



DIRECCIÓN DE LOS CENDI Y JARDÍN DE NIÑOS
COORDINACIÓN DE PEDAGOGÍA

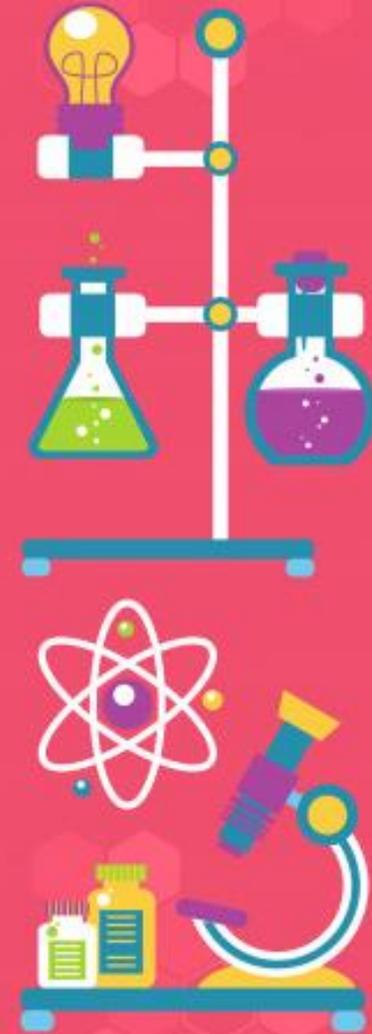


¡PORQUE LA UNAM NO
SE DETIENE!



TALLER:
Ciencia en Casa para
Maternales y Preescolares

La Dirección General de Personal a través de la Dirección de los CENDI y la Coordinación de Pedagogía propone en este confinamiento aprovechar nuestro tiempo y realizar estos talleres en casa dirigidos a nuestros Maternales y Preescolares



Ciencia en Casa...

- Buscamos asegurar que todas las niñas y los niños tengan oportunidad de desarrollar su pensamiento científico y matemático, y disfrutar estas áreas del conocimiento.
- Esperamos que disfruten de este taller, que les sea útil y ayude a conectar con la curiosidad científica y a renovar el interés por las múltiples formas en que las ciencias y las matemáticas le dan forma a nuestro mundo.
- Las actividades que les presentamos las pueden realizar varias veces en el día o a la semana ya que en el método científico, los experimentos se realizan varias veces para comprobar hipótesis, pero lo más importante, no olvides divertirte y registrar tus conclusiones.



Habilidades y Actitudes a desarrollar:



Matematización.

Es el uso de conceptos matemáticos (como contar, clasificar, comparar, medir, sumar, restar etc.) para explorar el mundo que les rodea.



Indagación Científica

El uso del método científico para satisfacer su curiosidad al explorar, observar, hacer preguntas, hacer predicciones, probar hipótesis y desarrollar sus propias conclusiones.



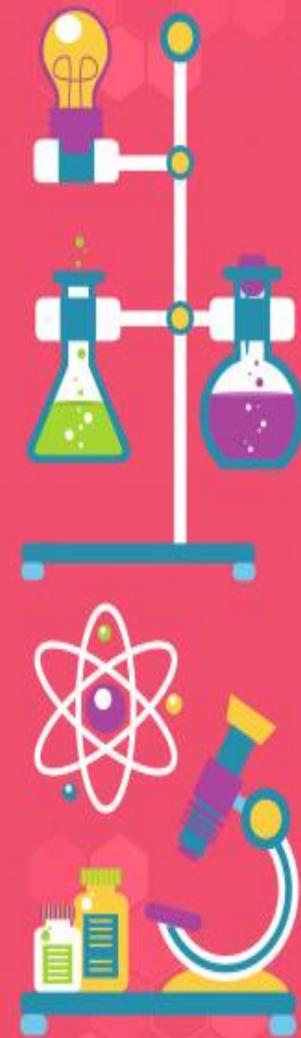
Razonamiento y resolución de problemas

La combinación de habilidades de pensamiento crítico que permite a niñas y niños resolver efectivamente un problema o tomar una decisión adecuada.



