

## DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO, PROYECTO EXPERIENCIA

### Las TIC generadores de estrategias y procesos investigativos en el docente

Fabio Alberto Ortíz

### INSTITUCIÓN EDUCATIVA VERSALLES

#### 1. Objetivos:

- Utilizar como estrategia metodológica el método de proyectos para la identificación de necesidades y solución a posibles problemas, mediante el manejo de herramientas técnicas en la elaboración de material didáctico (software) que le sirva a la institución para la realización de diferentes actividades.
- Proporcionar nuevas herramienta de trabajo haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación aplicándolas como estrategias educativas.
- Brindar a la comunidad educativa la facilidad de participación y utilización los equipos de cómputo donados por **Computadores Para Educar** en la realización de actividades como: Elección de personero, Planeación trimestral y aprendizaje del manejo del equipo.

#### 2. Historia

La entrega de computadores en el mes de Abril de 2003, donados por Computadores Para Educar, a solicitud realizada por el rector de la Institución Educativa Versalles, santa Bárbara (Ant.) Gustavo Aristizábal Salazar, genera gran expectativa en estudiantes y docentes, dando lugar a preguntas tales cómo: ¿Qué uso se le pueden

dar a los computadores? ¿Qué tipo de material de apoyo y educativo se puede elaborar con los mismos?. Tomando estas inquietudes en cuenta, se inicia un proceso de observación, recolección y análisis de datos para presentar alternativas de solución a estos interrogantes.

“En el método de proyectos intervienen cuatro elementos interrelacionados e interdependientes que contribuyen a su ejecución, tales son: El saber, la inspiración, la experiencia y la técnica.

Los pasos básicos en la solución de un problema, utilizando como estrategia metodológica el *método de proyectos* son: Contexto del proyecto, campo de aplicación, identificación de necesidades, formulación de problemas, recolección de datos, análisis de datos, formulación del proyecto de trabajo, elaboración, confrontación, ajustes y sustentación”<sup>1</sup>

Convirtiéndose todo lo anterior en la estrategia y base de la experiencia, es así que: En el proceso de elaboración de proyectos cualquiera que este sea, se parte de un diagnóstico para el análisis del mismo y poder así ver la factibilidad de desarrollo; tomando como punto de partida la forma de utilizar las TIC por parte de docentes y alumnos de la Institución Educativa Versalles para la solución de problemas en proyectos anteriores, tenemos:

1. Poco aprovechamiento de los recursos en la elaboración de trabajos.
2. Falta de autonomía para el desarrollo de los mismos
3. Poca creatividad.
4. No se muestran procesos de análisis.
5. No existe una lectura de enfoque hacia los verdaderos problemas de la institución.

---

<sup>1</sup> Ambiente computarizado para el aprendizaje autodirigido del diseño ACA2; Luis Facundo Maldonado Granados y Edgar Augusto Andrade Londoño. 1ª ED. 2001 Pág. 14

Todo lo anterior es extraído de lo sucedido en la feria de la ciencia del año 2003, donde se da un primer paso en la utilización de recursos informáticos y telemáticos, mostrando un avance en la presentación de proyectos.

Pero el proceso no se podía quedar hay, es así como se inicia elaboración material de apoyo y didáctico para alumnos y docentes, utilizando como estrategia metodológica el método de proyectos en la investigación docente, las TIC como herramienta pedagógica y como recursos el ejemplo, el tiempo libre y la utilización de medios informáticos y telemáticos por parte del docente.

### 3. ¿En qué consiste?

En usar el método de proyectos y las TIC a través del computador (Aprovechando los recursos donados por **Computadores Para Educar**) como herramientas de investigación, que permite mediante programas adecuados crear ambientes de aprendizaje – trabajo con los cuales interactúa el usuario, alumnos y docentes de la Institución Educativa Versalles; ambientes como:

- Software para la Elección de Personero: Dirigido a 480 Alumnos inscritos en la institución.
- Software Planeación trimestral: Para docentes con o sin conocimiento en el manejo del computador.
- Software Juguemos con el ratón: Para alumnos de preescolar y básica primaria, los cuales no tienen ningún manejo del computador.

Permitiendo con estos programas que el alumno y docente, desarrollen un interés por su profesión, concentración y trabajo interdisciplinario; partiendo de la utilización por parte del mismo de los recursos informáticos y del trabajo de investigación personal como ejemplo, propiciando como fin último el deseo de realizar sus propios proyectos de investigación aprovechando los equipos existentes de informática y telemática en pro de la comunidad educativa de la Institución Educativa Versalles.

