

SECUENCIA DE ENSEÑANZA “TIRAS Y HOJAS DE PALMA”

Diseñadores			
Educador	Formación	Institución	Contacto
Jesu Maria Rosero Ulloa	Licenciada en Educación	Institución Educativa Señor del Mar	jesusrosroulloa@yahoo.es
Ana Rita Gallego Solano	Licenciada en Educación Básica Primaria con énfasis en preescolar.	Centro Educativo Bajo San Ignacio	anaritagallego@gmail.com
Teresa Cuero Olaya	Licenciado en Educación Básica primaria con énfasis en preescolar.	Centro Educativo Bajo San Ignacio	teresacuero@gmail.com
Merlen Viveros Vallesteros	Licenciado en educación Básica primaria con énfasis en preescolar.	Centro Educativo el Caimito	
Liliana Sevillano Ballesteros	Licenciado en Educación Básica Primaria.	Institución Educativa Señor del Mar	lilianasevillanoliliana@hotmail.com
Ángela Eunice Calonge	Licenciado en Educación Básica Primaria	Institución Educativa Señor del Mar	Angela1937@hotmail.es
Jimmy Olmedo Díaz Portillo	Licenciado en Matemáticas.	Universidad de Nariño (San Juan de Pasto)	jimmydiaz07@hotmail.com



PLANEACIÓN GLOBAL		
Objetivo	Grado	Tiempo
Comprender el concepto de grande, mediano y pequeño, además de reconocer algunas figuras que se pueden elaborar con el tejido en hojas de palma y tiras plásticas.	1	1 clase de 120 minutos
Materiales	Formas de Interacción	
<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno • Lápiz • Tablero • Marcadores • Hojas de palma de coco • Botellas plásticas • Tijeras 	<ul style="list-style-type: none"> • P-E: En la charla inicial, el maestro: <ul style="list-style-type: none"> ○ Motiva a los estudiantes a realizar la actividad, ya que incluye una tradición propia de su cultura, que merece ser vista con un poco más de importancia, y que puede permitir desarrollar algunos conceptos matemáticos de manera más lúdica.. ○ También hace un llamado a sus pupilos a explorar en otras tradiciones culturales aquellos elementos matemáticos que no importa lo pequeños que puedan parecer. • Grupos: los estudiantes, en grupos de ocho personas, empezarán trabajando para alcanzar un objetivo que resultaría muy difícil de manera individual, empleando todo su esfuerzo en ello. • P-G: el profesor dará algunas definiciones necesarias para un adecuado desarrollo de la clase, esperando que los estudiantes logren interiorizarlos al emplearlos en las etapas posteriores a su formulación. • G-G: La interacción entre los miembros del grupo permite que los estudiantes discutan la manera en que han comprendido los conceptos tratados y que logren superar las dificultades experimentadas. • P-E: Aquí la motivación del maestro a cada estudiante para buscar en los objetos elaborados todas las diversas figuras que se estudiaron, juega un papel esencial en la interiorización individual de cada estudiante de los conceptos abordados en esta actividad. 	
Aspectos matemáticos a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la cualidad de ser grande, mediano o pequeño. • Estudio del concepto de figura geométrica y de algunas figuras geométricas. • Desarrollo de habilidades de razonamiento. • Desarrollo de habilidades de construcción de figuras a partir de otras dadas. 	
Pensamiento	Métrico	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de unidades de medida, de patrones y de instrumentos y procesos de medición. • Papel del trasfondo social de la medición. • Asignación numérica.
	Espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar operaciones (rotación, traslación, etc.) a figuras en el plano y a objetos tridimensionales en el espacio, componer y descomponer en partes una figura bidimensional o tridimensional. • Transformar una figura bidimensional o tridimensional en otra de contorno global distinto. • Aplicar cambios dimensionales en figuras bidimensionales o tridimensionales. • Designación de figuras, operaciones y transformaciones figurales.
Estándares	Métrico	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco en los objetos, propiedades y atributos que se puedan medir (Longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa). • Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. • Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.
	Espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales. • Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. • Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.