Autoconfianza

A medida que niñas y niños dominan nuevas habilidades a través de la repetición, pueden sentirse capaces para enfrentar nuevos desafíos y experiencias.



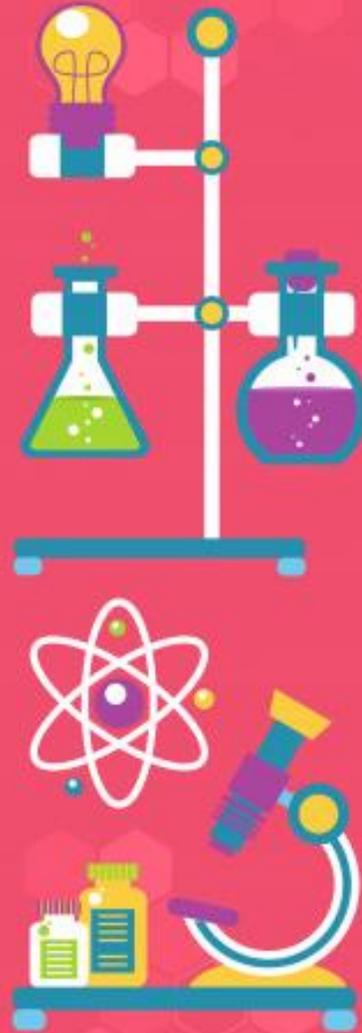
Consejos para hacer Ciencia...



1. Desafiar a resolver problemas reales.
2. Conectar lo que aprenden con el mundo real.
3. Motivarlos a solucionar problemas.
4. Promover el aprendizaje en familia.
5. Expresarse positivamente sobre las matemáticas y las ciencias.

Algunas frases que nos ayudarán a investigar, cuestionar y promover le pensamiento científico

- ✓ ¡Averigüémoslo!
- ✓ ¿Cuál sería otra manera de hacerlo?
- ✓ Me pregunto si ...
- ✓ ¿Cuál es tu predicción?
- ✓ ¿Cómo lo resolviste?
- ✓ ¿Puedes mostrarme cómo?
- ✓ ¿Pueden decirme cómo?
- ✓ ¿Qué crees que podemos hacer ahora?



1.- Sombras



DURACIÓN
Variable



MATERIALES:

- Hoja para anotar
- Gises de colores
- Espacio que se pueda pintar en el piso con gises o papel de estraza

APRENDIZAJES ESPERADOS:

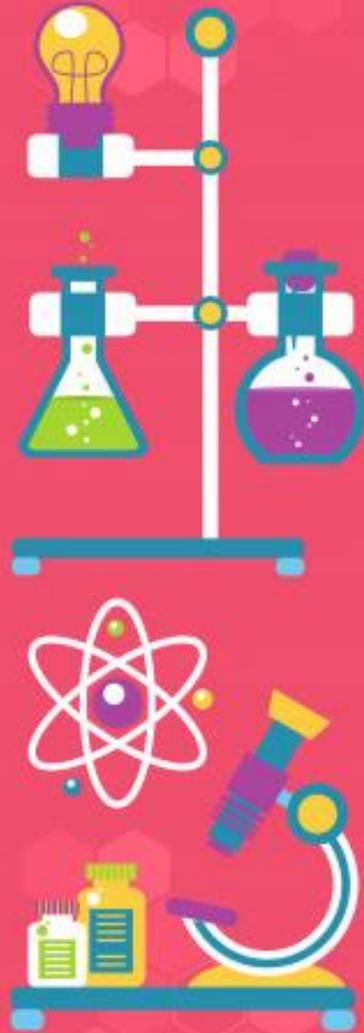
- Explorar los conceptos de luz y sombra
- Reproducir modelos con formas y figuras



DESCRIPCIÓN:

- Para ésta actividad utilizarás un espacio amplio.
- Las y los niños observarán las sombras que se forman con su cuerpos y diversos objetos.
- Es importante estar tranquilo para poder reflejar la sombra.
- Se sugiere hacer registro de sus observaciones.