#### 4. Logros y Aprendizajes

- El 1° de Marzo de 2004, se realiza las elecciones de personero en la Institución Educativa Versalles, utilizando el software realizado para dicha actividad, facilitando las votaciones por parte de los alumnos; convirtiéndose ésta herramienta en la primera a nivel de Santa Bárbara, siendo esto toda una novedad.
- Se da una motivación muy grande en el proceso de elección de personero del año 2004, en la Institución Educativa Versalles, ya que la abstención fue tan solo del 5% a comparación de años pasados que era hasta el 30%.
  - Lo anterior generar inquietudes en alumnos y docentes de las cosas que se pueden hacer teniendo en cuenta las TIC.
- La utilización de los equipos donados por CPE, por los niños de Preescolar utilizando el software Jugamos con el Ratón, arrojando los primeros resultados positivos en la forma de aprender del alumno. “El 31 de Marzo ingresan los niños de preescolar a la sala de informática, llegando ese día un niño nuevo, se le pregunta si antes a jugado con el computador a lo cual responde que no; De inmediato otro de los niños que empezó con el proceso, dice: Es muy fácil coge el mouse y con sus propias palabras y gestos corporales le explica como funciona por último le coge la mano y lo inicia en el proceso, dejándolo trabajar solo“
  - Como educadores si nos preocupamos por la forma en que aprenden nuestros alumnos, se pueden utilizar la estrategia adecuada para enseñarle a aprender. El docente con una buena metodología de trabajo combinada con la estrategia correcta y el material didáctico elaborado por el mismo, acorde a su población estudiantil, puede obtener resultados más satisfactorios que cuando se ciñe simplemente a los textos ya elaborados, estos los puede utilizar como punto de partida.

- Utilización del computador por parte de un docente que nunca lo usaba, todo por el deseo de tener su planeación sistematizada en el software realizado para esta función y que le facilita otras para su ejercicio docente, logrando esto la motivación por parte de otros docentes.
- Dado el trabajo de investigación realizado y los resultados mostrados en la elaboración de material, la Institución Educativa Versalles, dota la sala de informática con un computador con requisitos más amplios, cumpliéndose así uno de los objetivos de CPE, mejoramiento de los equipos por parte de la institución.
- Motivación por parte de otros docentes para conformar un grupo de investigación, para la elaboración de material didáctico que involucre otras áreas; dando lugar al primer grupo de investigación docente en la institución.
- Incremento del uso de las TIC a partir de los computadores donados por CPE en los descansos pedagógicos por parte de los alumnos, motivación dada por la misma investigación realizada por parte del docente en estos, sirviendo el ejemplo como estrategia.

En la práctica docente, cuando se aplica el método de proyectos integrado con las TIC, conlleva a que constantemente se busque llevar el aprendizaje mas allá del aula de clase y de lo cotidiano en el que hacer educativo, que como actor activo de la institución busque innovaciones educativas y la integración con otras áreas del saber, en la medida que se observan resultados.

A partir de una buena necesidad y con un buen seguimiento, no solo dentro de la institución, también fuera de ella, utilizando adecuadamente las TIC y mostrando resultados en los propios procesos de solución de problemas, se logra una mayor motivación de alumnos y docentes y el deseo por aprender y el crear como un

aliciente en la práctica educativa, motivando a aprender que cuando se hace y se comparte se construye.

*“El aprendizaje se centra en la aplicación o ejecución: incorpora la habilidad de **HACER** más que habilidad de **HABLAR DE ALGO**” Jordan (1987)*

Para la elaboración de una investigación o proyecto, por muy pequeño que este sea se debe partir de necesidades:

1. ¿Cómo hacer para que el alumno se inquiete por su proceso educativo a partir de la investigación?
2. ¿Cómo elaborar material de apoyo y didáctico, donde el estudiante, profesor y comunidad utilicen medios informáticos como una herramienta de construcción más no de estudio?
3. ¿Mostrar al educando con práctica y ejemplos, desarrollará procesos de investigación, que lo motivarán a crear sus propios proyectos?

Al resolver estas preguntas podemos demostrar que el desarrollo de nuevas propuestas, las cuales involucren las necesidades de la Institución Educativa Versalles y su comunidad educativa, fortalecen el quehacer educativo del profesor, dan un dominio de conocimiento; además de lo anterior, se generan condiciones para un aprendizaje significativo donde prevalece la solución de problemas a partir de la creación – aplicación. Permitiendo al educando conocer cómo se aprende. Así, desde lo pedagógico, cuando el alumno observa este tipo de información explora y facilita su propio proceso sistemático de mejoramiento continuo y desarrollo de sus potencialidades, ya que este deja de ser observador para convertirse en actor de su propia formación, queriendo demostrar su capacidad para crear.