		<ul style="list-style-type: none"> • Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.
Competencias	Planteamiento y resolución	<ul style="list-style-type: none"> • Usa propiedades geométricas para solucionar problemas relativos al diseño y construcción de figuras planas. • Estima medidas con patrones arbitrarios. • Utiliza relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición. • Resuelve y formula problemas que requieran técnicas de estimación.
	Comunicación, representación y modelación	<ul style="list-style-type: none"> • Describe características de figuras que son semejantes o congruentes entre sí. • Identifica atributos de objetos y eventos que son susceptibles de medirse. • Ubica objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición.
	Razonamiento y argumentación	<ul style="list-style-type: none"> • Establece diferencias y similitudes entre objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades. • Ordena objetos bidimensionales y tridimensionales de acuerdo con atributos medibles. • Construye y descompone figuras planas y sólidos a partir de condiciones dadas. • Identifica y justifica relaciones de semejanza y congruencia entre figuras. • Argumenta formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos.

MOMENTO 1: RECOLECCIÓN DE MATERIALES Y TRABAJO PREVIO AL TEJIDO.

El arte de elaborar elementos tejidos a mano en diferentes tipos de materiales, es una de las costumbres que aún se encuentran vigentes en la región de Francisco Pizarro, desafortunadamente, hoy en día dicha actividad ya no tiene la misma popularidad que en épocas pasadas; sin embargo, de la mano de la creatividad de algunos maestros, se ha querido llevar esta práctica al interior del aula de clases, y no sólo para rescatar esta actividad propia de la región pacífica colombiana, sino también para visualizar algunos de los elementos matemáticos inmersos en esta actividad. Como un aporte adicional a esta experiencia pedagógica está el hecho de que entre los materiales empleados para la elaboración de los elementos tejidos, están aquellas botellas plásticas que se desechan indiscriminadamente en la zona, pero que en manos de los estudiantes recibirán un nuevo uso y así contribuirán a la preservación de los recursos y del medio ambiente.

La actividad comienza con la recolección, por parte de los estudiantes, de hojas de palma de coco y de botellas plásticas que han sido desechadas. Así que el maestro organiza a los estudiantes en grupos numerosos para facilitar el trabajo de recolección de materiales.

Observación 1.1 En este caso se organizaron 2 grupos de 8 estudiantes dada la facilidad de obtención de los elementos buscados, aunque dependiendo de la disponibilidad de los materiales, se podrá optar por conseguirlos previo a la realización de la clase.

MOMENTO 2: TEJIDO DE ABANICOS Y CANASTAS

Posterior a la recolección de los utensilios, se procede a extraer las tiras que resultan de las hojas de palma de coco; por su parte, el maestro, ayudado de algunos de los estudiantes más hábiles, podrá proceder a cortar los envases plásticos en tiras de diferentes longitudes y anchos.

Ahora el profesor se dirige a los estudiantes con las siguientes consignas:

- Clasificar las tiras según su longitud, como grandes, medianas o pequeñas, sin tener en cuenta el ancho de las piezas.
- ¿Qué forma tienen las tiras obtenidas de las botellas encontradas?
- ¿Qué figuras podrían obtenerse con las tiras extraídas, sin importar que se puedan poner unas encima de otras, es decir, que se superpongan?
- Se presenta a los estudiantes las siguientes definiciones:

Definición 1.1: Una *figura geométrica* está formada por un conjunto de líneas, rectas o curvas, que se unen y se cierran.

Definición 1.2: Una *circunferencia* es la línea curva que delimita una superficie llamada círculo y todos sus puntos se encuentran a una misma distancia del centro.

Definición 1.3: Un *rectángulo* es la figura geométrica de cuatro lados de dos longitudes distintas, pero que son iguales dos a dos.

Definición 1.4: Un *rombo* es la figura geométrica de cuatro lados todos iguales, pero que se diferencia del cuadrado en que no forma ángulos rectos.

Tarea 1.2: Se pide a los estudiantes organizarse en grupos de entre 3 y 5 integrantes, para que orientados por una persona experta en el tejido con hojas de coco, atiendan a la manera de elaborar los abanicos, y con las tiras de plástico obtenidas anteriormente, confeccionar las canastas. Luego se pregunta a los estudiantes:

- ¿Qué figuras de las mencionadas anteriormente podemos observar en los abanicos y las canastas elaboradas?
- ¿Será posible tejer abanicos con más lados, pero con el mismo número de tiras?
- ¿Podremos tejer canastas más grandes ocupando el mismo número de tiras?