CONTINÚA...



Procedimiento

1



Salir a un lugar soleado, puede ser el patio o en alguna habitación donde se filtre el sol, observen sus sombras. ¿Cómo se ven?

2



Muévense y adopten diferentes posiciones ¿Qué diferencias ven en sus sombras cuando se mueven?

3



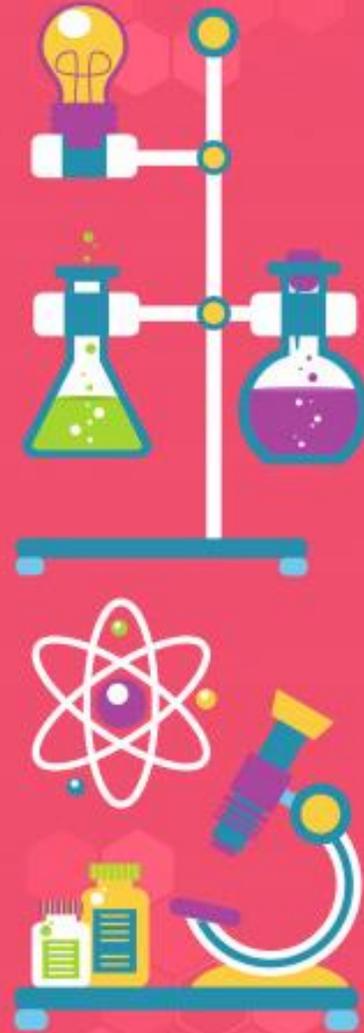
Puedes permanecer sentado mientras alguien más (papá o mamá) dibuja tu sombra con un gis en el papel o piso. Pueden dibujar sombras de varios objetos.

4



Cuando tengan las sombras dibujadas anoten el nombre y repitan en voz alta los objetos que dibujaron.

Fin.



2.- Mi primer Caleidoscopio



DURACIÓN
30 min



MATERIALES:

- Un tubo de papel de cocina.
- Papel de aluminio pegado en cartón.
- Pequeños objetos transparentes y coloridos.
- 2 discos de plástico (uno transparente y otro mate. Puedes utilizar tapas de alimentos)
- 1 disco de cartón
- Pegamento
- Diurex
- Tijeras
- Papel para decorar
- Disco de papel negro (opcional)

APRENDIZAJES ESPERADOS:

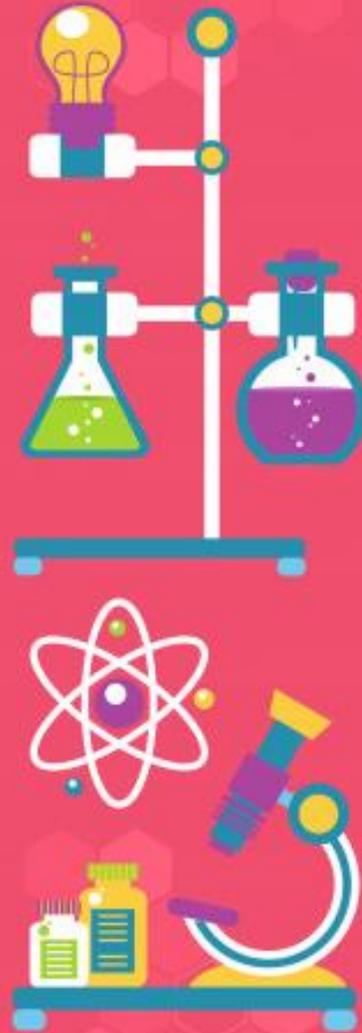
- Desarrollar la curiosidad, la exploración, la imaginación y la creatividad
- Acceder al lenguaje en un sentido pleno, comunicacional y creador



DESCRIPCIÓN:

- Para ésta actividad necesitas una mesa amplia.
- Las y los niños observarán lo que sucede cuando rotan el Caleidoscopio.
- Es importante estimular al niño o niña con preguntas sobre lo que pasa para favorecer el desarrollo de su lenguaje.
- Se sugiere hacer registro de sus observaciones.

