|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **3** | **Grado** | **1°** | **Campo** | Saberes y pensamiento científico |
| **Ejes articuladores** | Icono  Descripción generada automáticamenteUn dibujo de un perro  Descripción generada automáticamente |
| **Proyecto** | **Figuras geométricas en la naturaleza** | **Escenario** | Escolar.Páginas 128 a la 141 |
| Identificar algunas figuras geométricas en su entorno natural. Decidir la forma y los materiales que usarán para construir un comedero para aves. |
| **Campo** | **Contenidos** | **Proceso de desarrollo de aprendizajes** |
|  | Figuras geométricas y sus características. | Representa animales, plantas u objetos utilizando tangram y otras figuras geométricas, para reconocer y describir oralmente y por escrito sus nombres y propiedades (forma y número de lados y vértices), utilizando paulatinamente un lenguaje formal para referirse a ellas. |
| Objetos del entorno: características, propiedades, estados físicos y usos en la vida cotidiana. | Establece relaciones entre las propiedades de los materiales con el uso que se les da al elaborar ciertos objetos, como el plástico con el cual se hacen bolsas, envases, sillas, cubiertos, juguetes, plumas, entre otros; diseña y construye un objeto o juguete con base en las propiedades físicas de los materiales. |
|  | Empleo de textos con instrucciones para participar en juegos, usar o elaborar objetos, preparar alimentos u otros propósitos. | Sigue instrucciones, orales o escritas, para preparar un alimento sencillo y saludable (receta), utilizar o construir un objeto y/o participar en un juego o alguna otra actividad.Explica a sus compañeras y compañeros las instrucciones que siguió y revisa el proceso, así como el resultado.  |
| **Metodología** | Aprendizaje basado en indagación. Enfoque STEAM | **Tiempo de aplicación** | Se sugiere tres semanas |
| **DESARROLLO DEL PROYECTO** |
| **Fase #1**Introducción al tema - Uso de conocimientos previos -Identificación de la problemática | **Recursos e implicaciones** |
| * Leer el texto de las *páginas 128 y 129 del libro Proyectos Escolares*, donde se relata que Ana y sus compañeros observaron que en el entorno ya no se acercaban las aves a comer debido a las construcciones y a la pérdida de entornos naturales, por lo que decidieron elaborar comederos para aves utilizando formas geométricas observadas en la naturaleza.
* Organizar a los alumnos en equipos para conseguir los siguientes **materiales:**
* Revistas y periódicos para recortar o imágenes de hojas y flores.
* Tijeras de punta redonda.
* Una cartulina.
* Pegamento blanco.
* Leer el texto “La escuela de las figuras Geométricas”, en las *páginas 122 a 125 del libro Múltiples Lenguajes*.
* Comentar qué características tienen las figuras mencionadas en la lectura.
* En el cuaderno, realizar una ilustración utilizando solamente figuras geométricas.
* Realizar el ejercicio **“La escuela de las figuras geométricas” incluido en el Cuadernillo Lector Múltiples Lenguajes** que se podrá adquirir en nuestra página web desde el siguiente enlace:

<https://lainitas.com.mx/primaria/ML1.html> * Analizar la información de las *páginas 88 a 90 del libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia,* donde se describen algunas figuras geométricas y sus características con algunos ejemplos de objetos cotidianos.
* Realizar el ejercicio “Figuras geométricas”, consistente en colorear las figuras presentadas y escribirles el nombre correcto. (Anexo al final del documento) Icono  Descripción generada automáticamente
* Con base en la información analizada en el libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia, identificar los lados y los vértices de las figuras del ejercicio.

