**REPÚBLICA DE COLOMBIA**

**DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO**

**APROBADO SEGÚN RESOLUCIÓN No: 0003444 DE 6 DICIEMBRE DE 2006**

**REGISTRO DANE No: 223466000891**

**NIT: 81200844495**

**PROYECTO DE AULA MATEMÁTICAS**

**GRADOS 6° A 11°**

**JORNADA VESPERTINA**

**PRESENTADO POR:**

**JESÚS RAFAEL CASTRO SALTARÉN**

**DOCENTE DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**EL ANCLAR, MONTELÍBANO, CÓRDOBA**

**2012**

**DESCRIPCIÓN**

Con la realización de este proyecto se busca lograr una gran motivación e interés  en los jóvenes,  a través de los sistemas tecnológicos otras herramientas que permitan generar diversos  escenarios de conocimiento y aprendizaje, así como también los juegos lúdicos como dominó, ajedrez, origami, etc. De esta forma ellos podrán interactuar con un mundo fascinante y agradable  entre la tecnología  y la matemática y a la vez permitir que enriquezcan su conocimiento a través del juego.

**OBJETIVOS**

* Elaborar algunos instrumentos lúdicos y creativos con el uso de las TIC para dar un diagnóstico psicopedagógico de algunas de las dificultades en el cálculo matemático.
* Llevar al estudiante hacia un concepto claro de la noción de número.
* Crear un ambiente agradable  y armonioso donde el niño que pueda presentar alguna  dificultad en  el aprendizaje por las matemáticas se convierta en una alternativa de solución  y lograr que él  se interese  y a la vez adquiera conocimientos por dicha área a través de la interacción entre el juego y la tecnología.
* Por medio de la lógica, permitir al estudiante encontrar sus propios caminos de aprendizaje y así generar autoconocimiento.

**LABOR DEL DOCENTE**

El docente debe de crear diferentes estrategias lúdicas y dinámicas  a través de diversas herramientas tecnológicas como programas matemáticos (Winplot, Geogebra, etc) y más entre otras, despertando en el estudiante un interés por  las matemáticas.

Estas actividades deben de ser de su agrado y de mucha motivación donde el estudiante interactúe entre el juego y el conocimiento. El docente debe de crear espacios agradables para el estudiante donde un problema de aprendizaje se le convierta en una propuesta de solución de las mismas

**LABOR DEL ESTUDIANTE**

**EDAD Y GRADO**

El estudiante debe adquirir una gran motivación e interés  por el área de Matemáticas y al mismo tiempo ir adquiriendo habilidades y destrezas a nivel tecnológico y matemático.

El alumno debe de interactuar  con diferentes programas tecnológicos, como Winplot, Geogebra, entre otras, permitiendo que el estudiante se apropie de los diferentes conocimientos que nos brinda la tecnología.

**Evaluación:**

|  |  |
| --- | --- |
| Interés, disponibilidad y motivación por aprender la matemáticas. | Puntualidad, y disposición crítica e innovadora por el conocimiento matemático. |
| Habilidad y destrezas en la ejecución del conocimiento aprendido por dicha área. | Pruebas, exámenes, proyectos, trabajos, tareas, etc. |
| Adquisición correcta del concepto de numero y que este le permita interactuar adecuadamente en  el contexto donde vive | Manejo adecuado en la aplicación de las diversas operaciones matemáticas. Valorándose de la siguiente manera:  1,0 a 5,9 nivel bajo  6,0 a 7,5 nivel medio  7,6 a 8,9 nivel alto  9,0 a 10,0 nivel superior |
| Secuencia y  análisis en la realización de una operación matemática por sencilla que sea. | Realizar un análisis conuna secuencia lógica de las diversas operaciones matemáticas con una participación activa. |
| Orden y pulcritud en la presentación de sus trabajos escritos. | Puntualidad y buena  presentación  de los trabajos. |

**GRADO SEXTO**

[LOS](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4175_6.1.indd.pdf) ANIMALES DE MÍ ENTRONO: Investigo las características principales de [l](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4175_6.1.indd.pdf) animales de mí entrono. Los clasifico en diferentes conjuntos, ya sea por especie, colores, tamaños, formas de alimentación, etc.

[VENTA DE BOLIS](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4176_6.2.indd.pdf): Elaboro una encuesta para identificar las preferencias de sabores.

[DOMINÓ](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4177_6.3.indd.pdf): Investigo sobre el juego del dominó: orígenes, reglas, número de fichas, etc.