CONTINÚA...



Procedimiento



Corta 3 tiras de papel aluminio 4,3 cm de ancho por 21 cm de alto. Con el diurex une los lados para crear un triángulo (el lado más brillante del papel debe quedar hacia afuera). Mete el triángulo dentro del tubo de papel de cocina, hacia uno de los extremos.



Corta dos discos de plásticos de 5,3 cm. de diámetro (uno de los discos debe ser transparente y el otro mate). Pon el disco transparente en uno de los extremos del tubo, justo delante del triángulo. Pon diurex para fijarlo en su sitio.



Pon los objetos transparentes y coloridos sobre el disco transparente, evitando poner en exceso. Coloca encima el disco transparente mate y fíjalo bien con diurex.

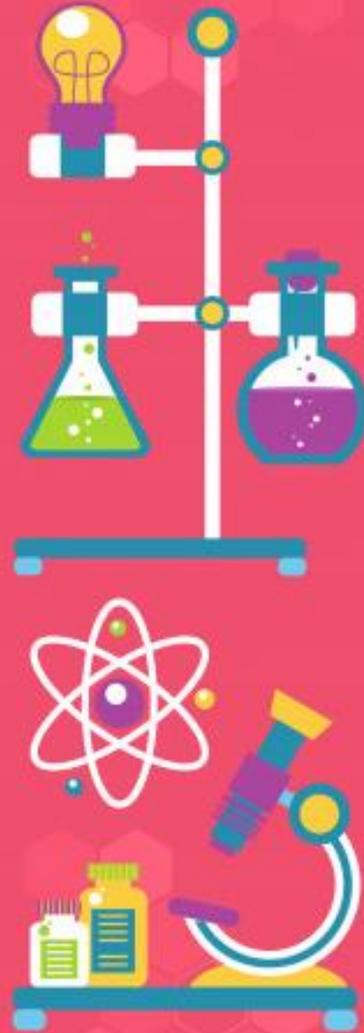


Gira el caleidoscopio y coloca en el otro extremo un disco de cartón de 5,3 cm., con un agujero en el centro a modo de mirilla. Puedes añadir el círculo de papel negro por encima.



Por último, decora el caleidoscopio a tu gusto.

Fin.



3.-Flor Mágica



DURACIÓN
30 minutos



Materiales:

- Flores blancas
- Colorante artificial
- 200 ml de agua
- Un vaso

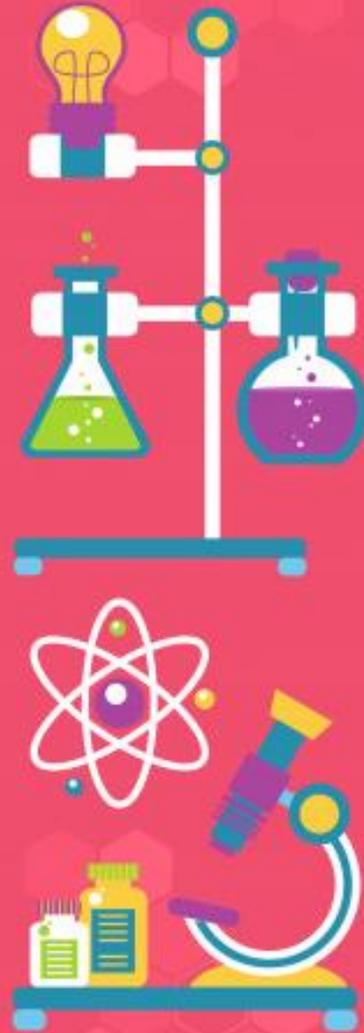
APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Desarrollar la curiosidad, la exploración, la imaginación y la creatividad

DESCRIPCIÓN:

Los niños y niñas observarán como las flores blancas poco a poco van cambiando del color que tiene el vaso con agua.