**PAUTA DE EVALUACIÓN:*** Identifica diversas figuras geométricas y sus características como número de lados y vértices.
* Acompañar a los alumnos a un recorrido por la escuela para identificar figuras geométricas en el entorno, ya sea en construcciones o en la naturaleza.
* En el cuaderno, dibujar las figuras identificadas y especificar el lugar donde las encontraron.
* Comentar qué figura forman los pétalos de la flor de la imagen que aparece en la *página 129 del libro Proyectos Escolares*.
1. Contar los lados que se forman y ver qué tan largos o cortos son entre sí.
* Observar las plantas y flores del ejercicio “Figuras en la naturaleza”. Analizar los patrones formados con los pétalos y hojas e identificar figuras conocidas. (Anexo al final del documento) Icono  Descripción generada automáticamente
* Reunirse en equipos con alumnos de otros grados y realizar lo que se indica:
1. Buscar imágenes de hojas y flores en periódicos y revistas.
2. Recortar las imágenes y pegarlas sobre cartulinas en las paredes de la escuela.
3. Observar las cartulinas que elaboraron otros equipos y tratar de identificar en ellas figuras geométricas.
* A partir de las observaciones, de manera individual dibujar y describir las figuras geométricas que reconocieron en las hojas y flores de las imágenes.
* Realizar la actividad en los recuadros de *la página 130 del libro Proyectos Escolares* o en el cuaderno.
1. Reunirse en equipos y comparar los registros que realizaron.
* Reunirse con miembros de otros equipos y dialogar sobre las figuras que identificaron en sus cartulinas.
1. Compartir los registros realizados y encontrar otras figuras geométricas.

**PAUTA DE EVALUACIÓN:*** Identifica figuras geométricas presentes en el plantas y flores del entorno.
* Presentar a los alumnos las siguientes **preguntas de indagación** que se responderán a lo largo del proyecto:
1. ¿Qué figuras geométricas identifican en plantas y animales?
2. ¿Cómo pueden representar las figuras geométricas que identificaron en el entorno natural?
3. ¿Qué materiales usarían para construir el comedero para aves?
 | -Libro Proyectos Escolares.-Organizar equipos.-Conseguir los materiales.-Libro Múltiples Lenguajes.-Cuaderno.-Cuadernillo Lector Múltiples Lenguajes.-Libro Nuestros saberes: Libro para alumnos, maestros y familia.-Ejercicio “Figuras geométricas”.-Organizar el recorrido con los alumnos.-Cuaderno.-Libro Proyectos Escolares.-Ejercicio “Figuras en la naturaleza”.-Materiales para la actividad.-Colores.-Libro Proyectos Escolares. |
| **Fase #2**Diseño de la investigación – Desarrollo de la indagación | **Recursos e implicaciones** |
| * En equipos con alumnos de otros grados, conseguir los siguientes **materiales:**
* 2 láminas cuadradas de cartón liso de reúso de 20 centímetros de lado
* Acuarelas de diferentes colores
* Plumones
* Tijeras de punta redonda
* Una regla.
* Pinturas acrílicas
* Pinceles
* Una bola de estambre pequeña
* Un vaso de plástico de 250 mililitros con agua
* Una hoja de papel
* Un pedazo de cartón de leche o jugo
* Un pedazo de cartón de 25 x 11 centímetros
* Un envase vacío de cartón de un litro de leche o jugo limpio
* 23 abatelenguas
* Pegamento blanco
* 20 centímetros de lazo o mecate delgado
* Un palo redondo de madera
* Alpiste
* Formar equipos que incluyan a alumnos de otros grados.
1. Organizarse para llevar los materiales cuando se les indique.
* Escribir sus acuerdos en el cuaderno.
1. Revisarlos conforme realizan las actividades y modificarlos si es necesario.

**Pregunta de indagación: ¿Qué figuras geométricas identifican en plantas y animales?*** Realizar el ejercicio “Adivinanzas geométricas”, el cual consiste en unir cada adivinanza formulada con la figura geométrica correspondiente. (Anexo al final del documento) Icono  Descripción generada automáticamente
* Reunirse en los equipos que conformaron y realizar las siguientes actividades:
1. Observar las figuras geométricas del tangram que aparece en la *página 132 del libro Proyectos Escolares* o el del ejercicio “El tangram”. (Anexo al final del documento)
2. Apoyar a los alumnos para trazar en el cuadrado de cartón la misma imagen. Usar un color distinto para cada figura geométrica.
3. Recortar las figuras con cuidado.
4. Formar con el tangram las figuras del ejercicio “Configuraciones”. (Anexo al final del documento)
* Reunir las figuras geométricas y acomodarlas de diferentes formas para crear imágenes de animales como las que aparecen en la *página 132 del libro Proyectos Escolares*.
1. Comentar cuál es su figura favorita o cuál les parece que representa mejor a un animal; posteriormente, dibujarlo en su cuaderno.
2. Intentar crear la figura de una planta, una flor o un árbol con las piezas del tangram.
* Organizarse para buscar en libros o internet, con ayuda de un adulto, qué otras figuras pueden hacer con las piezas del tangram.