[HÉROES Y HEROÍNAS](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4178_6.4.indd.pdf): Realizo una lista de héroes y heroínas que admiro (pueden ser personajes de la televisión o el cine).

[MI COLEGIO DEL FUTURO](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4179_6.5.indd.pdf): Hago una lista de las cualidades que debería tener mi colegio en el futuro (luego de mil años).

**GRADO SÉPTIMO**

[La canasta familiar](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4297_1a.pdf).

Averigua ¿qué es y cuál es el costo de la canasta básica familiar en Colombia?

[Una empresa ideal](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4298_2.pdf).

Visita una empresa y observa su producción, mano de obra y organización.

[El AGUA, elemento vital de la vida.](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4299_3.pdf)

Averigua el valor de factura del agua potable de tu familia.

[Mis vacaciones](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4300_4.pdf).

¿Cuáles crees tú que son las ciudades más atractivas de Colombia?

[El reciclaje](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4301_5.pdf).

¿Conoces el reciclaje?, ¿qué es el reciclaje y para qué sirve?

**GRADO OCTAVO**

INVESTIGA:

[¿Cómo se establecieron las unidades de medida?](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4180_8.1.indd.pdf)

FORMULE A SUS ALUMNOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

¿Cuáles son las unidades de medida de longitud que conoces? ¿Para qué sirven?

¿Cómo se usan las unidades de volúmenes? ¿Qué unidades se usan para medir volúmenes? [Mejorar la estética del colegio y ayudar a conservar la población de insectos en la zona](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4185_9.1.indd.pdf).

¿Qué es la proporcionalidad?, ¿Para qué sirve?, ¿Qué tipos de relaciones de proporcionalidad son las más comunes?

[NÚMEROS Y CÓDIGOS](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4182_8.3.indd.pdf).

¿Qué es un código? ¿Qué significado tienen los números de la cédula de ciudadanía? ¿Para qué sirven? [Mantenerse en forma y estar saludables](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas2/4183_8.4.indd.pdf).

¿Qué son las calorías?, ¿Qué significado tiene estar en forma? , ¿Cuántas calorías quemamos diariamente?, ¿Cuántas calorías consumimos cada día?

**GRADO NOVENO**

Investiga como se usan las ecuaciones de primer grado para solucionar problemas.

Investiga quién fue Euclides y discute en clase el 5° postulado.

Realiza una investigación en árboles genealógicos. [Incrementar el número de pájaros en jardines locales](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4188_9.4.indd.pdf).

Investiga acerca del origami.

Investiga el mercado para la carnicería.

**GRADO DÉCIMO**

¿Qué diferencias hay entre posibilidad y probabilidad? ¿Cómo se calcula la probabilidad? ¿Cuáles son las reglas del azar?

[Rutas, canales y árboles. Una manera eficiente de hacer entregas](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4191_10.2.indd.pdf).

Formule a sus alumnos las siguientes preguntas: ¿Cuántas maneras diferentes hay para ir de la pizzería terminal de Montelíbano?

Ley de Laplace: [La imagen en el espejo. ¿Cuánto ves en el espejo?](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4193_10.4.indd.pdf)

Formule a sus alumnos las siguientes preguntas: ¿Qué figuras son semejantes? ¿Qué es la simetría? [Sistemas de numeración. Algo de Aritmética modular](http://www.eleducador.com/ecu/images/stories/Proy_interdisc_matematicas3/4194_10.5.indd.pdf).

**GRADO UNDÉCIMO**

Investiga acerca de Isaac Newton.

¿Qué relación existe entre un cuadrado, hexágono, una parábola y una elipse?

¿Qué ecuaciones pueden ser indefinidas? ¿Cómo y cuando se indefine una ecuación?

¿Cuándo el todo es mayor que una de sus partes y cuando no lo es?

Investiga que es una sucesión.

Discute en clase qué es el infinito y cuando al finito puede ser infinito.

PROBLEMAS ANTIGUOS:

¿Cómo hallar el área del círculo? ¿Cómo hallar el volumen de la esfera?

¿Qué es la velocidad instantánea?

¿Qué es el cálculo? ¿Qué aplicaciones tiene?

**RECURSOS**

* Sala de computo con computadores con diversos programas tecnológicos como Winplot, Ajedrez, Excel, etc., que le permitan a los jóvenes la interacción entre la tecnología y la matemática.
* Internet, TV, DVD, etc.
* Libros, enciclopedias, revistas, diarios, películas, etc.