CONTINÚA...



Procedimiento



Coloca agua hasta la mitad del vaso



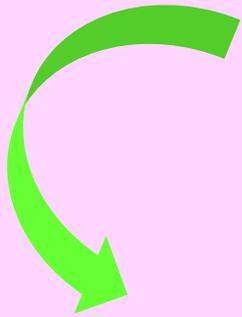
Pon 3 gotas de colorante en el agua y mezcla



Corta el tallo de las flores en diagonal

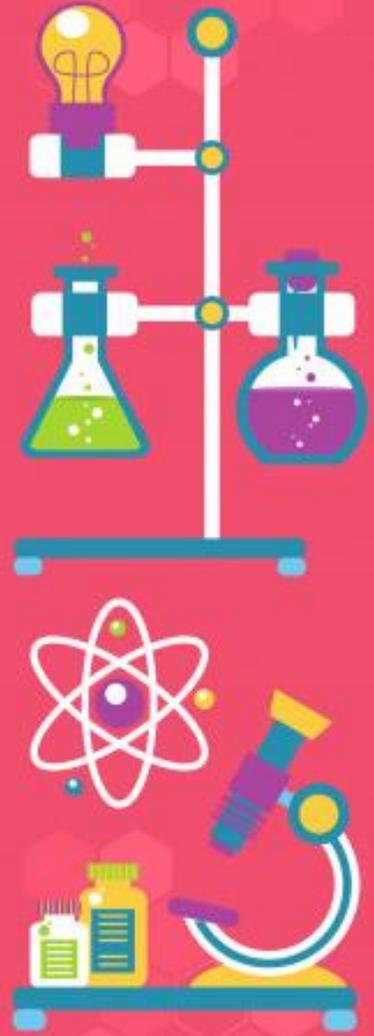


Introduce las flores en los vasos con agua



Espera 24 horas y tus flores habrán cambiado de color

Fin.



4.- Huevo de Goma



DURACIÓN
24 horas



Materiales

- Huevo
- Vinagre
- Vaso de Cristal

APRENDIZAJES:

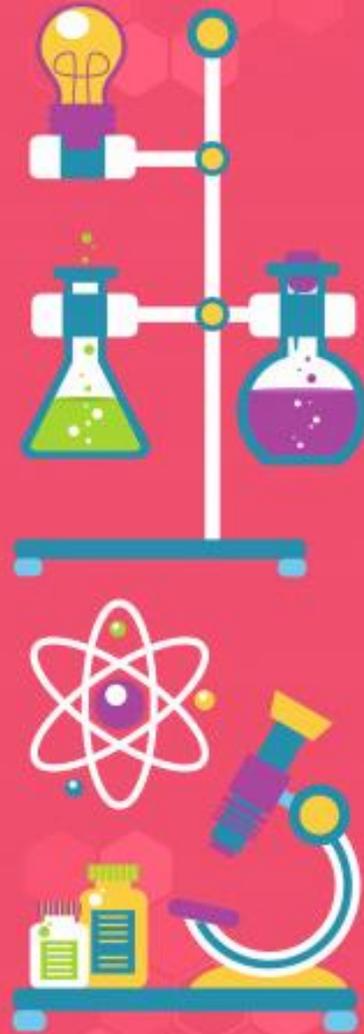
El juego está ligado al conocimiento físico, que les permite al niño o niña explorar el mundo en el que viven y con el que interactúan.



DESCRIPCIÓN:

Permitir que los niños y las niñas manipulen el huevo previo al proceso de experimento, explíquese que si pasa si el huevo se cae o le pega otro material, si esta en su posibilidad abran un huevo en un plato para que pueda ser observado.