**PAUTAS DE EVALUACIÓN:*** Analiza las características de las figuras del tangram.
* Crea diferentes configuraciones utilizando las figuras del tangram.

**Pregunta de indagación: ¿Cómo pueden representar las figuras geométricas que identificaron en el entorno natural?*** Con su equipo, realizar las siguientes actividades:
1. Ubicarse en el patio de la escuela o en algún otro espacio amplio.
2. De manera colectiva, elegir alguna figura geométrica que hayan observado en el entorno natural y quieran representar. Tomar en cuenta el número de integrantes de su equipo.
3. Algunos miembros, deberán colocarse en las puntas o esquinas de las figuras geométricas que van a realizar.
4. Una vez que estén en las posiciones que acordaron, realizar lo siguiente:
* Un integrante debe tomar la bola de estambre y, sin soltar la punta del estambre, pasar la bola a otro integrante.
* El segundo integrante, sujetando un pedazo del estambre, pasará a un tercer integrante la bola.
* Este tercer integrante, debe entregar la bola de estambre a otro integrante que aún no sujete un pedazo del estambre.
* Cuando la bola de estambre llegue al último integrante, este debe regresarla al primer integrante.
1. Observar la figura geométrica que formaron con el estambre.
* En equipo, dialogar sobre lo siguiente: Icono  Descripción generada automáticamente
1. ¿Qué figura geométrica lograron construir?
2. ¿Cuántos lados tiene?
3. ¿Sus lados son iguales o diferentes?
4. ¿Cuántos pasos hay entre cada uno de ustedes?
* Repetir la actividad para construir otras figuras geométricas.
1. Contestar las mismas preguntas del punto anterior y anotar sus respuestas en el cuaderno.
* Dibujar en el cuaderno las figuras que formaron con el estambre.

**PAUTA DE EVALUACIÓN:*** Construye figuras geométricas con estambre y analiza su forma y el número de lados.

**Pregunta de indagación: ¿Qué materiales usarían para construir el comedero para aves?*** Con su equipo, llevar a cabo el siguiente procedimiento:
1. Salir al patio de la escuela y colocar en el piso la hoja de papel y los dos pedazos de cartón: el de reúso y el de leche.
2. Derramar un poco de agua sobre los tres materiales con ayuda del vaso.
3. Después de algunos minutos, observar si el agua dañó los materiales e incluso si logró mojar el suelo.
4. Dejar por algunas horas los tres materiales bajo el sol e identificar si sufren algún tipo de cambio. Icono  Descripción generada automáticamente
* Registrar sus observaciones en el formato “¿Cuál es el mejor material?” (Anexo al final del documento)
* En grupo, a partir de lo que observaron, dialogar qué material resulta más conveniente para crear el comedero para aves.

