

## **Experiencia de aprendizaje planificado: Lección de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas (STEAM) - ¿Cómo afectan el bicarbonato y el vinagre la témpera?**

### **Intención:**

Pintar "pieles": hacer papel texturizado pintado para usarlo en un proyecto en el que se hace un oso, como parte de una unidad más grande de hibernación para osos. Se agrega una oportunidad de aprendizaje ampliado añadiendo bicarbonato y vinagre a la témpera.

Explorar la reacción química del bicarbonato con el vinagre y su impacto en la pintura.

### **Área de desarrollo:**

Acercamiento al aprendizaje

Mentalidad

Función ejecutiva

Creatividad, inventiva e imaginación

Prácticas y razonamiento científico

Exploración

Lenguaje y alfabetismo temprano

### **Objetivo específico:**

#### **Mentalidad:**

b. Persistencia

- Elige a propósito, participa y persiste en juegos, experiencias y proyectos.
- Demuestra resiliencia y habilidades para enfrentar problemas cuando encara desafíos razonables utilizando una creciente capacidad para regular la frustración a lo largo del tiempo.
- Escoge repetir experiencias para desarrollar competencia y explorar, cambiar o ampliar las ideas.
- Sigue intentando y adapta con flexibilidad estrategias cuando se enfrenta a dificultades.

d. Curiosidad

- Descubre e investiga ideas, tareas y experiencias que le interesan y asombran.
- Realiza investigaciones utilizando estrategias, herramientas o fuentes de información conocidas o novedosas.
- Se aproxima a las tareas y actividades con creciente flexibilidad, complejidad, imaginación e inventiva.
- Escoge aprovechar oportunidades para explorar diversos materiales y experiencias buscando nuevos retos.

#### **Función ejecutiva:**

c. Flexibilidad

- Puede alterar la aproximación a las tareas o problemas por su cuenta si la aproximación inicial no funciona.
- Considera, predice e implementa diferentes aproximaciones para realizar una tarea.
- Demuestra un pensamiento innovador.

#### **Creatividad, inventiva e imaginación**

a. Artes visuales

- Muestra interés o participa de diversas formas en diferentes medios y materiales artísticos para usar la expresión y la representación creativa.
- Explora y utiliza adecuadamente los materiales artísticos.

- Describe el proceso y estilo del trabajo artístico personal.

#### **Prácticas y razonamiento científico:**

- b. Exploración
  - Planifica y realiza de manera colaborativa investigaciones para responder preguntas, probar ideas o resolver problemas.
  - Experimenta con materiales para cambiar el resultado.

**Lenguaje y alfabetismo temprano** - demasiados para enumerarlos aquí. \* Revise el MELDS de desarrollo individual del niño

Listas de verificación de avances

#### **Documentación del aprendizaje del niño:**

Fotos, vídeos, papeles texturizados

Entradas en los portafolios digitales individuales

#### **Materiales necesarios:**

- ☐ El libro de Karma Wilson "Bear Snores On" (El oso sigue roncando)
- ☐ Bicarbonato
- ☐ Botella de vinagre blanco
- ☐ Témpera líquida de color marrón
- ☐ Pinceles (de diferentes tamaños; opcional: herramientas adicionales de pintura)
- ☐ Papel
- ☐ Recipientes individuales planos (platos para pasteles) para poner la pintura
- ☐ Delantales
- ☐ Protector de piso (cortina o forro plástico reciclado de baño)
- ☐ Tazas individuales pequeñas
- ☐ Pequeñas herramientas para recoger (cucharas)
- ☐ Cubeta de limpieza

#### **Preparación necesaria:**

Un adulto leerá el libro previamente

Reúna los materiales: tenga en cuenta el número de niños presentes y la necesidad de materiales individuales.

**Implementación:** Intervalo de una hora

15 minutos: compartir el libro

10 minutos: área de transición o preparación con los niños ayudantes

15 minutos como mínimo, pero deje tiempo libre para explorar el experimento científico. Cuando termine la exploración individual, entre al área de juego interna

5 minutos para la limpieza general del espacio utilizado y, de ser necesario, una limpieza final de las herramientas de pintura más tarde en el día.

