



I Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias  
Experimentales

## DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA HOY

Formar sujetos competentes para un mundo en permanente transformación

*Comunicaciones Orales - Grupo 13*

*Profesores de Ciencia y Construcción del Conocimiento Científico Escolar*

### **FORMACIÓN DE LA RED DE MAESTROS: “CONSTRUYENDO REDES DE CONOCIMIENTOS”.**

**Yurley Karime Hernández Peña**

#### **RESUMEN**

La siguiente propuesta de investigación consiste en la formación de la red de maestros en la región, con el propósito de fortalecer la enseñanza en las aulas de clase a través de la articulación de los contenidos científicos y tecnológicos implementando estrategias de divulgación y formulación de proyectos investigativos que contribuyan y aporten conocimiento a la región a través de mediante un trabajo en conjunto entre las instituciones educativas de básica y media técnica con la Universidad Simón Bolívar Extensión Cúcuta

La red de maestros TECNORED, promueve el trabajo en equipo con las instituciones educativas, en proyectos que fomentan la indagación desde la historia y su impacto en la sociedad. Desde este campo del conocimiento se generen las habilidades y la apropiación de los estudiantes para indagar y comprender los avances tecnológicos y apropiarse del museo como un escenario educativo para promover la investigación.

#### **ABSTRACT**

The following research proposal is the formation of the network of teachers in the region, in order to strengthen teaching in the classroom through the articulation of scientific and technological content implementing outreach strategies and formulation of projects provide research and knowledge that contribute to the region through a joint effort among educational institutions in primary, secondary technical Simon Bolivar University Ext. Cucuta.

The network of teachers called Tecnored, promotes teamwork with educational institutions in projects that encourage inquiry from history and its impact on society. From this field of knowledge and skills generated the appropriation of the students investigates and understands the technological advancements and appropriating the museum as an educational setting to promote research

#### **Palabras claves**

Red de maestros, tecnologías, informática, enseñanza, investigación.

## **Introducción**

La práctica del docente es un escenario crucial para el desarrollo de la calidad educativa debido a la acción fortalecida por varios factores entre los que se destacan el conocimiento del contenido, la pedagogía y la visión del docente respecto a la construcción del conocimiento dentro del campo científico, entre otros. Estos fundamentos de retroalimentación de la práctica en el contexto educativo<sup>1</sup> unifican la proyección institucional educativa mediante el fortalecimiento de los procesos pero sus campos de acción han sido cuestionado, Las limitaciones de la enseñanza por transmisión - recepción y la visión descontextualizada de las prácticas repetitivas que imposibilitan fortalecer la autonomía del ser y desarrollar la creatividad, son consecuencias evidentes de los estudiantes formados actualmente.

Este problema evidénciate en el estado educativo actual que interroga respecto a la formación de los estudiantes en las aulas de clase; estas inquietudes hacen necesario reconocer la necesidad de constituir la comunidad académica y de “pensar y trabajar” en Red.

La conformación de una Red de Investigación Educativa consolida una comunidad académica basada en relaciones recíprocas entre la universidad, el colegio, los profesores y los estudiantes de todos los niveles; sólo así puede entenderse la construcción dinámica, colectiva, social y cultural del conocimiento, es decir, pensar y trabajar en red permite reconocer la experiencia del trabajo del otro desde sus creencias y vivencias, ese otro que refleja mis vivencias y creencias desde las cuales se establece un diálogo de saberes.

El trabajar y el pensar en red exige proponer intereses concretos sobre temáticas generales, problemas y preguntas de investigación, no sólo en los profesores universitarios sino de los maestros y estudiantes involucrados con proyectos; un trabajo conjunto basado en la cooperación refleja un equipo que potencia el trabajo de cada integrante para generar confianza individual y colectiva mediante el ejercicio de la interlocución, como un mecanismo que permite desarrollar el talento y las potencialidades de quien lo practica.

La Red de Investigación Educativa se enfoca en el proceso formativo como una actividad social de un grupo determinado y conlleva una nueva concepción sobre la formación de maestros.

