguirre, J. (septiembre 2007). Comunidad de Práctica. *Sistema ITESM*. Recuperado el 27 de octubre de 2009 de [http://www.sistema.itesm.mx/va/dide2/doctos\\_2007/comunidades%20practica.pdf](http://www.sistema.itesm.mx/va/dide2/doctos_2007/comunidades%20practica.pdf)
- Rosales, C. (julio 2009). Aprendizaje formal e informal con medios. *Pixel-Bit* 35, 21-32.
- Sales, S. D. (2006). Alfabetización informacional aplicada a comunidades de práctica. Zaragoza. España. Ediciones Ibersid.
- Salinas, J. (2003) El diseño de procesos de aprendizaje cooperativo en situaciones virtuales. En Martínez, F. (Comp.) *Redes de comunicación en la enseñanza: las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*, 157-182. México: Paidós.
- Sánchez, A. y Boix, J.L. (enero 2009). La sociedad del conocimiento y las TIC: una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Pixel-bit*. 34, pp.179-204
- Santos, R. (28 de abril de 2007). *En Plural*. Recuperado el 23 de septiembre de 2010, de <http://www.uca.edu.sv/deptos/letras/enplural/archivo/a2n1/articulos/art01.htm>
- Scribd. (2008). *Técnicas e instrumentos para realizar la evaluación del aprendizaje*. Recuperado el 20 de mayo de 2009, de <http://www.scribd.com/doc/7350343/Tecnicas-e-Instrumentos-Para-Realizar-La-Evaluacion-Del-Aprendizaje>.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona, España: Paidós.

Secretaría de Educación Primaria. (2009). *Plan de estudios*. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.

Secretaría de Educación Pública. (2009). Plan de Estudios 2009. Educación Básica. Primaria. México.

Secretaría de Educación Pública –Sesic-Dgb (2009). Bachillerato general. México En S. Manzur y F. A. Castañeda (compiladores). Adecuaciones S. Rosales. Antología de Evaluación en Maestría en Innovación Educativa. Cd. Victoria, Tam.: UPN Victoria.

Sepúlveda, R. M. y Calderón, A.I. (2007). *Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje: la supremacía de las programaciones, los modelos de enseñanza y las calificaciones ante las demandas de la sociedad del conocimiento*. Málaga, España: Universidad de Málaga.

Sigalés, C. (2001, Noviembre). El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia, Ponencia X *Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, Guadalajara, México. Recuperado el 19 de Diciembre de 2010, de <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/sigales0102/sigales0102.html>

Solar, S. y Muñoz, C. (2000). *Cultura Escolar e Innovación, Documento No.1 Capacitación en el Desarrollo de equipos para la gestión de la innovación en el Centro escolar*. Santiago. Chile. PIIIE.

- Taylor, S. J. & Bogdan, R (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós.
- Tomassini, M. (1997). Dinámica del conocimiento, comunidades de práctica perspectivas emergentes para la formación. *Formación profesional*, 19 (43-54).
- Uldemolíns, M. J. (25 de junio de 2008). Algunas reflexiones sobre la realidad del uso educativo de las TIC. *Revista Iberoamericana de Educación* 46(5). p. 25-33.
- Urribarri, R. (2005). Formación de maestros y TIC: inventamos o erramos. *Educere*, 9 (28), p. 77-82.
- Villegas, L. G. (2002). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como mediadoras de los procesos de enseñanza aprendizaje: una aproximación desde la práctica, *Redalyc*, 127, p. 29-39.
- Vygostky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wah, L. (2000). Mucho más que una moda. *Revista Gestión*, 2. p. 63-71.
- Wenger, E., McDermott y Znyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. Boston, MA. Harvard Business School Press. En *Cultivando comunidades de práctica*, Rosa M. González Isasi, Traductora. Mecanograma.
- Wesley, M. T. & Franks, M. E. (2008). Advanced adoption of computer technology in the classroom and teachers: Participation in voluntary innovation adoption activities. En Rosa M. González Isasi Comunidad de Práctica para Propiciar el Uso Didáctico de TIC. Traductora. Resumen ejecutivo.

Wilson, J. (1995). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza*. España: Paidós

Zapata, Z. D. (2002). *Contextualización de la Enseñanza Virtual en la Educación Superior*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior Bogotá, Colombia. ICFES.

## **APÉNDICES**

## APÉNDICE A

### Guías de Entrevistas

Colaboración en Comunidad de Práctica para el desarrollo Profesional del docente con el uso de las TIC como recurso didáctico.