#### **Instrucciones paso a paso:**

- Reúna los materiales en la cubeta de actividades que está en el área de artes
- Tenga preparada y lista el área de secado
- Coloque el libro que se va a compartir en una cesta en el círculo de lectura
- Las diversas herramientas de pintura disponibles permitirán la autoexpansión de aquellos que estén interesados. Los niños de todas las edades tendrán la opción de pintar. Un adulto ayudará a los más pequeños a mezclar la pintura, bicarbonato y agua. Ofrezca opciones para agregar los pedazos de papel y los diferentes tipos de papel.

- Lea el libro "Bear Snores On" de Karma Wilson. Indique que después del cuento van a pasar al área de artes y que van a pintar papeles texturizados para hacer un oso que será parte de las actividades de hibernación.
- Transición
- Los niños ayudarán: Tendiendo la capa de plástico que cubrirá el piso para protegerlo. Coloque un recipiente plano para cada niño alrededor de la capa de plástico. Ponga un pincel en cada recipiente. Coloque una hoja de papel junto a cada recipiente. Póngales los delantales a los niños. Asegúrese de que cada niño tenga su espacio.
- El adulto colocará una cantidad pequeña de témpera (1/4 de taza o menos) en cada recipiente, agregará una cucharada de agua y las mezclará.
- Colocará una cucharada de bicarbonato y les pedirá a los niños que mezclen los ingredientes hasta formar una pasta.
- El adulto colocará el vinagre en tazas pequeñas individuales, de modo que cada niño pueda verterlo. El adulto ayudará a otros a verter el vinagre.
- Una vez que se mezclen la pintura, el bicarbonato y el agua, se le pedirá a cada niño que vierta un poquito de vinagre en la pasta. Observe lo que sucede. Continúe vertiendo vinagre hasta que alcance la consistencia deseada para pintar. Cada niño verterá el vinagre a la velocidad que quiera.
- A medida que cada papel esté listo, llévelo al área de secado.
- Reabastezca la pintura, el agua, el bicarbonato y el vinagre según sea necesario.
- Coloque todas las herramientas de pintura en la cubeta para limpieza - \* recuérdese a los niños durante la actividad

Expectativas de lecciones pasadas: Algunos niños verterán un poquito, aplicarán la pintura y después verterán y pintarán de nuevo, mientras que otros lo harán todo de una vez. Algunos explorarán pintar con otras herramientas. Algunos se detendrán cuando el papel esté parcialmente cubierto, mientras que otros empaparán el papel hasta que les indiquen que paren. Algunos explorarán usar otros tipos de papeles y harán papeles con múltiples texturas tanto para uso personal, como del grupo.

### **Evaluación**

Las fotos tomadas se agregarán a los portafolios digitales.

Los vídeos de la actividad de pintar se concentrarán en el uso de herramientas, agarre y el lenguaje utilizado.

Se revisarán las listas de verificación MELDS según la edad y se tomarán notas.

### **Evaluación**

Proporcione cucharas individuales para recoger el bicarbonato y el agua. Idea opcional:

Diluya previamente la pintura con el agua y solo tendrá que lidiar con una cuchara para el bicarbonato.

Las expectativas de lecciones pasadas se cumplieron.

Fue una buena idea proporcionar papel adicional, ya que en esta actividad muchos niños participaron en la exploración.

Los pinceles grandes fueron la herramienta para pintar más escogida.

La capa plástica de protección contuvo el desastre. Definitivamente, los recipientes individuales tienen que tener cierta altura para contener el experimento.

Los experimentos científicos son un buen punto de partida. Hay que encontrar más para hacerlos en las lecciones.

Algunos de los niños cambiaron el oso del proyecto original por uno de peluche. El papel texturizado que sobró se utilizó después en creaciones de galletas de jengibre.