Para lograr esto, la estrategia metodológica que se ha implementado es la siguiente:

**DESARROLLO DE MATERIAL DE APOYO Y DIDÁCTICO (SOFTWARE)**

1. Observar el entorno (buscar la necesidad)
2. Priorizar la necesidad
3. Buscar una posible solución
4. Ser agente activo y demostrativo del proceso
5. Asignar proyectos a los grupos
6. Interactuar en los procesos de investigación
7. Motivar desde el acompañamiento extracurricular
8. Aprender que es lo que motiva al estudiante a aprender
9. Implementar el uso de medios tecnológicos e informáticos
10. Llevar evidencia de filmación de cada proyecto

Este tipo de estrategia metodológica demuestra al estudiante y al educador que el conocimiento se construye, que es bilateral, permitiendo así que el estudiante sea parte del mismo.

El conocimiento que se obtiene de cómo aprende el educando cuando se aplica esta estrategia, demuestra, que sí el educador realiza un acompañamiento en todo el proceso de la investigación, le da a este un sentido de pertenencia y que además se extiende e involucra en muchas ocasiones la participación de los familiares.

Un seguimiento utilizando medios tecnológicos, filmaciones, computador hacen que el alumno quiera observar como quedó en su proceso, ya que él mismo se auto evalúa y aprende de sus propios errores en un proceso de retro alimentación.

Jordan, B. (1987) (Razonamiento espacial y aprendizaje significativo, Maldonado Granados Luis Facundo, Ph.D. Universidad Pedagógica Nacional. COLCIENCIAS)

- El reto es empleado como fuerza conductora: el dominio progresivo es una ganancia inmediata al verificar que se ha realizado una tarea.
- El error no es relevante: se comienza con un desarrollo de destrezas.
- El aprendizaje se centra en la aplicación o ejecución: se incorpora la habilidad de hacer.

El dominio del conocimiento, como objeto de conocimiento se convierte en una construcción donde el objeto de conocimiento se analiza desde diferentes puntos de vista, teniendo estos como un sistema de símbolos, que dan lugar a una estructura de datos que ayudan a la **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**.

En la práctica docente, cuando se aplica este tipo de estrategia, con lleva a que constantemente se busque llevar el aprendizaje mas allá de el aula de clase y de lo cotidiano en el que hacer educativo, que como actor activo de la institución busque innovaciones educativas y la integración con otras áreas del saber, en la medida que se observan resultados.

Teniendo en cuenta que cada estudiante tiene su propia forma de aprender, de realizar sus investigaciones, de entender el mundo, se parte de un eje fundamental el análisis de necesidades y situaciones problemas, que permiten analizar posibles alternativas y poder de esta forma crear soluciones, así este tipo de estrategia que parte del ejemplo del mismo educador le permite al estudiante un mayor dominio del conocimiento.

Dentro de los aspectos que permiten continuidad y al mismo tiempo un seguimiento, esta la elaboración de material de apoyo y didáctico, como software educativo: Elección de personero, planeación docentes - alumnos - comunidad, juegos didácticos para básica primaria ya que estos pueden ser evaluados por su uso y pedagogía y al mismo tiempo mejorados, según sea el caso.

Los resultados obtenidos por los estudiantes, se pueden evidenciar en el logro obtenido en el 2003, se mejoro la calidad, contenido y presentación de los trabajos de la feria de la ciencia tanto en lo teórico como en lo práctico. Ante todo se puede hablar del tipo de investigación realizado, enfocado a necesidades y solución de problemas de la región, coherencia entre la práctica, la necesidad y la posible solución, como el tiempo dedicado a la misma.

A demás se logra un mayor interés por parte del estudiante hacia la elaboración de proyectos. Se da como alternativa, por iniciativa de los alumnos la utilización de la sala de informática para el desarrollo escrito de los trabajos en los descansos, logrando así los descansos pedagógicos.

Analizando los resultados obtenidos de la aplicación de la estrategia, se puede observar en el criterio que los mismos estudiantes adquirieron para la realización de proyectos y como el seguimiento continuo, la búsqueda de evidencias utilizando medios tecnológicos e informáticos, el trabajo extra clase y el intercambio de experiencias conllevaron a obtener resultados.

El acompañamiento continuo, la utilización de medios informáticos en elaboración de material y como herramienta de apoyo, en la sustentación de los trabajos de investigación, demuestra que no solo el alumno; hace que también el padre de familia, familiares y vecinos se involucren en dicho proceso ya que les gusta sentirse parte activa de la formación del alumno así mismo compartir su saber con la comunidad.

Para concluir, el empleo de la tecnología de la información como herramienta de investigación y de apoyo en las necesidades del entorno educativo, me a permitido elaborar software para la solución de necesidades educativas como material de apoyo.