#### *Guía de entrevista al director al inicio de la CoP*

1. ¿Con qué materiales tecnológicos cuentan los docentes para trabajar con el Programa de Estudios Oficial en esta Institución Educativa?
2. ¿Cuenta alguna otra aula con material tecnológico?
3. ¿Con que material didáctico cuentan los docentes para trabajar con esos equipos tecnológicos?
4. ¿Cuáles son las condiciones en las cuáles se encuentra el material didáctico?,
5. ¿Qué puede decir acerca de los apoyos que se le han proporcionado a los docentes para que puedan trabajar con estos recursos tecnológicos?
6. ¿considera usted que los apoyos que le han proporcionado han sido eficaces para incentivar a los docentes a utilizar el material didáctico y el equipo tecnológico?
7. ¿Qué estrategia ha implementado la escuela para delimitar las responsabilidades de cada uno de docentes para el uso de estos recursos tecnológicos?
8. ¿El personal de la escuela ha desarrollado trabajo colaborativo para trabajar con los recursos tecnológicos?
9. (Si ha habido trabajo colaborativo) ¿En qué ha consistido el desarrollo de ese trabajo colaborativo para trabajar con los recursos tecnológicos y con qué periodicidad se ha desarrollado?
10. ¿Considera que los docentes de esta institución educativa estarían dispuestos a participar en un proyecto para intercambiar entre ellos mismos las experiencias que tiene sobre el uso de los recursos tecnológicos en el aula?

*Guía de Entrevista para el Director al final de la CoP*

Encuesta para evaluar la aplicación de la estrategia de innovación “Comunidad de Práctica” en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez.

- 1.- ¿Cuáles fueron sus expectativas cuando se le invitó a participar en la conformación de la comunidad de práctica en su escuela?
2. ¿Qué experiencias le dejó su participación en la comunidad de práctica?
3. ¿En su participación en la comunidad de práctica propuso algunas actividades con el fin de mejorar la práctica docente con el uso de las TIC? ¿Por qué?
4. Si propuso alguna actividad. ¿Cuál o cuáles fueron esas actividades que propuso?
5. ¿Incluyó nuevas actividades en su gestión directiva para apoyar el uso de las TIC, a partir de su participación en la comunidad de práctica? ¿Por qué?
6. Si incluyó nuevas actividades ¿en qué consistieron?
7. ¿Le hicieron los docentes alguna solicitud de apoyo para usar las TIC en su práctica docente? ¿Si fue así, en que consistió esa solicitud? ¿Respondió positivamente a esa solicitud?
8. ¿Qué cambios ha observado en el uso de las TIC en la práctica de los docentes, a partir de la participación en la comunidad de práctica?
9. ¿Qué cambios de actitud ha observado en los docentes a partir de la participación en la comunidad de práctica?
10. ¿Qué sugerencias puede hacer para mejorar la comunidad de práctica?
11. ¿Considera pertinente que se continúe desarrollando la comunidad de práctica en la escuela?  
¿Por qué?
12. ¿Considera que los docentes estarían dispuestos a continuar participando en la comunidad de práctica?  
¿Por qué?

*Guía de Entrevista para el Docente al final de la CoP*

Encuesta para evaluar la aplicación de la estrategia de innovación “Comunidad de Práctica” en la Escuela Primaria José Dolores Ponce Rodríguez

1. ¿Qué expectativas tuvo cuando se le invitó a participar en la comunidad de práctica implementada en la escuela?
2. ¿Qué experiencias le dejó su participación en la comunidad de práctica?
3. ¿En su participación en la comunidad de práctica propuso algunas actividades con el fin de mejorar la práctica docente con el uso de las TIC? ¿Por qué?
4. Si propuso alguna actividad. ¿Cuál o cuáles fueron esas actividades que propuso?
5. ¿Ha modificado su práctica docente con el uso de las TIC, después de su participación en la comunidad de práctica? ¿Por qué?
6. Si ha modificado su práctica docente con el uso de las TIC, ¿en qué consistió la modificación?
7. ¿Qué cambios ha observado en el uso de las TIC en la práctica docente de sus compañeros, a partir de la participación en la comunidad de práctica?
8. ¿Qué cambios de actitud ha observado en sus compañeros a partir de la participación en la comunidad de práctica?
9. ¿Qué sugerencias puede hacer para mejorar la comunidad de práctica?
10. ¿Considera pertinente continuar participando en la comunidad de práctica?  
¿Por qué?