En esta reflexión pedagógica, Schön plantea una reflexión sobre la acción y la reflexión en la acción. La primera consiste en una visión retrospectiva de "la comprensión adquirida al tratar el caso concreto". La segunda es una reflexión efectuada a medida que se desarrolla la acción, de modo que la duración y la distribución temporal de sus episodios, varía con la duración y la distribución

---

<sup>1</sup> “La educación ha construido su campo de acción como un objeto complejo de estudio que convoca el interés y preocupación de docentes, pensadores e investigadores, cuyos desarrollos constituyen el cuerpo de conocimientos que conforman el estado de arte de la investigación educativa y pedagógica para el contexto nacional” Henao. M, (2002).

temporal de las situaciones en las que el profesional desarrolla su labor, es decir una reflexión continua en práctica que se fortalece con el intercambio y las discusiones originadas en los espacios internos de la red de Maestros, en los cuales el docente es un actor activo que participa en la formación continua para cambiar significativamente la educación de la región.

Esta calidad no puede definirse exhaustivamente con ninguna precisión, constituye una norma esquivada en la medida en que se entiende como "comprensión" frente a la "no comprensión", es un pensamiento que los profesores aprenden al reflexionar sobre el modo de aprender de sus estudiantes. Sus criterios para evaluar el trabajo de los estudiantes evolucionan, pero nunca son definitivos; estos criterios proporcionan la base para el diálogo crítico con los estudiantes en vez de articular un veredicto inapelable sobre su competencia como aprendices abiertos a su modificación mediante el diálogo. Los estudiantes tienen la oportunidad de influir en sus profesores cuando éstos evalúan la calidad de su trabajo. Para Stenhouse, el objetivo educativo de la "comprensión" apoya un modelo de evaluación crítico en oposición al de puntuaciones. Jhon Elliot (2000).

El desarrollo de esta propuesta considera la investigación de tres autores de las teorías de aprendizaje cooperativo como Hechita (1995), Johnson y Johnson (1989) y Slavin (1990), el primero de ellos remite a la existencia de una tarea grupal, es decir, de un objetivo que los alumnos trabajan conjuntamente como grupo, por lo tanto la situación implica, afronta y resuelve una tarea o problema común y como consecuencia proporciona un "aprender juntos". El segundo señala que la resolución de la tarea o problema, requiere la contribución de todos los componentes del grupo. El tercero hace referencia a los recursos del grupo, que deben ser suficientes para mantener y hacer progresar su propia actividad, desde la regulación de las relaciones interpersonales como en lo relativo al desarrollo y la ejecución de la tarea.

El aprendizaje cooperativo constituye una metodología eficaz para desarrollar el sentido crítico y la tolerancia, trascendiendo lo estrictamente académico para facilitar la práctica de los hábitos de cooperación, solidaridad y trabajo en grupo.

El docente como actor de la enseñanza y el aprendizaje, debe relacionarse con escenarios que le ayuden a fortalecer su práctica pedagógica; en este sentido, la Universidad Simón Bolívar Extensión Cúcuta, pretende abrir estos espacios formativos mediante estos espacios de la Red de Maestros para articular proyectos conjuntos que generen espacios reflexivos para que el docente mejore su práctica pedagógica.

### **Metodología**

Esta propuesta se enmarcará bajo la metodología de investigación - acción orientados hacia el cambio educativo (Kemmis y MacTaggart, 1988), como un modelo para comprender y mejorar la práctica a través de su transformación; este demanda la participación de los sujetos en el mejoramiento de sus acciones y exige una actuación grupal de los sujetos implicados para colaborar coordinadamente en

todas las fases del proceso investigativo y realizar un análisis crítico de las situaciones en una configuración de espiral de ciclos.

La investigación nos lleva a cambiar la forma de entender la práctica: ¿Qué damos por sentado, qué cuestionamos y qué nos parece natural o inevitable? (o por encima de nuestras posibilidades o responsabilidades), ¿Qué nos parece discutible y necesario transformar? y ¿En qué nos sentimos comprometidos? Es una forma del profesorado para reconstruir su conocimiento profesional como parte del proceso de constitución de los discursos públicos ligados a la práctica, a sus problemas y a sus necesidades. Nunca puede ser una tarea individual, por el contrario, debe ser un trabajo cooperativo, ya que cualquier investigación requiere un contexto social de intercambio, discusión y contrastes.

Desde esta perspectiva, la reconceptualización de la enseñanza y la formación docente implica una metodología que promueva el cambio de la cultura profesional del profesorado, sobre todo en los procesos didácticos, la metodología de investigación, los proyectos y los diagnósticos entre otros, así como los procesos educativos, las estrategias contextualizadas de interacción humana en el proceso educativo y el análisis de las situaciones educativas (Lara R., 2010).

