

**PRÁCTICA INNOVADORA**

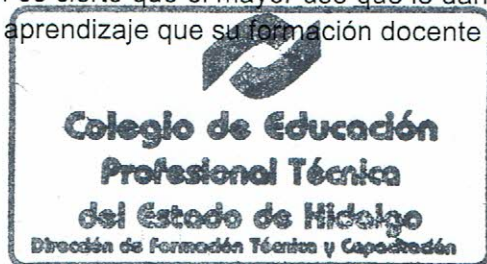
**ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA CON TECNOLOGIA**

**DESARROLLO DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA WEBQUEST**

RESUMEN (Línea Temática: La enseñanza y el aprendizaje de la matemática. Subtema: Tecnología y recursos para la enseñanza de la matemática) La propuesta de intervención pedagógica se lleva a cabo en una institución formadora de docentes, con estudiantes de la licenciatura en educación preescolar, quienes, al iniciar su práctica docente en la escuela básica, dan cuenta de sus fortalezas y debilidades en el dominio de los contenidos disciplinares a tratar, siendo en el área de matemáticas una de las disciplinas en que demuestran debilidades. La propuesta de intervención pedagógica pretende fortalecer el aprendizaje autónomo con el uso de las TIC, que coadyuve a mitigar dicha debilidad. Para lo cual se pone en marcha la estrategia con el uso de las TIC de la WebQuest (investigación guiada), esta estrategia didáctica deberá ser diseñada por el docente, quien con anticipación deberá elegir los materiales de consulta preferentemente de la red de internet, donde los alumnos de manera individual o por equipo deberán desarrollarla para conocer o profundizar sobre algún contenido o en otras palabras construir su propio aprendizaje. Cabe señalar que esta estrategia data de 1995, no ha logrado popularizarse. Aun cuando la propuesta de intervención se llevó a cabo con un grupo de licenciatura, esta es aplicable a todos los niveles educativos.

Palabras clave: aprendizaje autónomo, matemáticas, tic, WebQuest. Diagnóstico de la situación

Hoy en día una latente social, es en los niveles de calidad de la educación en México, hay un fuerte reclamo por los bajos índices de aprovechamiento escolar; en los últimos años México en comparación con otros países ha ocupado los últimos lugares en aprovechamiento escolar, sobre todo en matemáticas y español, esto de acuerdo con los resultados encontrados en los informes de PISA. Y por otro lado, en las instituciones formadoras de docentes estas debilidades se ven reflejadas en los estudiantes, quienes para poder llevar a cabo una praxis de calidad, deberán entre otras cosas a tener un alto dominio de los contenidos a tratar en la educación básica. De igual forma, los estudiantes tienen un contacto permanente con el uso de las nuevas tecnologías, si bien es cierto que el mayor uso que le dan es el de ocio, es importante formarlos para un uso en su aprendizaje que su formación docente les demanda.



## Marco teórico

El marco teórico, en que se fundamenta la propuesta consiste en las investigaciones sobre el uso de las TIC, sobre todo de los entornos virtuales o metodologías de blended-learning, y el desarrollo del aprendizaje autónomo, donde se dan a conocer los hallazgos al implementar esta modalidad de trabajo, así, como tener el dominio de la metodología de la estrategia didáctica "WebQuest", así como, conceptualizar el aprendizaje autónomo, ingrediente indispensable en la propuesta, propiciando que el estudiante sea protagonista de su aprendizaje, volviéndose un sujeto activo, responsabilizándose del logro de sus metas. Y sin lugar a duda no puede quedar fuera un concepto fundamental, que es el aprendizaje significativo.

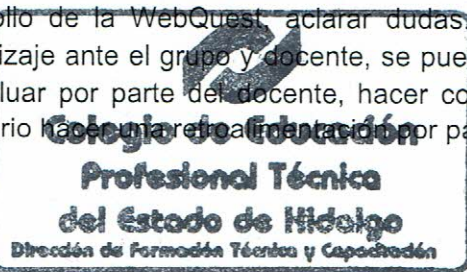
## Descripción de la innovación

La innovación consiste en desarrollar el aprendizaje autónomo de las matemáticas, a través de la una estrategia haciendo uso de las TIC, implementando la metodología de la WebQuest, la cual consiste en involucrar a los estudiantes en una investigación guiada haciendo uso de fuentes de información preferentemente de la Web, donde el docente tiene la responsabilidad de su diseño, de tal forma que cuando el estudiante se vea involucrado en la tarea, le cause motivación realizarla, no perdería tiempo en buscar la fuentes, pues previamente el docente dedicó tiempo para ello, el estudiantes desarrollaría sus competencias en la autonomía para su aprendizaje, este involucrará actividades de para propiciar el saber conocer, saber hacer y saber ser.

De igual manera tendrá la oportunidad de autoevaluarse de manera oportuna durante el desarrollo de las actividades, pues conocerá desde un principio la ficha de evaluación (rúbrica), la cual le permitirá corregir o profundizar los saberes antes de socializarlos antes sus compañeros y docente.

## Proceso de implementación

Primera fase, decidir por parte del docente los contenidos o aprendizajes esperados o competencias que involucraría la WebQuest. Segunda fase, diseño por parte del docente de la WebQuest, en sus 6 etapas (introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión). El docente conoce en que consiste cada etapa. Tercera fase, dar a conocer a los estudiantes la WebQuest, explicar la metodología si es por primera vez que la usarían, establecer tiempos para su desarrollo, seguimiento y evaluación. (el trabajo de la WebQuest se realiza de manera paralela en trabajo extra-clase al desarrollo de la asignatura en el aula. Cuarta fase, dar seguimiento al desarrollo de la WebQuest, aclarar dudas. Quinta fase, socialización de las evidencias de aprendizaje ante el grupo y docente, se puede preparar rubricas de evaluación con la finalidad de evaluar por parte del docente, hacer coevaluación y autoevaluación. Sexta fase, si fuera necesario hacer una retroalimentación por parte del docente.



## Evaluación de resultados.

Para llevar a efecto la evaluación de la metodología de la WebQuest, en el logro de aprendizaje autónomo, se aplicó un cuestionario, donde los estudiantes involucrados dan a conocer lo siguiente con base a su experiencia: "la WebQuest, es una estrategia que motiva al estudiante a emprender las actividades de aprendizaje, propicia la investigación y profundización de los temas a trabajar, de manera autónoma. Provoca la reflexión, el análisis, y él se críticos en la selección de la información. Algunos retos que implican el uso de esta estrategia son, el alumno deberá familiarizarse con la estructura y comprensión de cada uno de sus apartados, debe ser una estrategia verdaderamente motivadora, y con alcances de aprendizajes significativos, y el docente deberá estar pendiente de su desarrollo y retroalimentando durante el proceso." Sin embargo, se pude corroborar a partir de las evidencias de aprendizaje solicitadas o enmarcadas en la etapa de tareas de la WebQuest (estas pueden ser a partir de un examen escrito, para el saber conocer; demostración en el pizarrón de algoritmos, solución de problemas, para el saber hacer; lista de cotejo para el saber ser).

## Referencias.

Coll, C. (s.f.). Virtual Educa. Recuperado el 11 de julio de 2013, de Organización de los Esatdo Americanos (OEA): [www.virtualeduca.org/ifdve/pdf/cesar-coll-separata.pdf](http://www.virtualeduca.org/ifdve/pdf/cesar-coll-separata.pdf)

Díaz Barriga, F., & Morales Ramírez, L. (2009). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: un modelo de diseño instruccional para la formación profesional continua. Tecnología y Comunicación Educativas.

EduTEKA. (30 de julio de 2005). Cómo elaborar una WebQuest de calidad o realmente efectiva. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

PISA (2012). Disponible en <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf>

Prato, L. (2010). Utilización de la web 2.0 para aplicaciones educativas en la U.N.V.M. Córdoba: Eduvim.

