

**Universidad Virtual**  
**Escuela de Graduados en Educación**



**Estrategias mediadas por la tecnología que contribuyen al  
desarrollo y socialización del conocimiento en el área de  
matemáticas de nivel básico**

**Presenta:**

**Norma Constanza Patiño Chicué**

**Asesor:**

**Mtro. Salomón de Jesús Bárcenas**

**Asesor titular:**

**Dr. Juan Manuel Fernández Cárdenas**

**Marzo 22 de 2012**

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué estrategias pedagógicas mediadas por tecnología y empleadas por los docentes de educación básica, contribuyen al desarrollo y socialización del conocimiento disciplinar en el área de matemáticas?

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se pretende estudiar, de qué manera se puede contribuir a la socialización del conocimiento disciplinar, el aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles y cómo lograr su implementación en el aula de clase.

## OBJETIVO GENERAL

Identificar estrategias mediadas por las TIC que permitan contribuir al desarrollo y socialización del conocimiento disciplinar, de los docentes de básica primaria, de la institución educativa Nacional Dante Alighieri, del municipio de San Vicente del Caguan- Caquetá, haciendo uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de su práctica educativa, en el área de matemáticas.

## MARCO TEÓRICO

El proyecto está vinculado al tema: Socialización del Conocimiento Disciplinar en Ambientes Mediados por Tecnología Digital, apoyados en la teoría sociocultural, en la cual el aprendizaje es concebido como el resultado de la participación social y la interacción cultural, donde el lenguaje tiene un papel fundamental. La unión de estos factores resulta provechosa para la generación de conocimiento, mediante la conformación de comunidades de práctica y virtuales, en donde sus miembros comparten experiencias, crean conocimiento y realizan trabajo en equipo de una manera activa y dinámica (Fernández, 2009a).

Se reconoce igualmente la mediación tecnológica como un elemento que contribuye al mejoramiento del proceso cognitivo de las personas, mediante la creación de diferentes recursos como los mapas conceptuales electrónicos, las hojas de cálculo, presentación de *power point*, las páginas web, las cuales permiten la incorporación de mayor cantidad de elementos audiovisuales y la realización de diferentes actividades de tipo colaborativo, al igual que el mejoramiento del proceso de comunicación individual y social (Fernández, 2009b).

En cuanto a la socialización se destaca como lo menciona Milazzo (citado por Nava, 2007) que esta se puede dar de dos maneras: objetiva o subjetiva, en la primera es la sociedad la que influye sobre la persona y la transforma de acuerdo al contexto, la segunda por su parte surge de las respuestas del individuo durante las relaciones sociales. A través de ellas se puede compartir la cultura y trasmitirla de unos a otros, facilitando la asimilación de conceptos básicos y el desarrollo de habilidades que le permitan su desarrollo y adaptación a la sociedad.

## METODOLOGÍA

El estudio se adscribe al paradigma cualitativo, caracterizado porque los datos son recolectados en función del avance de la investigación y haciendo necesaria su revisión, de las cuales se realizan descripciones detalladas que buscan reconstruir la realidad y extraer los significados para la construcción del conocimiento; el número de casos que se analizan es particularmente pequeños de manera que permita una análisis más detallado (Hernández, Collado y Baptista, 2006).



Para lograr como lo plantea el paradigma sociocultural un aprendizaje a partir de la participación social y la interacción cultural, utilizando el lenguaje para el desarrollo de las actividades y la generación de conocimiento (Fernández, 2009).

Se utilizan como técnicas de recolección de datos: la observación participante y la entrevista semiestructurada. A partir de ellas se pretende obtener información sobre las experiencias, comportamientos, apreciaciones y valoraciones de los participantes respecto al tema objeto de estudio y obtener una mayor comprensión de la realidad, a partir de una vinculación activa en el contexto seleccionado, (Hernández, et al. 2006).

El proceso de recolección de datos y su transformación en información es un proceso que se hace de manera crítica y reflexiva. Para lograr una adecuada respuesta a la pregunta de investigación, se llevo acabo el siguiente procedimiento:

- Aplicación de las técnicas seleccionadas a la población elegida para tal fin.
- Recolección y registro de los datos cualitativos pertinentes.
- Análisis de los datos cualitativos, que contribuyan a realizar generalizaciones y establecer las características significativas.
- Generación de categorías de análisis, fundamentadas en los datos.
- Organización y estructuración de la información, para dar respuesta al planteamiento del problema.

## RESULTADOS

Algunas de las propuestas presentadas por los docentes que pueden contribuir para la aplicación de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología que contribuyen al desarrollo y socialización del conocimiento disciplinar en el área de matemáticas son:

- Organizar una propuesta de capacitación para todos los docentes de la institución en el manejo y uso de las herramientas tecnológicas, partiendo de la motivación, pasando luego a la apropiación personal, para finalmente tener una apropiación profesional, que conlleve a la transformación de la práctica pedagógica.