El método de investigación de esta investigación es etnográfico, ya que profundiza una serie de aspectos desde la dinámica de los procesos de la enseñanza, para descubrir las características del aprendizaje y la enseñanza del área específica para constituirse como un medio útil para identificar, caracterizar, analizar y resolver los problemas de la educación como un proceso.

## **RESULTADOS**

**Fase 1:** Incorporaciones de los docentes al núcleo de Maestros investigadores.

Esta fase, inicia con la búsqueda de los docentes interesados en este trabajo de investigación a través de la elaboración de una base de datos que registra las instituciones que harán parte del proyecto.

Se realizarán reuniones con los docentes para capacitar y orientar la implementación de la enseñanza por investigación y la formación de los semilleros y los grupos de investigación que cuestionan la problemática en torno a la tecnología en dos líneas específicas en coordinación con la universidad, a saber: Historia de evolución de las tecnologías y el uso de las TIC en el aula de clase

**Fase 2:** Construcción de grupos de investigación y semilleros en las instituciones educativas, para unificar las propuestas de investigación; esta fase se realizara en cinco colegios de Cúcuta mediante convenios, con el apoyo de sus docentes y sus directivos para conformar grupos de investigación en las institución educativas.

A partir de los grupos de investigación de los colegios se generarán semilleros de estudiantes que promuevan el proyecto como un objeto de investigación articulado a su currículo educativo para generar habilidades en investigación y creatividad en la comprensión del conocimiento científico y tecnológico.

**Fase 3.** Coordinación de los proyectos de investigación para fortalecer y unificar la red de Maestros.

Se formará un equipo de trabajo con funciones específicas de coordinar y ejecutar los proyectos de los colegios, fortaleciendo y dando pautas de diseño estratégico y de procedimiento en investigación. Para desarrollar esta fase es importante acompañar a los investigadores para valorar el trabajo y plantear alternativas metodológicas que ayuden a fortalecer la investigación.

## **CONCLUSIONES**

La red de maestros TECNORED es un espacio de discusión científica para formular propuestas de investigación en torno a las tecnologías informáticas en las instituciones educativas de la región.

Esta red promueve la investigación en tecnologías informáticas, en las líneas de historia evolución de las tecnologías y la implementación de las TIC para fortalecer la educación regional y la divulgación del conocimiento científico y tecnológico.

El trabajo en equipo y la unión entre la universidad y educación básica, permite desarrollar la investigación, la reflexión pedagógica, compartir experiencias significativas y buscar nuevas alternativas para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes y la práctica docente mediante debates y crítica reflexiva que conlleva a postular y aportar elementos en pro de la construcción del conocimiento.

## **BIBLIOGRAFIA.**

- Castro. G, (2005) La red de investigación educativa: hacia una construcción curricular alternativa en procesos de formación avanzada, Universidad del Cauca Popayán – Colombia.
- Elli. J (2000) la investigación acción en el aula Ediciones Morata, S. L.
- Johnson.D, (1999) el aprendizaje cooperativo en el aula de clase. Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina.
- Latorre A. (2000) La investigación acción; conocer y cambiar la práctica educativa
- Elisa Lucarelli. (2006) Análisis de prácticas y formación: tres experiencias con docentes en universidad argentina.
- Gallego. R y otros (2006) ¿Qué versión de ciencias se enseña en el aula? Sobre los modelos científicos y la didáctica de la modelación. A.
- Shulman. W, (2005) Conocimiento y enseñanza: fundamento de la nueva reforma.
- Shulman, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher, 15 (2), 4-14,986.
- Shulman, L. S. Knowledge and Teaching; Foundations of the New Reform. Harvard Educational Review, 57(1), 1-22, 1987.
- Zuluaga. O. (1996) Hacia una Historia de la Práctica Pedagógica Colombiana.

**Yurley Karime Hernández Peña**

Miembro del grupo INDETEB. Universidad Simón Bolívar ext. Cúcuta. Estudiante de Maestría, Universidad pedagógica Nacional Colombia [Yulyka1@hotmail.com](mailto:Yulyka1@hotmail.com) ,  
[hyurley05@unisimonbolivar.edu.co](mailto:hyurley05@unisimonbolivar.edu.co).