CONTINÚA...



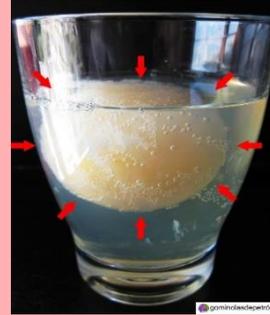
Procedimiento

1



Coloque 1/3 de vinagre en el vaso.

2



Coloque con cuidado el huevo dentro del vaso con vinagre

3

Dejar el huevo dentro del vinagre por 24 horas

4



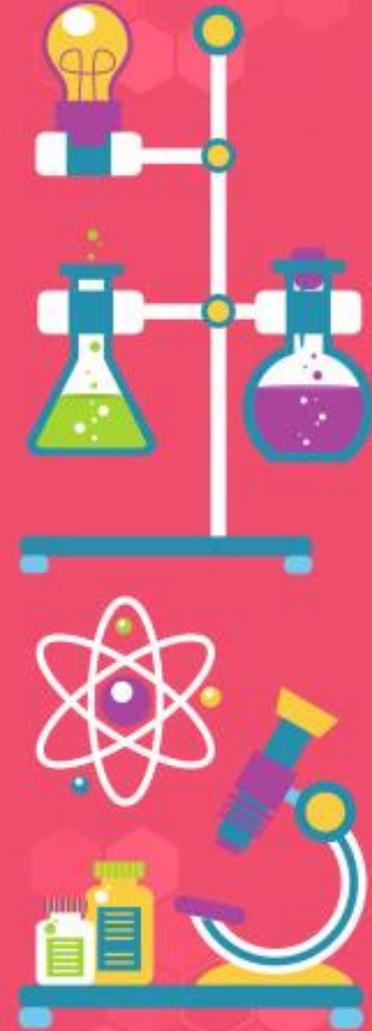
Con mucho cuidado aprieta el huevo suavemente. ¿Qué sientes?.

5



Alumbra el huevo, pegando la luz al huevo. ¿Qué observas?

Fin.



5.- Leche de Colores



DURACIÓN
10 minutos



Materiales:

- Agua con jabón para Trastes
- Bolita de Algodón o cotonete.
- Colorante
- Leche
- Plato Grande

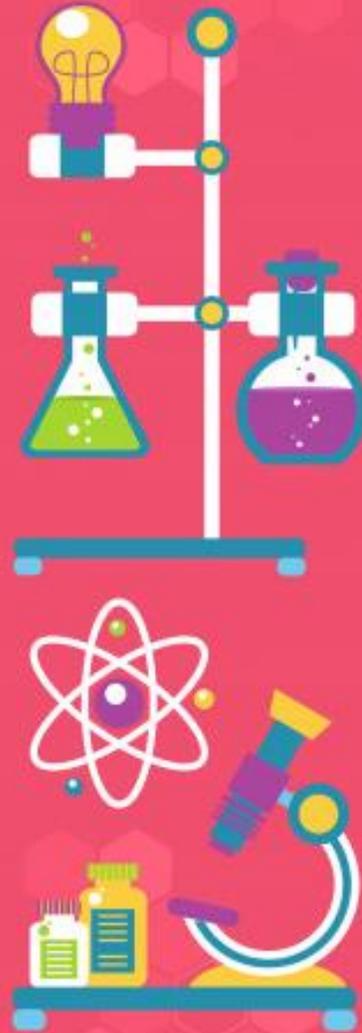
APRENDIZAJES:

Desarrollar la curiosidad y la exploración es necesario para relacionarse con su medio ambiente.

DESCRIPCIÓN:

Los niños y niñas observarán que efectos tiene el colorante en la leche. Descubre formas, figuras y lo más importante ¡Diviértete!

CONTINÚA...