## APÉNDICE B

### Cuestionario para el Docente

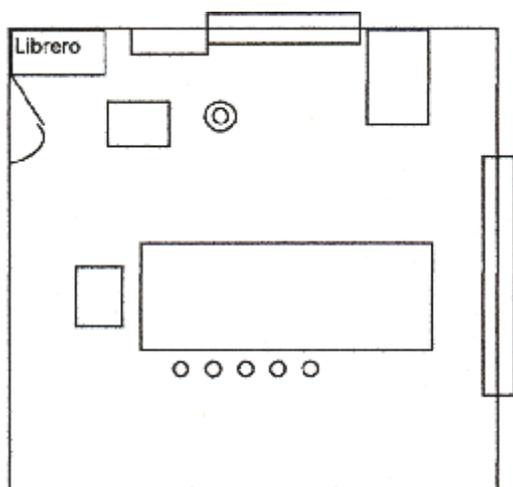
Colaboración en Comunidad de Práctica para el desarrollo Profesional del docente con el uso de las TIC como recurso didáctico.

- 1.- ¿Cuántos ciclos escolares ha trabajado con recursos tecnológicos en el aula?
- 2.- ¿Cuál ha sido su experiencia al trabajar con esos recursos tecnológicos?
- 3.- ¿Qué problemas se le presentan para trabajar con esos recursos tecnológicos en el aula?
- 4.- ¿Ha recibido alguna capacitación para trabajar con recursos tecnológicos en el aula?
- 5.- ¿En qué ha consistido esa capacitación?
- 6.- ¿Cuenta en la escuela con algún apoyo técnico para trabajar con recursos tecnológicos en el aula?
- 7.- ¿En qué consiste ese apoyo y quién se lo proporciona?
- 8.- ¿Ha trabajado en forma colaborativa con el personal de la escuela para aprender sobre el uso de los recursos tecnológicos en el aula?
- 9.- ¿Cómo ha vivido esa experiencia?
- 10.- ¿Estaría dispuesto a participar con los demás docentes de la escuela en un proyecto para intercambiar experiencias sobre el uso de los recursos tecnológicos en el aula?

## APÉNDICE C

### Registro de Segunda Sesión de Comunidad de Práctica

Colaboración en Comunidad de Práctica para el desarrollo Profesional del docente con el uso de las TIC como recurso didáctico.



⊙ Coordinadora ○ Participantes

**Lugar:** Dirección de la Escuela Primaria:

José Dolores Ponce Rodríguez

**Fecha:** Marzo de 2009

**Duración:** 55 minutos

**Propósito de la Reunión:** Analizar y discutir en base al video de 5° A.

**Asistentes:** 10 docentes, el director, un investigador.

En la reunión realizada en la Dirección de la escuela se encuentran presentes el Director, 10 docentes de la escuela, un practicante, sentados alrededor de una mesa de trabajo preparada para la misma, y forman una "u". El docente que coordina la reunión, se encuentra al frente y dos maestras que forman parte del equipo que coordina el proyecto de la investigación, quienes realizan la videograbación y registro de la reunión.

La reunión da inicio a las 8:30 a.m. El Coordinador da inicio a la reunión comentado acerca del proyecto que se está realizando. Se presenta la videograbación que se realizó a un docente de la escuela. Al finalizar la misma el coordinador solicita a la docente video grabada comente acerca de la experiencia.

Participante	Discurso	Observaciones
Profra. Olga.	Comenta sobre la experiencia de un video. Dice que usa interactivos, video de Encarta. "a los niños les gusta y ellos proponen qué ven, por ejemplo las	