MOMENTO 3: TRABAJO EN GRUPO, CLASIFICANDO FIGURAS

Tarea 2.1: En nuevos grupos de 3 personas, se organizan a los estudiantes, para luego presentarles las tareas y que respondan a las preguntas siguientes:

- Clasificar los abanicos en grandes, medianos y pequeños.
- Clasificar las canastas en grandes, medianas y pequeñas.
- ¿Qué abanicos requieren más tiras de hoja de coco para su elaboración, los abanicos grandes, los medianos o los pequeños?
- ¿Qué canastas requirieron más tiras plásticas, las grandes, las medianas o las pequeñas?

Observación 3.1: Aquellos abanicos más grandes, son aquellos que requieren más tiras para ser elaborados, de la misma manera, las canastas más grandes requieren más número de tiras plásticas para su manufactura.

Momento 4: ACTIVIDAD DE SINTESIS.

Tarea 4.1: Escribe en tu cuaderno la siguiente ronda, para resumir lo que se trabajó en la clase de hoy:

I
Estudiantes de primero, hoy vamos a Reciclar
Recogiendo las botellas para figuras armar,
También las hojas de coco para canastas Formar.

Coro
Hay recolección, hay recolección,
Se fueron los niños por el callejón (bis)

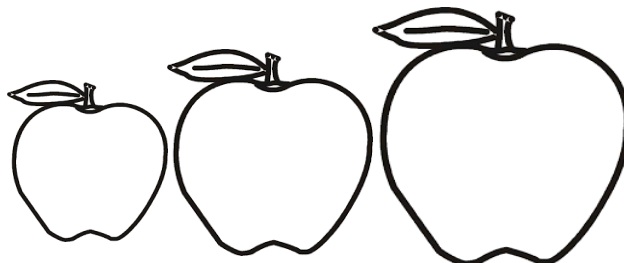
II
Se inicia con las tiras, diseñando el
Abanico para soplar y soplar
Cuando tenga calorcito.
Recolectamos y medimos las botellas en
Tiritas para poder diseñar
El canasto de las conchitas

Coro
III
Con esto nos despedimos, no les
Molestamos más, con algunos materiales
Figuras pudimos armar

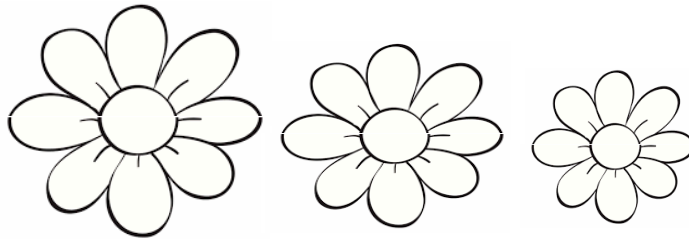
MOMENTO 5: EVALUACIÓN TIPO PRUEBAS SABER.

Tarea 5.1: Entre los siguientes conjuntos de figuras, determine cuál o cuáles de ellos están organizados así: grande, mediano y pequeño.

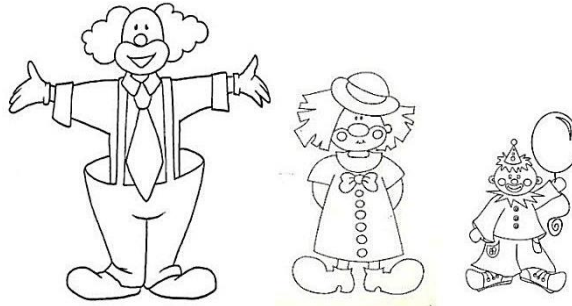
a.



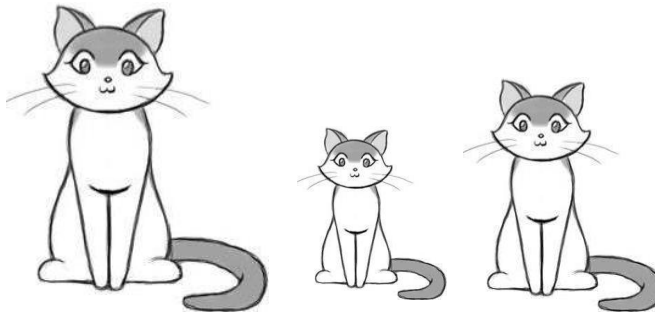
b.



c.



d.



Tarea 5.2: Juan armó un abanico con 7 tiras de hoja de palma de coco, pero él desea armar uno más grande ¿Cuál sería un número apropiado para hacerlo?

- a. 3
- b. 5
- c. 6
- d. 10