Procedimiento

1



En el plato vierte leche hasta cubrir el fondo del plato.

2



Pon gotas de diferentes colores en todo el plato.

3

Sumerge la bolita de algodón o cotonete en el agua con jabón de trastes.

4

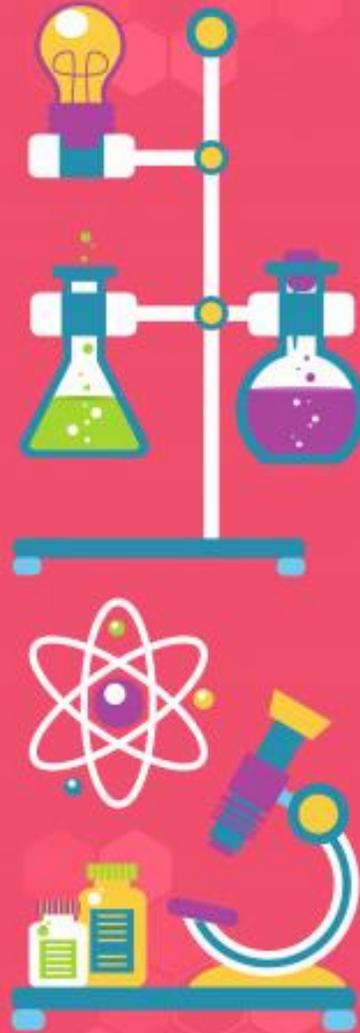
Exprime un poco la bolita de algodón y colócala en el centro del plato.



5

- ¿Qué pasó?
- ¿Cuánto tiempo duró?

Fin.



6.- Espuma Mágica



DURACIÓN
40 minutos



Materiales:

- Vasos desechables de plástico. (los que quieras hacer)
- Vinagre (lo suficiente para llenar cada vaso a la mitad).
- Bicarbonato de sodio
- Jabón líquido lavaplatos
- Colorante vegetal
- Marcador Negro

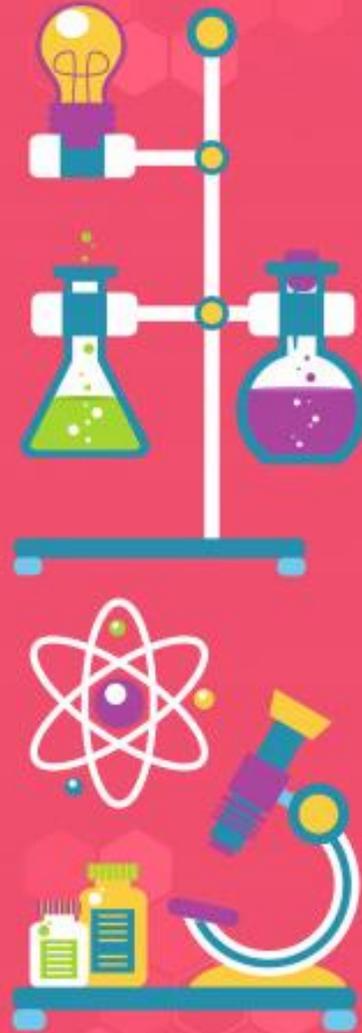
APRENDIZAJES:

- Explica sucesos, procesos y sus causas.
- Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.

DESCRIPCIÓN:

Los niños y niñas observarán que efectos tiene el bicarbonato, el jabón y el colorante. Descubre formas, figuras y lo mas importante ¡Diviértete!

CONTINÚA...