**PAUTA DE EVALUACIÓN:*** Manipula diversos materiales para analizar sus propiedades y elegir el mejor para elaborar el comedero de aves.
 | -Organizar los equipos con alumnos de otros grados.-Conseguir los materiales.-Apoyar a los alumnos con la organización.-Cuaderno.-Ejercicio “Adivinanzas geométricas”.-Libro Proyectos Escolares.-Ejercicio “El tangram”.-Tijeras.-Cartoncillo o cartón.-Ejercicio “Configuraciones”.-Libro Proyectos Escolares.-Cuaderno. -Diversas fuentes de información. -Organizar la actividad.-Bola de estambre.-Guiar diálogo de reflexión.-Cuaderno.-Hoja de papel.-Cartón de reúso.-Cartón de leche.-Vaso con agua.-Formato “¿Cuál es el mejor material?” |
| **Fase #3**Organización y estructuración de las respuestas a las preguntas específicas de indagación | **Recursos e implicaciones** |
| * Consultar la lectura “El ojo que piensa”, en las *páginas 32 a 36 del libro Múltiples Lenguajes*. Analizar las pinturas que ahí aparecen e identificar las figuras geométricas que aparecen en ellas.
* Comentar cómo es posible crear obras de arte utilizando figuras geométricas.
* En equipos, realizar lo siguiente:
1. Dibujar en el cartón de 25 x 11 centímetros el animal o la planta que representaron con las figuras geométricas y que más les haya gustado. Marcar bien las figuras que utilizaron. Un dibujo de un perro  Descripción generada automáticamente
* Decorar los animales con pinturas y plumones.
1. Organizarse con los otros equipos para hacer una muestra de arte en la escuela.
* Explicar a los asistentes qué figuras geométricas utilizaron para hacer sus obras de arte.
* Con las figuras geométricas que representaron con la bola de estambre, realizar lo siguiente:
1. Dibujar en su cuaderno cómo pueden construir el comedero para aves, de manera que:
* Pueda resistir a las gotas de lluvia.
* Ser fresco durante el periodo de calor.
* Brindar calor durante los climas más fríos.

**PAUTAS DE EVALUACIÓN:*** Elabora una pintura utilizando las figuras geométricas que ha analizado.
* Elabora un boceto del comedero de aves.
 | -Libro Múltiples Lenguajes.-Cartón de 25 x 11 centímetros.-Pinturas.-Organizar la muestra de arte.-Cuaderno. |
| **Fase #4**Presentación de resultados de indagación – Aplicación | **Recursos e implicaciones** |
| * Reunirse con sus equipos y realizar lo siguiente:
1. Con las figuras geométricas del tangram formar una imagen que represente un comedero de aves.
* Analizar el ejemplo de la *página 136 del libro Proyectos Escolares*.
* Dialogar qué material y figura geométrica son la mejor opción para construir el comedero para aves.
1. De manera colectiva, reflexionar qué pasos deben realizar y los materiales que pueden utilizar para construirlo.
* Leer el **procedimiento** que llevó a cabo el equipo de Ana para construir su comedero, el cual aparece con ilustraciones en las *páginas 137 a 140 del libro Proyectos Escolares*:
* Si tienen alguna otra opción para elaborar su comedero de aves, elaborar su instructivo con ilustraciones. Un dibujo de un perro  Descripción generada automáticamente
* Apoyar a los alumnos para elaborar el comedero de aves siguiendo los pasos del instructivo.

**PAUTAS DE EVALUACIÓN:*** Diseña un comedero de aves con la forma y los materiales adecuados.
* Sigue las instrucciones para construir un comedero de aves.
 | -Apoyar a los alumnos con el diseño del comedero de aves.-Libro Proyectos Escolares.-Materiales para construir el comedero de aves.-Llevar a cabo el procedimiento. |
| **Fase #5**Metacognición | **Recursos e implicaciones** |
| * De manera individual, dibujar en su cuaderno el objeto que construyeron.
* Con su equipo, contar al resto de la comunidad escolar cuál fue el proceso que realizaron.
* Comentar también el apoyo que recibieron de los invitados que participaron en este proyecto.
* Escribir en su cuaderno los acuerdos asamblearios a los que llegaron para identificar figuras geométricas en la naturaleza.
 | -Cuaderno.-Colores.-Guiar diálogo de reflexión.-Cuaderno.  |
| **Sugerencias de actividades de apoyo a la lectoescritura** |
| * Escribir su nombre en todas sus producciones.
* Seguir la lectura en voz alta.
* Escribir palabras y enunciados breves dictados por el docente.
* Identificar palabras dentro de un enunciado o un texto breve.
* Enlistar elementos del entorno.
* Practicar la lectura de palabras y enunciados.
* **Ejercicios impresos:**
* Completo los enunciados.
* La tiendita de la escuela.
 |
| **Productos y evidencias de aprendizaje** |
| * **Ejercicios impresos:**
* Figuras geométricas.
* Figuras en la naturaleza.
* Adivinanzas geométricas.
* El tangram.
* Configuraciones.
* ¿Cuál es el mejor material?
* Dibujos de figuras observadas en el entorno.
* Elaboración de figuras con el tangram.
* Dibujos de las figuras geométricas formadas con estambre.
* Dibujo de una planta o animal con figuras geométricas para presentar en la muestra de arte.
* **Producto final:** Comedero para aves.
 |
| **Aspectos a evaluar** |
| * Identifica diversas figuras geométricas y sus características como número de lados y vértices.
* Identifica figuras geométricas presentes en el plantas y flores del entorno.
* Analiza las características de las figuras del tangram.
* Crea diferentes configuraciones utilizando las figuras del tangram.
* Construye figuras geométricas con estambre y analiza su forma y el número de lados.
* Manipula diversos materiales para analizar sus propiedades y elegir el mejor para elaborar el comedero de aves.
* Elabora una pintura utilizando las figuras geométricas que ha analizado.
* Elabora un boceto del comedero de aves.
* Diseña un comedero de aves con la forma y los materiales adecuados.
* Sigue las instrucciones para construir un comedero de aves.
 |
| **Ajustes razonables** |
|  |
| **Observaciones** |
| Se sugiere trabajar dos proyectos didácticos de forma simultánea, es decir, media jornada trabajar con un proyecto y la otra parte de la jornada con otro que guarde vinculación directa o indirectamente. |