Participante	Discurso	Observaciones
	tormentas, los volcanes, etc. Los niños quieren ver primero el video.	
Coordinador	Pregunta. ¿Qué es lo que ha observado?	
Profra. Olga.	Sí, que les llama mucho la atención los videos, antes les prendía la máquina y ellos comentaban “ya vimos ese ejercicio, mejor ponga un video”. Hoy me doy tiempo de buscar en casa, en la UPN, acudo al programa de Enciclomedia y ahí una maestra me explica, considero importante la tarea de buscar información que me pudiera servir.	Es alumna de la Universidad Pedagógica Nacional
Coordinador	¿Implica tarea extra?	
Profra. Olga.	Para mí sí, porque desconozco todavía el manejo completo de Enciclomedia. “Aprende, explora y construye fue un curso. Yo fui para poder aprender a trabajar con los niños.	
Coordinador	Usted dice que es personal la preparación	
Profra. Olga.	Debemos dedicar más tiempo a manejar el equipo de cómputo y explorar el programa de Enciclomedia para perder el miedo a la máquina.	
Coordinador	Implica un poco más de tiempo por parte de nosotros y poder trabajar mejor.	
Profra. Olga.	Yo si lo hago, no sé los demás.	
Coordinador	Hace unos comentarios y realiza una pregunta	
Profesora Olga.	Hay que ver la situación de tiempo, hay que dedicar una o dos horas extras a la capacitación y a la exploración. Yo tengo tiempo, lo hago, pero no soy madre de familia, otras compañeras si lo son, tienen hijos.	
Roberto	Así como despertamos el interés con los niños, también nosotros debemos interesarnos, darnos tiempo para ir a un Chat, a trabajar con el equipo de computo.	
Coordinador	¿Cómo podemos despertar el interés en nosotros mismos?	
Roberto	Inquietar al maestro, al alumno como dice Olga, tenemos que explorar para conocer el programa o los apoyos que hay en Internet y así con estos materiales lograr que el niño se interese.	
Profesor 2	En la correlación de contenidos que hay en 1° y 2° , 5° y 6°, así como en 3° y 4° grado, para buscar recursos afines a los contenidos que se están tratando. ¿Qué material se puede programar para trabajar? Esa es mi idea. Hay material aquí sí, hay que dedicarle tiempo, más cuando hay grupo.	Hace una propuesta
Coordinador	Si hay material diverso aquí, entonces consideran que ¿hay apoyo de la escuela?	

Participante	Discurso	Observaciones
Profesor 2	<p>Si hay apoyo de parte de la dirección de la escuela, existen diversos materiales como: videos, material didáctico, audiolibros, etc.</p> <p>Se están usando pero no en la forma que deberíamos.(da un ejemplo). Han tenido audio-lectura es importante que vengan los maestros para conocer todo el material que existe en la escuela y seleccionar el que nos pueda servir.</p> <p>Mi interés es que los alumnos conozcan los diferentes programas que tienen las computadoras como: <i>Word, Power Point</i>, etc., para que cuando estudien en la secundaria no se les dificulte la elaboración de trabajos, por lo que se hace necesario que los alumnos sean trasladados al salón de cómputo.</p>	
Coordinador	Esto ha originado cambios en sus prácticas de enseñanza con el uso de tecnologías (hace referencia la Profesora Olga) 5° y 6° trabajan con el equipo de Enciclomedia, los demás docentes ¿también la usan?	
Profesora Olga	Los demás no fallan.	
Coordinador	¿Han observado cambios favorables o desfavorables en sus grupos en el uso de las TIC?	
Profesores	No contestan, se hace el silencio.	
Coordinador	¿Han usado otro tipo de tecnología? El Prof. Raúl habló de audio-cuentos, de videos, el resto de los maestros ¿Los han usado?	
Profesor Raúl	Carlos (el director) nos proporciona CD, vienen ejercicios de matemáticas, se conecta con página de la UNAM, hay Videos avanzados, avanzados porque son para el nivel de secundaria, hay que darle un uso adecuado y adaptarlos al nivel de primaria, por lo que es necesario primero conocerlos y explorarlos. El director nos está apoyando, "Ahí va el material" nos dice	
Director	<p>Dispersamos nuestra atención y no hay esa confianza, dudamos, debemos recordar que la escuela cuando la consideraron como una comunidad de aprendizaje conocimos qué actividades pueden beneficiar a los niños, como fueron varias: corte y confección, corte de pelo, pero había una que no iba a fallar, la computadora.</p> <p>Acudieron niños de varias escuelas donde existe esa brecha con el uso de la tecnología, ahí está funcionando cada fin de semana, sesenta o setenta</p>	