Procedimiento

1



Decora tus vasos con caritas chistosas

2



Llena cada vaso a la mitad con vinagre, agrega unas gotas de colorante vegetal y mezcla

4



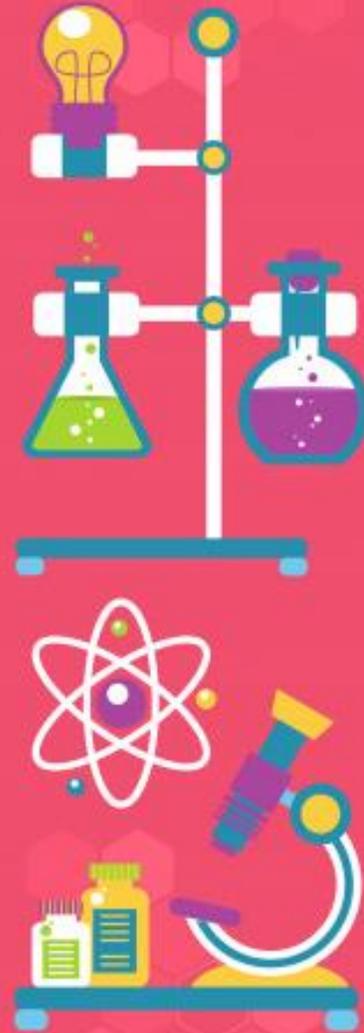
Coloca alrededor de 2 cucharadas de jabón lavaplatos y mezcla de nuevo.

3

Agrega una cucharadita de bicarbonato de sodio y mezcla y repite el proceso en cada vaso.



Fin.



7.- Dibujo bailador



DURACIÓN
30 minutos



Materiales:

- Un Plato blanco de porcelana.
- Un vaso con agua.
- Un rotulador para pizarrón blanco.

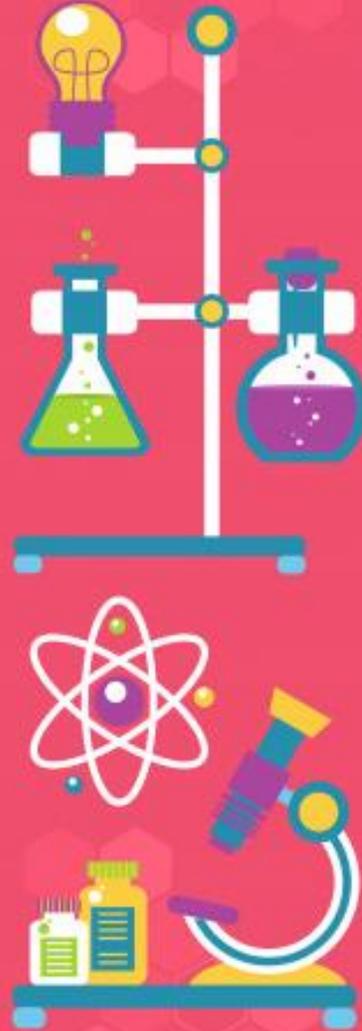
APRENDIZAJES:

- Explica sucesos, procesos y sus causas.
- Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.

DESCRIPCIÓN:

Los niños y niñas observarán que efectos tiene el rotulador en el agua.
Descubre formas, figuras y lo mas importante ¡Diviértete!

CONTINÚA...



Procedimiento

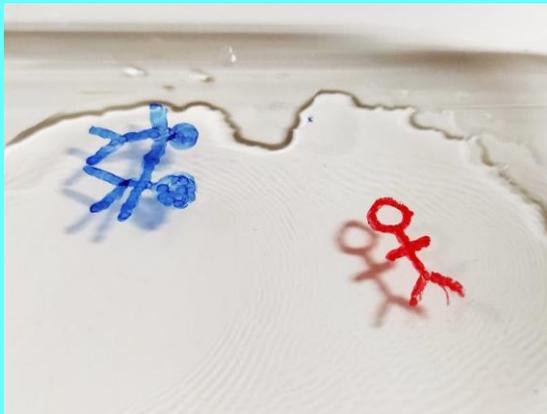


Con un rotulador para pizarrón blanco, haz un dibujo sencillo en el plato



Lentamente vierte un poco de agua en el plato y observa qué pasa.

Fin.



En cuestión de segundos verás cómo tu dibujo puede "bailar" en el plato

