



COLEGIO SAN PATRICIO
DIPREGE Primario: 1065 Secundario: 6692
Paseo 107 N° 723 7165 Villa Gesell
Tel/Fax: 02255-462847
www.cesanpatricio.com.ar



COLEGIO SAN PATRICIO

ARTICULACIÓN MATEMÁTICA

PROYECTO:

"UN MENSAJE AL MUNDO"



**NIVEL INICIAL
NIVEL PRIMARIO
NIVEL SECUNDARIO**

**ÁREA:
MATEMÁTICA**

CICLO LECTIVO 2016

Diagnóstico:

El año pasado y revalorizando el Día de la Familia, se pensó la realización de una Barrileteada para compartir un momento de esparcimiento y camaradería con toda nuestra comunidad educativa. El proyecto fue exitoso. En su evaluación encontramos que, no articulamos los dos turnos de la escuela, que faltó una mayor participación de las familias y que no aplicamos los conocimientos de geometría en la construcción de los barriletes.

Fundamentación:

Para los Niveles Primario y Secundario, el proyecto tiene dos etapas, la primera es la de investigación y trabajo teórico donde los alumnos realizan el diseño a escala del barrilete, estudian las propiedades y elementos de la figura geométrica que eligieron para confeccionar su barrilete. Trabajan sobre el perímetro, cálculo de perímetro, de área, de volumen... también investigan sobre la historia del barrilete y sus aplicaciones; y la segunda etapa, la construcción y posterior "Barrileteada" en el mar.

Desde una perspectiva educativa, los barriletes son un vehículo magnífico para el aprendizaje de una variedad de temas. Los tópicos pueden ir desde el uso creativo de los gráficos y colores, hasta la Historia, Física, Aerodinámica y Matemática, desde artesanías a Artes Plásticas, así como también explorar los pensamientos más inspirados asociados al vuelo de los barriletes.

Desde una perspectiva práctica, el proyecto le brindará a los alumnos las herramientas para suministrar detalles sobre la mecánica de un barrilete, el arte de volar, y la creatividad que entraña la construcción de un barrilete.

La construcción de barriletes es una de esas llaves que integra las propuestas de la tendencia hacia una "escuela activa". Una escuela o un entorno no formal de trabajo que propone y facilita el planeamiento y la ejecución de proyectos, garantizando su éxito, por sobre la improvisación o la desorganización.

Este tipo de proyectos no involucra simplemente a un individuo o a un grupo aislado, sino que permite la participación de otros, de la familia o aun de amigos y conocidos, que pueden aportar ideas, metodologías, experiencia práctica. Los padres de los alumnos de esta escuela permanecen en la institución durante el transcurso de la jornada escolar, ayudando a sus hijos.

Al término de esta experiencia los participantes disponen de un nuevo recurso para vincularse con sus hijos en salud y alegría.

Propósitos generales del proyecto:

- Aportar en la formación de los alumnos un método y una forma de pensamiento crítico.
- Plantear prototipos utilizando una variedad de estrategias y un vasto conocimiento de Geometría.
- Enfrentar a los alumnos a situaciones que le permitan aplicar los conceptos que hayan ido incorporando previamente y generar la necesidad de que el conocimiento que se desea que aprendan sea indispensable para abordar la construcción del barrilete.
- Afianzar los conocimientos adquiridos en otras áreas del saber.
- Adquirir habilidad, seguridad y destreza en los trazados y construcciones.
- Ayudar a la formación de una actitud activa, imaginativa, razonadora y creadora para: descubrir relaciones, reconocer y aplicar las propiedades estructurales y emplear el método deductivo sobre una base intuitiva y experimental previa.
- Lograr en el alumno confianza en sus posibilidades tanto personales como en su actuación grupal para su labor óptima.
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Manifestar responsabilidad y solidaridad por toda tarea grupal.
- Justificar los procedimientos empleados en la forma elegida para su barrilete.
- Elaborar estrategias adecuadas para las construcciones planteadas con buen control del tiempo y de los materiales entregados.
- Predecir, estimar y verificar resultados en los trabajos.
- Describir procedimientos y resultados mediante la discusión crítica de éstos con sus padres.
- Valorar la tolerancia y el pluralismo de ideas como requisitos tanto para el debate matemático y artístico como para la participación en la vida en sociedad.
- Inculcar la tenacidad, esfuerzo y disciplina como condiciones necesarias para el quehacer matemático y artístico productivos y como actitudes que contribuyen a llevar a cabo el proyecto de vida que se elija.
- Confiar en el trabajo cooperativo para lograr un objetivo común.
- Descubrir en la Matemática y el Arte herramientas para interpretar la realidad.

Metodología de trabajo:

En una primera etapa, los alumnos de los Niveles Primario y Secundario se dividen en grupos de 4 a 6 integrantes, a libre elección para investigar sobre los barriletes según Actividades que prepararán los docentes acordes a su currícula.

En una segunda etapa, los alumnos de los Niveles Inicial y Primario en una jornada durante el mes de Setiembre 2016 junto a sus padres, abuelos o tíos construirán el barrilete que los representará como familia inscribiendo en él un MENSAJE al mundo o un deseo para su Comunidad. Los materiales y el tema fueron a libre elección de las familias..

En el Nivel Secundario los alumnos trabajarán en forma individual.

Las barriletes serán expuestos en la Feria de Ciencias y Arte Escolar.