Participante	Discurso	Observaciones
	<p>alumnos pasan por las máquinas, ahí están trabajando.</p> <p>Creo que nos falta imaginación, ganas, motivación, si nos ponemos las pilas.</p> <p>Ya vamos de salida, la ética profesional nos invita.</p> <p>El disco que se les dio de la UPN titulado “Mi ayudante” donde vienen muchas herramientas, también hay otros materiales.</p> <p>Si les llama la atención escuchar, interactuar y hacemos que el niño participe, es actividad productiva.</p> <p>El programa de la UNAM y de UPN se les regaló ese disco donde vienen matemáticas y juegos interactivos. Sí, algunas máquinas no los lee, será porque falta algún programa.</p> <p>En las máquinas hay mucho conocimiento y mucho que aprender. Si investigamos en Enciclomedia que ya está en Internet lo vamos a hacer más productivo.</p>	
Coordinador	<p>Comenta sobre el contexto.</p> <p>En esta escuela gracias a la visión de ustedes, tienen muchos equipos, tecnología para mejorar sus prácticas de enseñanza.</p> <p>De esos recursos ¿Cuál es la situación que se presenta a parte de los compañeros que tienen Enciclomedia?</p> <p>Entendemos los aspectos que hay o que podemos mejorar en nuestras prácticas?</p>	
Profesores	No contestan. Silencio	
Coordinador	Cometa la maestra Olga	
Profesora Olga	Silencio	
Coordinador	¿Qué aspectos son eficaces?	
Profesores	Silencio	
Profesor Raúl	Los niños no tienen miedo	
Coordinador	Creo que nosotros los maestros somos los que tenemos miedo, los que nos resistimos a trabajar con los equipos tecnológicos.	
Profesor Raúl	Hago un exhorto, hay fallas en otros aspectos. La mayoría del grupo, los varones tienen mayor acceso al uso del equipo que las mujeres. El grupo del año pasado también. Creo que es más fácil que a los varones les permitan su uso.	
Coordinador	El sábado está abierto	
Profesor Raúl	Trabajo textos, lo que Carlos (el directo) haya programado	
Coordinador	En los niños ha repercutido eso?	
Profesor	Los alumnos del clic.	

Participante	Discurso	Observaciones
	En mi grupo era antes con los jueguitos, se iban a las chispas pero ya no. Lo solicitan ahora para jugar interactivos de Encarta.	
	Eso nos llevaría a cambiar, aceptar que con los jueguitos se aprende?	
	Creo que ante el uso de la tecnología aquellos libros de la Patria que era de aprender haciendo, recortar, pegar, si lo trasladamos a libro de texto vamos haciendo eso.	
Coordinador	La semana pasada la maestra Marina había solicitado proyector. ¿Han hecho uso del proyector?	
Profesora Norma	Ayer tenía reunión con los padres y comenté que iba a usar el proyector para corregir el examen y para que ellos vayan dándose idea de cómo se realiza. Espero que se acerque el siguiente tengo material, me apoyaron. No lo he utilizado, tengo idea de que voy a trabajar con él acercándose el bimestre para repaso general. Si el examen se queda archivado, pienso que dará más resultado. Está en el plan de trabajo.	
Director	He buscado programas que faltan. Quiero arreglar eso para que los niños aprendan. Es un proyecto para que no muera. Me da gusto el contacto con jóvenes que en lugar de andar pintando grafiti está, en <i>Paint</i> . El primer requisito es leer media hora y luego media hora juega. Se que lo hago mal, es una manera de negociar. Son reglas que autoritariamente pongo, pero si hay aprendizaje en esa lectura, que si no se da en el libro al menos ahí. Como dice Raúl, antes querían sólo juegos donde jugaban, ahora se diversifica la actividad, falta tener un propósito más definido	
Coordinador	Hay espacios, libros, hay grupos que no asisten	
Profesora Norma	No sólo cuando hay examen. Se oferta o invita a grupos de 1°	
Coordinador	¿Es necesario cambiar algunas formas en las prácticas de enseñanza? Los compañeros que no tienen equipo de Enciclomedia que opinan, tu Roberto tienes algún comentario?	
Profesor Roberto	Sirve de mucho apoyo el tener equipo tecnológico en el salón. Retomo el interés y lo despierto en el niño. Nosotros trabajamos con el proyector, yo le tenía miedo, Carlos al igual que yo tiene poquito usándolo. Si tuviéramos en el salón estos equipos sería más fácil el enseñar y el aprender, nos daríamos más tiempo para trabajar con él.	