- Establecer estímulos para los docentes que hagan uso de nuevas estrategias mediadas por la tecnología, como: reconocimientos o premios a nivel institucional que incentiven a los maestros para que actualicen su quehacer, se apropien de estos medios tecnológicos y los lleven a sus prácticas pedagógicas en el aula.
- Comprometer a todos los docentes en el uso de los medios tecnológicos, para enriquecer sus prácticas pedagógicas, para lo cual se podría iniciar promoviendo que cada maestro tenga creado su blog. Se forme una red de apoyo a esos blogs, donde se reciban y se brinden aportes de los compañeros de otros grados y se colaboren unos a otros.

- Después de adquirir habilidades en el diseño y uso de los blog, utilizarla como una forma de vincular más a los estudiantes al manejo de las nuevas tecnologías, ofreciendo a través de ellos información y diferentes recursos que contribuyan a complementar el trabajo en el área de matemáticas, haciendo la labor más dinámica, significativa, lúdica y llamativa. Para que los estudiantes se sientan en un ambiente más acorde a su época, a su entorno y a su medio.

## ANÁLISIS

Con el propósito de aumentar la credibilidad y validez de los resultados, se analiza el tema de estudio, mediante la información recabada a través de las entrevistas, observación participante y diarios de campo. Haciendo una verificación cruzada de la información obtenida de las transcripciones y notas de campo, que permite tener diferentes puntos de vista, mediante múltiples fuentes. De manera que mediante la combinación de diferentes técnicas para obtener la información, se permita confirmar los resultados y conclusiones del estudio realizado.

Las categorías obtenidas contribuyen a la construcción de la respuesta a la pregunta de investigación al brindar información precisa sobre diferentes aspectos, que ayudan a establecer e algunas alternativas para motivar la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación básica, como herramienta socializadora que favorece, al mejoramiento del rendimiento académico en el área de matemáticas, entre las que se destacan la utilización de los blogs, la comunicación virtual, utilización de los recursos disponibles en la red y la capacitación.

## CONCLUSIONES

- Una buena estrategia mediada por la tecnología que contribuyen al desarrollo y socialización del conocimiento disciplinar del área de matemáticas y que ayuda a la implementación del uso de los recursos tecnológicos en el aula de clase, es: la organización en comunidades de práctica en las cuales los participantes contribuyen en la reconstrucción de conocimiento a través de un aprendizaje activo y colaborativo (Fernández, Silveyra y Martínez, 2009; Wenger, 1998).



- Se requiere capacitar a los maestros en el uso de las TIC, que conlleven a la generación de aprendizajes más significativos, facilite el acceso a la información, la comunicación y la construcción de conocimiento (Chirinos, Figueredo, Goyo, Méndez, Rivero y Rojas, 2009; Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez, 2010).
- El promover el desarrollo de prácticas pedagógicas en entornos mediados por la tecnología, transforma la relación educativa, al facilitar: la comunicación, el uso de la información, se rompen las barreras espacio temporales y se contribuye a la mediación en las relaciones entre los participantes, el contenido y las interacciones entre los integrantes de la comunidad (Ruiz y Martínez, 2010).

- Es una necesidad imperante motivar al grupo de docentes a participar activamente de actividades, que permitan la organización de comunidades a través de los blogs para compartir y enriquecer su labor, mediante la socialización del conocimiento y como una forma de vincular más a los estudiantes al manejo de las nuevas tecnologías haciendo su labor más dinámica, significativa lúdica y llamativa.
- Se requiere una renovación de los planes de mejoramiento y operativos de las instituciones, que le den la importancia necesaria a las nuevas tecnologías educativas, para lograr mejorar la enseñanza y los resultados en las pruebas de evaluación nacional.

## RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS FUTUROS

En un estudio futuro se debería incluir no sólo una metodología cualitativa, sino integrarla con la metodología cuantitativa, de forma que al mezclarlos permita no sólo conocer y comprender verdaderamente las actividades educativas en el contexto en el que se realizan y estudiar detalladamente el proceso de enseñanza-aprendizaje; sino también poder propiciar conclusiones y recomendaciones que puedan ser generalizadas y por ende contribuir en la elaboración de políticas educativas en pro de la educación (Hart, Smith, Swars y Smith, 2009).

## AGRADECIMIENTOS

Especialmente al Dr. Juan Manuel Fernández Cárdenas asesor titular, a mi asesor tutor el Mtro. Salomón de Jesús Bárcenas, Mtro. Carlos Armando Bravo y Mtro. Rafael Alberto González Porras, quienes fueron mi guía y un gran apoyo para la realización de este trabajo.