Elaborar pequeños proyectos, a partir de una buena necesidad y con buen seguimiento, no solo dentro de la institución, también fuera de ella y utilizando adecuadamente los medios informáticos para la motivación de los alumnos y profesor, se pueden implementar estrategias que motiven el deseo constante por aprender y el crear como un aliciente inherente en la práctica educativa de toda la comunidad. Motivando esto a aprender que cuando se hace y comparte se construye; a futuro son los niños los que me quieren enseñar y aprenderé a elaborar su material.

## ANEXO N°1

### JUGANDO CON EL RATÓN

**AUTOR: FABIO ALBERTO ORTÍZ MARIACA**

**ESPECIALISTA DE LA INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA VERSALLES  
SANTA BÁRBARA (ANT.)**

Registro escrito realizado durante el trabajo con el software

**Grado: Preescolar**

<b>Fecha:</b>	<b>Área:</b>	<b>Tema o Problema:</b>
03-03-04	<b>Tecnología</b>	e Estrategias para enseñar los movimientos del ratón
17-03-04	<b>Informática</b>	
31-03-04		
<b>Objetivo:</b> Desarrollar habilidades de coordinación, movimiento y precisión en el alumno, utilizando como estrategia el software "Jugando con el ratón", para la adquisición de habilidades en el movimiento del mouse.		

Metodología:

- Enseñar a los alumnos el computador y sus partes externas.
- Mostrar una de las funciones del ratón (Desplazamiento) y cómo se realiza.
- Práctica por parte de alumnos (Realizar movimientos en la pantalla)
- Explicación del trabajo con el software (jugando con el ratón)

10:30 AM Explicación por parte del profesor de tecnología e informática a los alumnos de preescolar

11:15 AM Se les indica cómo al mover el ratón en la pantalla se desplaza una flecha

11:30 AM Los alumnos se turnan para iniciar sus propios movimientos.

12:00 AM Termina la clase.

Las siguientes son fotografías tomadas durante el desarrollo de actividades con los alumnos. En la foto 1, Se puede observar, como la profesora de preescolar Sandra Teresita Jiménez, se involucra en el proceso, colaborando con la asesoría del trabajo.



**Foto 1**

**Foto 2, Se les muestra a los niños, lo que ellos hicieron durante el trabajo en la sala de informática, como parte de la motivación e interés de lo realizado por ellos; Utilizando recursos telemáticos como estrategia en la consecución del objetivo.**



**Foto 2**

Foto 3: se empieza el desarrollo del trabajo con los niños, dando una explicación general.



**Foto 3**

Foto 4: Se reparten los alumnos en grupos pequeños, para mostrar de manera más individualizada el software y como funciona el mismo. "Lo primero que se observa es el interés de los niños por aprender"



**Foto 4**

Foto 5: Se aprovechan al máximo los recursos telemáticos de la institución y del educador, para evaluar los procesos dados con los niños en el aprendizaje, al mismo tiempo que se tienen en cuenta las opiniones de estos.



**Foto 5**

Foto 6: Dentro del proceso pedagógico y como estrategia esta el trabajo interdisciplinario de los profesores, dado por el aprovechamiento de las TIC; pero de ejemplo sirve lo observado en los niños:



**ANEXO N° 2**  
**PLANEACIÓN TRIMESTRAL**  
**AUTOR: FABIO ALBERTO ORTÍZ MARIACA**  
**ESPECIALISTA DE LA INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA VERSALLES**  
**SANTA BÁRBARA (ANT.)**

Registro escrito realizado durante el trabajo con el software

**Objetivo:** Capacitar personal docente en la utilización del software Planeación Trimestral, utilizando las diversas herramientas que ofrece el mismo para el uso cotidiano del que hacer educativo, usando como estrategia el ahorro de tiempo.

Metodología:

- Motivar al docente, y mostrar la propuesta
- Enseñar al docente el manejo del programa.
- Mostrar las diferentes funciones que cumple el mismo.
- Realizar la planeación.
- Hacer seguimiento del programa y su funcionalidad teniendo en cuenta la opinión del docente.

Evidencias: **Foto 1** Leodén Osorio Bertel, Profesor de Matemáticas



Se inicia el proceso con el interés de los compañeros: Leodén Osorio Bertel, Profesor de Matemáticas, Jesús Arango, Profesor de Filosofía, Jaime de Jesús Suárez Ríos, Profesor de Sociales y Maria Santo Castro Mosquera, profesora de Química.



El compañero de Matemáticas, Leodén Osorio, plantea: “Es la primera vez que toco un computador” Cuando vio el programa y se le explicó lo que hacía, inmediatamente empezó su trabajo.

Los demás compañeros lo único que dicen es: ¿Cuándo vas a desocupar el computador para nosotros empezar a planear?