Participante	Discurso	Observaciones
Coordinador	Maestra...Martha usted ha usado los materiales?	
Profesora Martha	En el salón sólo tengo grabadora	
Coordinador	¿Tiene alguna propuesta sobre el uso de los materiales?	
Profesora Martha	Sí, que tuviéramos ese equipo en los salones.  Si tuviéramos computadora en casa me pondría a trabajar en ella, pero me da miedo de que se vaya a descomponer. Es importante que tomemos un curso y nos dieran oportunidad de asistir.	
Coordinador	¿Usted Maestra Sandra, algún comentario?	
Profesora Sandra	En computación a los niños les resulta interesante. He notado que los niños empiezan bien y luego se aburren	
	Yo le decía ¿Porqué no usar otros programas?	
Coordinador	Usted ¿por qué enseña Word?	
Profesor	Mínimo usar el programa Word, saber cómo imprimir, conocer algo de las diversas herramientas que tiene la computadora.	
Profesora Norma	Que se pongan de acuerdo conmigo El Maestro Carlos me dice: Si no le llevan nada póngalos a escribir". Si tienen una secuencia didáctica, de folleto	
Coordinador	Lo que ya se vio en el salón de clase ¿lo retoman en el aula de medios?	
Profesora Norma	Falta organizarnos, mas comunicación con el maestro de grupo, tener conocimiento de qué secuencia didáctica necesita retroalimentar, muchas veces no lo sabemos.	
Profesor Rogelio	La Enciclopedia es magnífica, desconocemos realmente muchas cosas. Yo sugiero que en sábados la Secretaría nos de algo de eso, entre semana no podemos, al menos yo.	
Coordinador	Ustedes han manifestado interés para una auto-capacitación	
Profesor	No sé si sea cuestión de organizarnos, en ese tiempo que vengan a dar una actualización a los equipos, al mismo tiempo que el aula está abierta. Porque si nos esperamos a que la Secretaría de Educación imparta la capacitación, será tardado. Es posible organizarnos y auto-capacitarnos entre nosotros viendo el interés de los compañeros.	
Profra. Olga.	Si hay disposición, si quieren venimos en sábado o domingo.	
Profesor Roberto	¿Por qué a la maestra Pati no le ha dicho?	

Participante	Discurso	Observaciones
Director	<p>Se puede programar, cada que lleguen compañeros nuevos a la escuela, promover la capacitación sobre el manejo de los materiales tecnológicos.</p> <p>Prof. Rogelio al igual que usted, el tiempo lo tenemos limitado. El día que vinieron de Interconecta a instalarla actualización al equipo de Enciclomedia, solicité que si podían instalarlo en la <i>Lap-Top</i> para uso de todos, pero no fue posible por la capacidad del equipo.</p> <p>Si no conocemos el programa se dificulta cuando intervenir y en qué momento, ahí vienen muchos interactivos, videos, etc.</p>	
Profesora Coco	<p>El día de ayer buscamos junto con una compañera una evaluación del tercer bimestre, ahí viene en Internet en la página de la secretaría de Educación, la cual podemos aplicar, también vienen muchos materiales más.</p>	
Director	<p>No soy de esta generación pero podemos aprender, al igual que ustedes.</p> <p>Mi propuesta es que naveguen en Internet, búsquenle ahí, van a encontrar algo importante y al hacerlo sistemáticamente, evitaremos hacer actividades aisladas.</p> <p>La actividad posterior de hoy es ver una película de una práctica de enseñanza extranjera, esa interacción entre el video y nosotros para reflexionar.</p> <p>El aprendizaje de los niños nos demanda darle mayor importancia.</p>	

## APÉNDICE D

### Guía de la Sesión de Discusión

Colaboración en Comunidad de Practica para el desarrollo Profesional del docente con el uso de las TIC como recurso didáctico.

Objetivo: discusión sobre usos, opiniones y sugerencias sobre el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC). Actividades de la sesión:

1. Bienvenida
2. Análisis de registro de observación de clase de docente integrante de la comunidad de práctica: a) revisar el registro de observación, b) comentarios del docente observado, c) análisis de la clase.
3. Propuestas para el uso del material didáctico y equipo tecnológico del programa y propuestas de cambios en la práctica docente con el uso de TIC.

Instrumentos que se utilizarán para registrar la información: Registro de Observación.

Preguntas que guiarán la discusión de la sesión:

1. ¿Qué aspectos de la clase consideran eficaces? ¿Consideran que han tenido apoyos para que resultaran eficaces?
2. ¿Qué aspectos de la clase requieren cambios? ¿Qué apoyos tendrían que recibir para realizar los cambios? ¿Consideran factible que puedan recibir de la escuela esos apoyos que requieren?
3. ¿Qué sugerencias tienen para el uso de materiales y recursos tecnológicos en la clase?

Otras preguntas: dependerán de las participaciones de los docentes.

