

Bolsas de Misterio

NOTA: Los niños siempre deben tener tiempo suficiente para experimentar, notar y preguntarse antes de que se les brinde una explicación.

Siempre involucre a los niños con nuestras dos preguntas favoritas:

¿Que notaste? ¿Qué te preguntas?

Resista el impulso de responder cualquier pregunta que los niños tengan mientras exploran. En cambio, responda con preguntas a los niños y deje que hagan sentido del mundo. Ejemplos de preguntas que puedes usar: ¿Qué piensa? ¿Notas algún patrón? ¿Qué podríamos cambiar? ¿Podemos probar algo más? ¿Qué más podemos probar? Si los niños hacen una pregunta comprobable, que podrían responder haciendo un experimento, hable con ellos sobre cómo podrían diseñar una prueba para ayudar a responder a su pregunta. Tanto como sea posible y dentro de lo razonable, permítales probar sus preguntas probando los experimentos que proponen.



Objetivos de aprendizaje

Los niños...

- aprender que la ciencia es lo que hacemos para aprender sobre algo en nuestro mundo.
- hacer observaciones como un científico, hacer preguntas, recopilar datos y construir una explicación sobre lo que creen que está en la bolsa basado en evidencia.

Vocabulario (Ver ¿Qué rayos? Explicación de la ciencia al final para las definiciones.)

Evidencia	Observación	Datos
-----------	-------------	-------

Materiales

Bolsas de papel para el almuerzo	Objetos para poner en las bolsas	Cinta de conductos
----------------------------------	----------------------------------	--------------------

El objeto podría relacionarse con tu próxima unidad científica. Esta actividad podría repetirse para introducir cada unidad y repartirse por toda la unidad en lugar de días consecutivos para crear suspenso y mantener la participación en el proceso. También puede comenzar con objetos simples como una pelota de tenis y luego hacerlo más difícil. También podría asegurarse de que siempre es algo que tiene un duplicado en algún lugar de su espacio de aprendizaje para que los niños puedan buscar lo que podría ser.

Pregunta Clave

¿Puedes explicar y describir lo que crees que hay dentro de la bolsa sin mirar dentro?

Preparación avanzada del profesorado

1. Coloque los objetos en bolsas de papel antes de la clase.
 - a. Por ejemplo, hojas para una unidad de otoño.
 - b. También se puede poner en un bloque de madera, una pieza de duplo, un coche de juguete, una pelota de tenis, etc.
 - c. Ponga un solo objeto u tipo de objeto en cada bolsa.
2. Cierre las bolsas con cinta adhesiva. No es importante que recuerde lo que hay en cada bolsa. De hecho, sería aún más divertido si tuvieras a alguien más poner los objetos en las bolsas sin que supieras cuáles son. Luego, cuando los niños preguntan, usted puede decir honestamente que usted no sabe.

Notar y asombrarse Práctica Apropriada para el Desarrollo

1. Sostenga una de las bolsas misteriosas para que los niños las vean.
2. Pregunte a los niños qué piensan que hay en la bolsa.
3. Deje que pasen la bolsa para agitarla y sentirla, pero no pueden abrirla o rasgarla para ver lo que hay en ella.
4. Pregunte a los niños qué piensan que hay en la bolsa y por qué?
5. Anote sus respuestas.
6. Pregúnteles qué notan.

Preguntas para hacer a lo largo del camino

- ¿Cómo sabes eso?
- ¿Qué evidencia tiene para eso?
- ¿Cómo puede probar eso?

NO le diga nunca a los alumnos si están bien o mal. No abra la bolsa porque matará la curiosidad de los niños.

Esta actividad modela la naturaleza de la ciencia (cómo funciona la ciencia) en que no puedes llamar a alguien para ver si tienes "correcto" cuando eres científico. Usted hace sus observaciones y recoge sus pruebas para dar la mejor explicación que pueda sobre lo que hay en la bolsa. Para algunas bolsas, los niños podrían tener más confianza y para otros podrían no tener confianza en absoluto. ¡Eso es ciencia!

Los niños deben notar...

- que haciendo preguntas y haciendo observaciones podrían ser capaces de averiguar lo que hay en la bolsa.
- otros alumnos notan cosas diferentes que podrían cambiar lo que tú estás pensando.

Diferenciando la Práctica Adecuada para el Desarrollo

Para los estudiantes que pueden no ser capaces de manejar el ruido en discusiones de grupos grandes, considere hacer bolsas individuales para que los estudiantes participen uno a uno o en parejas.

Extensiones para aprendizaje adicional

Como siempre, pregunte a los niños durante el experimento qué notaron y qué se preguntaron. Si sus preguntas maravillosas son comprobables, tanto como sea posible y dentro de lo razonable, permítales probar sus preguntas probando nuevos experimentos.

Vea a continuación ejemplos de lo que podrían preguntarse y los experimentos que podrían hacer para probar sus preguntas.

- Me pregunto si el objeto es rompible?
- Me pregunto por qué el objeto hace un sonido crujiente?
- Me pregunto si puedo hacer mi propia bolsa misteriosa?

Recomendaciones #STEMAZingLibroilustrado:

Ada Magnifica, Científica por Andrea Beaty

PREOCUPACIONES DE SEGURIDAD

Asegúrese de que no haya nada que pueda romperse dentro de las bolsas.

Estándares de aprendizaje temprano de Arizona

Estándar científico - Capítulo 1: Investigación y aplicación - Concepto 1: Exploración, observación e hipótesis

El niño observa, explora e interactúa con materiales, otros y el medio ambiente.

Estándar científico - Capítulo 1: Investigación y aplicación - Concepto 2: Investigación

El niño investiga sus propias predicciones y las ideas de los demás a través de la exploración activa y la experimentación.

Bolsas de Misterio

¿Qué rayos? Explicación de la naturaleza de la ciencia (Vocabulario en letras negritas.)

La bolsa misteriosa representa un fenómeno, algo del mundo real que se puede observar y estudiar. Usando sus sentidos, los estudiantes hacen observaciones sobre el objeto en la bolsa misteriosa. Estas observaciones son los datos que utilizarán para hacer una reclamación sobre lo que creen que está en la bolsa. A continuación, apoyarán su alegación con evidencias (datos observacionales) y explicarán por qué esas observaciones respaldan su alegación. Por ejemplo, si usted tiene un coche de juguete dentro de la bolsa, los niños pueden hacer una afirmación de que es un coche y apoyar que afirman con cuatro protuberancias redondeados que sienten en las esquinas del objeto. Los coches tienen cuatro ruedas y se encuentran en las esquinas.