**FIGURAS GEOMÉTRICAS**

* Escribe el nombre de cada figura y coloréalas como te agrade.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **rectángulo** | **círculo** | **romboide** |
| **triángulo** | **cuadrado** | **pentágono** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**FIGURAS EN LA NATURALEZA**

* Observa las flores y plantas e identifica en sus pétalos y hojas figuras o formas que conozcas.

|  |  |
| --- | --- |
| Icono  Descripción generada automáticamente | Un dibujo de una flor  Descripción generada automáticamente con confianza media |
| Figura que logré identificar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Figura que logré identificar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Un conjunto de letras rojas y verdes  Descripción generada automáticamente con confianza baja | Forma, Círculo  Descripción generada automáticamente |
| Figura que logré identificar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Figura que logré identificar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**ADIVINANZAS GEOMÉTRICAS**

* Une cada adivinanza con la figura geométrica correspondiente.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tengo 4 lados: dos cortos y dos alargados. |  | óvalo |
| Soy una figura de 4 lados iguales. |  | triángulo |
| Yo no tengo lados rectos. Soy redondo como una moneda. |  | círculo |
| Yo sólo tengo 3 lados. |  | cuadrado |
| Soy una figura de cinco lados. |  | rectángulo |
| Yo no tengo lados rectos. Parezco un círculo aplastado. |  | pentágono |

**EL TANGRAM**

* Pega el tangram sobre un cartoncillo o cartón y, con ayuda de un adulto, recorta las figuras.



**CONFIGURACIONES**

* Acomoda las figuras del tangram para formar las siguientes configuraciones.



**¿CUÁL ES EL MEJOR MATERIAL?**

* Describe o dibuja lo que pasó con los materiales al exponerlos al agua y al sol. Al final, escribe cuál es el mejor para elaborar el comedero para aves.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Materiales** | **Al exponerse al agua** | **Al exponerse al sol** |
| Hoja de papel |  |  |
| Cartón de reúso |  |  |
| Cartón de leche |  |  |

El mejor material para elaborar el comedero es: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Porque: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**COMPLETO LOS ENUNCIADOS**

* Completa los enunciados con las palabras que consideres adecuada y realiza un dibujo alusivo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Enunciados** | **Dibujos** |
| María come \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |  |
| Pedro juega con \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |  |
| El \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ corre muy rápido. |  |
| La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es de color rojo. |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ve televisión. |  |

**LA TIENDITA DE LA ESCUELA**

* En la tiendita de la escuela venden los siguientes alimentos. Escribe el nombre de cada uno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Icono  Descripción generada automáticamente | Dibujo animado de un personaje animado  Descripción generada automáticamente con confianza baja |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |
| Imagen que contiene contenedor, taza, tabla, firmar  Descripción generada automáticamente | Icono  Descripción generada automáticamente |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |
| Icono  Descripción generada automáticamente | Gráfico  Descripción generada automáticamente | Imagen que contiene taburete  Descripción generada automáticamente |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |