

# **DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Ponencia  
Producción De Recursos Educativos Digitales**

**DORIS BOLAÑOS MURIEL**

[dorissbell@live.com](mailto:dorissbell@live.com), [doris.260@hotmail.com](mailto:doris.260@hotmail.com), [cedlacanada@hotmail.com](mailto:cedlacanada@hotmail.com)

**CENTRO EDUCATIVO “LA CAÑADA”  
Proyecto Escolar**

## **1. RESUMEN**

En esta propuesta se plantea el diseño, implementación y aplicación, al interior del Centro Educativo La Cañada, de un software didáctico, el cual integra diferentes áreas del conocimiento, como las ciencias naturales y las ciencias sociales, en función de las Matemáticas.

Este material didáctico consta de diferentes ejercicios matemáticos para cada uno de los grados de la básica primaria, incluyendo estos las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división), presentándolos de una manera muy sencilla y amena.

El trabajo se desarrollo bajo el concepto general de la conservación del medio ambiente, tema en el cual, la institución educativa lleva un gran camino recorrido gracias a la implementación de diferentes programas al interior de la misma como son el programa de “La Huerta Escolar”, por medio del cual, la institución ayuda a suplir algunas de las necesidades alimentarias de los estudiantes y apoya la sostenibilidad de la institución y del proyecto mismo, y el programa de “Laurelito Protector”, programa promovido por la Universidad de Nariño, que busca la conservación del laurel de cera

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Los Docentes de El Centro Educativo La Cañada, ubicado en la zona rural del municipio de San Pablo, departamento de Nariño, en los últimos años han detectado notorias deficiencias en los estudiantes ligadas al aprendizaje del área de las matemáticas.

Por otra parte, gracias a su carácter rural, presenta también niveles de deficiencia en el conocimiento, manejo y aplicación de las Tecnologías de la

Información y la Comunicación como herramientas innovadoras y dinamizadoras en el que hacer pedagógico.

### 3. OBJETIVO GENERAL

Diseñar, implementar y aplicar una herramienta interactiva que ayude a construir un proceso dinámico para la enseñanza del área de matemáticas, encaminada al cuidado del medio ambiente, propiciando así espacios lúdicos y creativos en los cuales los niños y las niñas construyen conocimientos de su entorno a partir de su experiencia sensorial.

### 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar y evaluar actividades integradas en las áreas de Matemáticas articulando las diferentes áreas del conocimiento.
- Establecer mecanismos de reinducción en las matemáticas.
- Formar ciudadanos reflexivos y críticos de su entorno, medio ambiente y realidad cotidiana.

### 5. JUSTIFICACIÓN

Por medio de un diagnóstico participativo, hemos detectado en los estudiantes el desinterés por el trabajo del área de matemáticas, es por ello que decidimos diseñar e implementar una actividades lúdicas, partiendo de la experiencia en el Proyecto Ambiental Escolar (PRAES), el cual facilita la creatividad para desarrollar diferentes ejercicios.

De acuerdo a las informaciones recibidas por los asesores de UNICAUCA - *Computadores para Educar* en lo referente a la informática, optamos por investigar, planear y desarrollar juegos lúdicos basados en las estrategias y cultivos utilizados en la huerta escolar, tales como: el lombricultivo, el vivero, el reciclaje, las hortalizas, las verduras, entre otros, que llaman la atención en los estudiantes para trabajar todas las áreas del currículo, buscando lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, en especial el área de matemáticas.



Figura 1. Trabajo en la Huerta Escolar

## 5. REFERENCIAS CONCEPTUALES

**5.1 Clases Integradas:** Actividades escolares que buscan acoplar diferentes áreas del conocimiento apoyándose en el uso del computador, las cuales parten de un diseño y una selección de recursos informáticos apropiados apuntando a una postura particular. Estas actividades deben registrar sus experiencias de forma tal que le sea posible a los docentes participantes, u organizadores, compartirlas con sus pares académicos o semejantes.

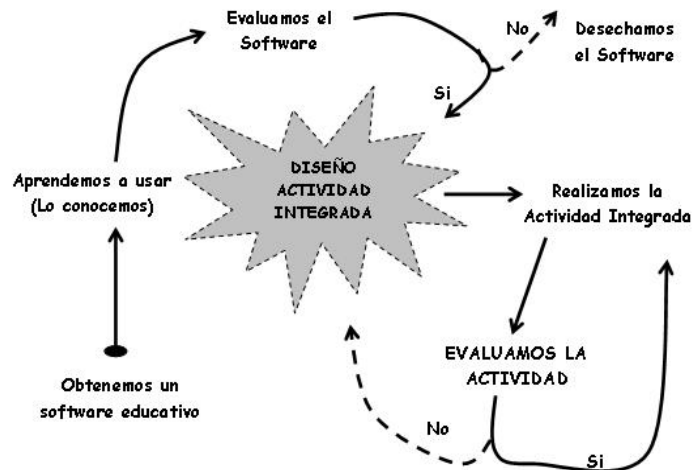


Figura 2. Diseño de Clases Integradas

**5.2 Proyecto Ambiental Escolar (PRAES):** Es un instrumento de gestión que debe recoger ideas, principios, objetivos y propósitos educativos ambientales, necesarios para aportar soluciones a la problemática ambiental que afecta a la comunidad, en el ámbito interno de los establecimientos educativos y externos, en el entorno inmediato, a nivel local.

Se debe tener en cuenta que los contenidos del PRAES, hacen parte del diseño curricular y del plan de estudio, los cuales se convierten en una estrategia metodológica para activar el Proyecto Educativo Institucional (PEI), lograr resultados evidentes concernientes a los fines del sistema educativo contemplados en la Ley General de Educación, y darle sentido al proceso enseñanza – aprendizaje.

**5.3 Transversalidad:** Se refiere a aquellas enseñanzas que impregnan todo el currículo y están presentes en las áreas y niveles educativos. Relacionan todos los programas y tienen el rango de asignaturas porque deben ser programadas y evaluadas en conocimientos, procedimientos y actitudes. Aunque su contenido en muchas ocasiones no sea nuevo y esté incluido dentro de los temas impartidos en una u otra área, debe dejar de constituirse como un trozo

aislado para integrarse en todo el currículo y llegar a todas las áreas, ganando así fundamentación y enriqueciendo su enfoque global. De su correcto entramado derivará un proyecto curricular y una programación de contenidos coherentes y significativos.

**5.4 Aprendizaje Significativo:** Básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje. El maestro se convierte sólo en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, ya no es él el que simplemente los imparte, sino que los alumnos participan en lo que aprenden, pero para lograr la participación del alumno se deben crear estrategias que permitan que el alumno se halle dispuesto y motivado para aprender. Gracias a la motivación que pueda alcanzar el maestro el alumno almacenará el conocimiento impartido y lo hallará significativo, o sea importante, y relevante en su vida diaria.

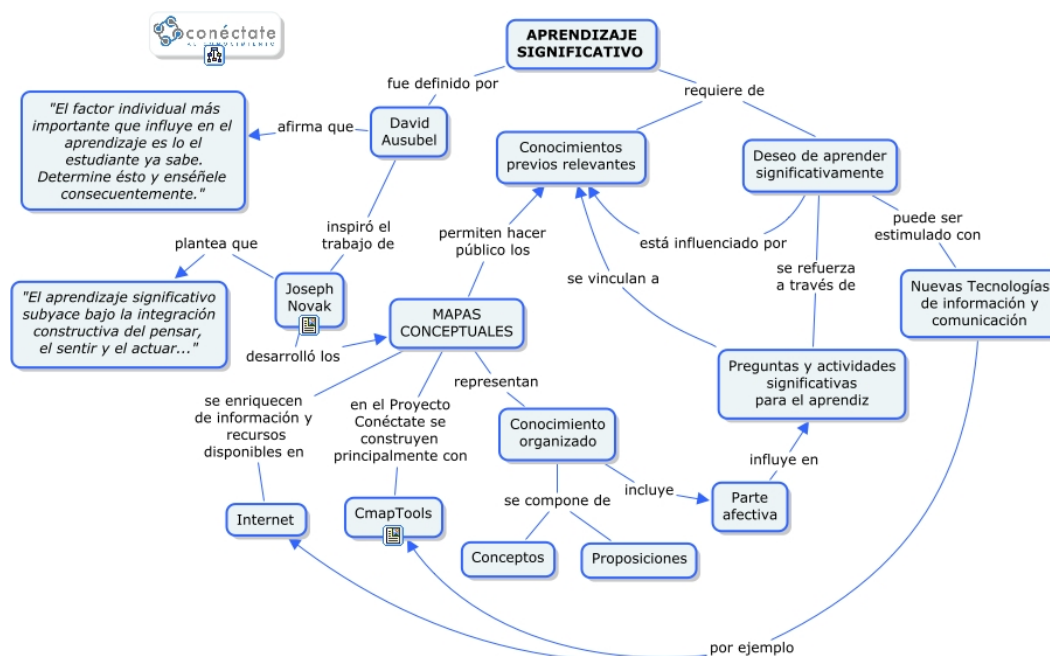


Figura 3. Modelo Mental del Aprendizaje Significativo

## 6. DESARROLLO DEL PROYECTO

- **Análisis y Presentación de la Propuesta**

Los Docentes del Centro Educativo, participantes en la Fase de Profundización del programa de Computadores Para Educar (CPE), proponen la idea del proyecto a raíz del bajo rendimiento académico, sobre todo en el área de matemáticas, de sus estudiantes. Los Docentes, apoyados en los

formadores de la fase de profundización, empiezan a buscar estrategias viables para la superación de este grave problema que afecta al centro Educativo.

En primera instancia, los docentes diseñaron algunas actividades, todas a manera de clases integradas, ayudando a los estudiantes a familiarizarse con este tipo de actividades que, hasta el momento, no habían sido aplicadas en el centro educativo. Para este fin se utilizó una metodología lúdico – recreativa, donde los estudiantes llegan al conocimiento utilizando la observación, el análisis, la creatividad y la investigación, para hacer que su aprendizaje sea dinámico, precedero y de fácil integración (Aprendizaje Significativo).

La primera muestra de las actividades desarrolladas y sus resultados fue presentada en el encuentro departamental de experiencias CPE – Universidad del Cauca, Ruta Norte (abril de 2007) donde tuvo una gran acogida y causo gran impacto a los docentes de otras instituciones participantes en el evento. En esta ocasión se dio a conocer el resultado de varios meses de trabajo de los docentes del centro educativo, tanto en el desarrollo de las actividades como su aplicación con los estudiantes.

- **Evolución de la propuesta**

Gracias a que los resultados eran evidentemente positivos, y, en aras de un mejoramiento continuo, siguiendo una de las ideas impartidas en la fase de profundización de CPE: “Generar y fomentar el apoyo interinstitucional”, el centro educativo, en cabeza de su directora, Lic. Doris Bolaños Muriel, gestionó una alianza estratégica con la Universidad de Nariño gracias al programa “Laurelito Protector”. Esta alianza permitió a la propuesta culminar satisfactoriamente su etapa de desarrollo, continuando así con el siguiente paso, la implementación y evaluación de la misma.

## **7. PRODUCTOS**

Al culminar la etapa del desarrollo del proyecto se obtiene un software completamente interactivo, orientado a Web, el cual esta documentado sección por sección, explicando uno a uno los ejercicios que incluye ayudando de esta manera a su fácil aplicación en cualquier ambiente escolar.

Cabe resaltar que este software ha sido diseñado para estudiantes de la básica primaria, en los grados Primero a Quinto.



Figura 4. Pantalla Inicial del Software Interactivo

## 8. RESULTADOS OBTENIDOS

- Innovación en el proceso de enseñanza y mejoramiento de los estudiantes en el aprendizaje del área de matemáticas.
- Beneficio de Diferentes comunidades educativas pertenecientes a más de 20 veredas (Bateros, Lagunitas, Llanos, El Alto, Alto Llano, Lindero, Las Puntas, Chilcal, Lucitania, La Chorrera, Yunguilla, Derrumbes, Las Palmas, Achupalla, Campo Bello, El Roble, Francia, Aguadas, El Mesón, Diviso, entre otras) del municipio de San Pablo, Nariño, que también se han interesado en la propuesta.
- Participación en el Encuentro Nacional de Experiencias CPE 2007.
- Implementación del Software en varias instituciones y centros educativos alrededor del territorio Colombiano.

## 9. CONCLUSIONES

- La incursión de las herramientas tecnológicas en el que hacer pedagógico logran que las clases sean atractivas y fomentan su dinamismo, logrando que las herramientas Tecnológicas, en nuestro caso una herramienta Software, se convierta en un apoyo fundamental tanto para los docentes, en cuanto al incentivo e innovación de sus clases, como para los estudiantes, logrando en ellos un aprendizaje lúdico y significativo.
- El uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se ha convertido en una exigencia, un estándar, el cual se puede cumplir a cabalidad con el desarrollo de clases integradas como se propone en este proyecto.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- **COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL** Estándares básicos de matemáticas y lenguaje: educación básica y media. Bogotá, 2003. 38p.
- Serie lineamientos curriculares matemáticas.  
[www.mineducacion.gov.co/documentos/matematicas.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/documentos/matematicas.pdf)
- **GARCÍA GÓMEZ, Javier.** Bases Metodológicas en Educación Ambiental. En: Formación de dinamizadores en Educación Ambiental. (2º 1996: Bogotá). Memorias del segundo encuentro nacional. Bogotá: Reprolaser, 1996. p.77 – 84.
- **ANDRADE SOSA, Hugo Hernando, GÓMEZ FLORES, Luís Carlos.** Tecnologías Informáticas en la Escuela.
- Canicas, Matemáticas. Edición Voluntad. Grado 5º.
- Conceptos de Aprendizaje Significativo,  
[http://cmaps.conectate.edu.pa/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1155066309612\\_1581788475\\_68729&partName=actualhtmltext](http://cmaps.conectate.edu.pa/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1155066309612_1581788475_68729&partName=actualhtmltext)  
<http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>