Contenidos:

- Figuras planas: polígonos regulares y círculo.
- Altura
- Superficie
- Proporcionalidad directa
- Unidades de medidas de longitud y superficie
- Estimación y error
- Escala
- Simetría
- Tiempo y movimiento
- Fuerzas
- Gravedad
- Ángulos
- La conformación, integración y organización de las familias en el mundo actual.
- Valoración y vigencia de los Derechos del Niño.
- Cambios y continuidades en las formas de celebrar, festejar y recordar.

Actividades:

- Investigación requerida y evaluada por el docente.
- Cálculo de cantidad de materiales para las construcciones.
- Ideación y construcción. Del modelo de barrilete en forma domiciliaria.
- Utilización de una escala adecuada.

- Ensamble y armado del tema elegido para su barriletes en forma grupal/familiar (coordinación de tareas).

Ambiente:

Para el conocimiento de los contenidos previos a desarrollar para la construcción del barrilete, el ambiente utilizado será el aula.

Para la confección de las tareas de investigación, el lugar será el elegido por los alumnos; el mismo puede ser la escuela, una biblioteca, una casa, o el ámbito que los alumnos consideren propicio para tal tarea.

El cálculo de materiales a utilizar, la construcción del barrilete y el armado final con el mensaje a expresar, se realizará en el patio escolar.

La playa será el ambiente elegido para la barrileteada.

La exposición de ls barriletes se desarrollará en el patio de la escuela en la Feria de Ciencias y Arte Escolar.

Recursos:

- Elementos de geometría: compás, regla, escuadra, lápiz, etc.
- PC y calculadora.
- Cámara fotográfica
- Fotocopias.
- Cañas, papel barrilete, hilo, telas, pegamentos.
- Distintos materiales a elección de los participantes para la decoración del barrilete y la inclusión del mensaje.

Estrategias didácticas:

- Trabajar con los conocimientos previos del alumno y los adquiridos en el presente ciclo lectivo.
- Provocar curiosidad por la investigación científica interrelacionada con el Arte.
- Fomentar el trabajo con su grupo familiar.
- Provocar el goce del descubrimiento (recrear la realidad a escala, justificar, inventar, comunicar un mensaje).
- Relacionar vivencias y necesidades para la enunciación del tema central del mensaje familiar a presentar.

- Búsqueda de estrategias por parte de los alumnos para el abordaje del contenido científico y artístico a recrear.
- Explicación y motivación por parte del docente.

Tiempo:

Tiempo total del proyecto: ciclo lectivo 2016.-

Fecha de entrega del trabajo de investigación: 25-09-16.-

Fecha de jornada para la construcción del barrilete: 25-09-16.-

Fecha de barrileteada: Semana del 16 al 22 de Octubre de 2016.-

Fecha de exposición de barriletes: Feria de Ciencias y Arte Escolar.

Expectativas de logro:

- Lograr en el alumno confianza en sus posibilidades de plantear y resolver el cálculo de materiales a utilizar.
- Destreza manual para la construcción de los barriletes..
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Manifiestar responsabilidad y solidaridad por toda tarea durante la duración del proyecto.
- Usar un lenguaje claro y preciso como expresión y organización del pensamiento.
- Construcciones aplicando principios y/o propiedades y el uso con precisión de los útiles de geometría.
- Justificar los procedimientos empleados para la comunicación de los resultados interrelacionando la mirada artística y matemática.
- Manifiestar un mensaje con el uso correcto del lenguaje escrito.

Evaluación del Proyecto:

- Constante y permanente durante el transcurso del tiempo previsto para el proyecto y durante la barrileteada como así también en la exposición en la Feria de Ciencias y Arte Escolar.
- Observación directa del trabajo de manera individual y grupal.
- Presentación del tema elegido, en especial la idea, la explicación del motivo de elección.
- Observación de la relación entre compañeros y con su familia (cooperatividad).
- Participación en el evento.

- Realización de las construcciones e investigaciones propuestas para el hogar.
- Estrategias adecuadas para la óptima realización de los trabajos y otras actividades presentados.
- Seguridad en los conocimientos matemáticos utilizados y la correcta utilización de los elementos geométricos.
- Evaluación en la entrega de los trabajos y actividades de investigación y Evaluación del trabajo final (barrilete).

Bibliografía:

Del docente:

- LAURITO L, STISIN L, TRAMA E, ZIGER D, SIDELSKY E., (2001) "Activa Matemáticas 9- Estadística y Probabilidad.", Puerto de Palos.
- FUMAGALLI L, RUBISTEIN J, TIGNANELLI H, (2000), "Física I" Estrada.
- ABERBUJ Eduardo, (2004), "Ciencia, Tecnología y Sociedad", Universidad Tecnológica Nacional.
- <http://batoco.typepad.com/bibliotoco/files/Manual.pdf>
- http://www.batoco.org/al_vuelo/2011/11/aprendiendo-matematicas-con-barriletes.html
- <http://www.batoco.org/barriletes/educacion.html>
- <http://es.scribd.com/doc/16641043/El-Barrilete-o-La-Cometa-Para-Los-Chicos#scribd>
- <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001802/180273s.pdf>
- <http://salaamarilla2009.blogspot.com.ar/2010/04/el-barrilete.html>
- <http://portal.educacion.gov.ar/inicial/files/2010/01/cuadernos1.pdf>
- <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/UnidadPedagogica/UNIDAD%20PEDAGOGICA.pdf>