

TEMAS MATEMÁTICOS A UNA EDAD TEMPRANA

ESTRUCTURA

- RESUMEN Y PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD (5-10 MIN)
- INTRODUCCIÓN (3-5 MIN)
- ACTIVIDAD Y CHARLAS EDUCATIVAS (15 MIN)
- CONCLUSIÓN (5-10 MIN)

OBJETIVOS

AL FINALIZAR ESTA ACTIVIDAD LOS PARTICIPANTES SERÁN CAPACES DE:

- Reconocer diferentes tipos de matemáticas utilizadas en sus experiencias diarias
- Pensar en formas de utilizar variedades de temas matemáticos en conversaciones y rutinas diarias con sus niños

DURACIÓN

**30-45
MINUTOS**

Esta actividad ayuda a los padres o cuidadores a reconocer los diferentes temas matemáticos que ellos utilizan en sus interacciones diarias con sus niños.

MATERIALES

Copias impresas (o enlace digital) de los artículos **Explore temas claves De las matemáticas tempranas** (En inglés, "Explore Early Math Topics") de DREME Family Math

(<https://Familymath.Stanford.Edu/Toolskits/>)

ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025



PREPARÁNDOSE

ANOTACIONES PARA EL FACILITADOR



DESARROLLANDO HABILIDADES

Esta actividad está basada en el módulo “Las matemáticas son números y mucho más,” pero no se requiere completar el módulo.
(Módulo 2, Segmento 1)

ADAPTACIONES

Utilice estas ideas para modificar la actividad basada en:

- la edad del niño
- el tiempo y los recursos disponibles para la implementación y
- las necesidades de los padres o cuidadores

SUGERENCIAS

El texto en azul indica algo que los facilitadores podrían decir (por ejemplo, “**Hoy vamos a hablar acerca de temas matemáticos...**”). El texto regular es información para la instrucción.



ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

PREPARÁNDOSE

RESUMEN DE LA ACTIVIDAD

En esta actividad, los padres o cuidadores revisarán varios temas matemáticos y pensarán en maneras de cómo los pueden utilizar en sus experiencias diarias. También generarán nuevas ideas para incluir los diferentes tipos de temas matemáticos en las conversaciones con sus niños.

PREPARACIÓN

5-10 Minutos

Para estar seguro de cuáles son los temas claves de las matemáticas, antes de comenzar la actividad puede revisar cada área temática utilizando los artículos "Explore temas claves de las matemáticas tempranas" (en inglés, "Explore Early Math Topics") en el sitio web de DREME Family Math.

<https://familymath.stanford.edu/toolkits/>

Para usar esta actividad con los padres o cuidadores prepare su entorno con anticipación. Organice los asientos de tal manera que los padres o cuidadores puedan tener conversaciones por separado, en parejas o en grupos pequeños.

Si está presentando esta actividad de manera virtual, asegúrese de saber cómo separar a los padres o cuidadores en "salas para grupos pequeños" y así puedan tener conversaciones en grupos más reducidos.

Imprima los artículos "Explore temas claves de las matemáticas tempranas" para los padres o cuidadores que prefieran leer.



ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025

ACTIVIDAD

INTRODUCCIÓN

3-5 Minutos

Presente la actividad. Por ejemplo, podría decir: "Hoy vamos a hablar sobre temas matemáticos y a identificar los momentos en que estos pueden ocurrir durante las rutinas regulares de nuestros niños".

ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 1: 15 Minutos

Organice la actividad recordándoles a los padres o cuidadores que probablemente ellos utilizan las matemáticas más a menudo de lo que creen y que podemos expresarlas a través de una variedad de temas tales como sumar y restar, medir, figuras geométricas, seguir patrones, números, espacio y lugar.

"Si las matemáticas te resultan intimidantes, no te preocupes. Probablemente estés usando las matemáticas todos los días, con más frecuencia de lo que crees".

ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 2: 15 Minutos

Pida a los padres o cuidadores que se reúnan en parejas o en pequeños grupos, dependiendo del tamaño del grupo en general. Asigne a cada grupo uno de los artículos o enlaces de "**Explore temas claves de las matemáticas tempranas**" (en inglés, "Explore Early Math Topics".) Dependiendo de las habilidades que posean los padres o cuidadores con respecto a la lectura y escritura, puede pedirles que lean en silencio entre ellos, o identifiquen a una persona en el grupo para que lo lea en voz alta o lealo usted mismo a todo el grupo.

Basado en el número de padres o cuidadores en su grupo, seleccione suficientes artículos de "**Explore temas claves de las matemáticas tempranas**" (en inglés, "Explore Early Math Topics") para tener un tema ya sea por pareja o en un grupo pequeño.

Una vez que hayan terminado de leer el artículo, pida a cada padre o cuidador que piense en maneras de cómo puede utilizar el tema matemático asignado.

"Ahora que se ha instruido sobre uno de los temas matemáticos, ¿cuál es una de las cosas que aprendió de este recurso?"

ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ACTIVIDAD

¿Puede verse a sí mismo utilizando las habilidades matemáticas descritas en este artículo con el tema matemático que le fue asignado?

"¿Tiene aún alguna pregunta con respecto a este tema matemático?"

A continuación, pida a los padres o cuidadores que piensen en maneras de cómo se podría incluir el tema matemático en las interacciones con sus niños.

"¿Cuáles son algunos ejemplos de conversaciones matemáticas o cosas que hacen o podrían hacer en sus interacciones diarias con su niño que incluyan el tema matemático?"



ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 3: 15 Minutos

Si una pareja se encuentra "atascada" y necesita ejemplos, usted puede ayudarla compartiendo ejemplos de los artículos "Explore temas claves de las matemáticas tempranas" (en inglés, "Explore Early Math Topics"). Esto le ayudará a iniciar la conversación. A continuación presentamos algunos ejemplos:

Sumar y restar: ¿Cuántos tenedores necesitas poner en la mesa si la abuela y el abuelo comerán con nosotros cuatro? ¿Cuántas rodajas de naranja te quedarán si me como tres de ellas?

Medición: medir ingredientes al hornear, calcular la distancia a un lugar que visite (ya sea en millas o por cuadras), medir la longitud de dos camiones de juguete para determinar cuánto más largo es el verde que el naranja.

Figuras geométricas: calcular cómo entran las cosas al empacar una lonchera o mochila, dar la vuelta a todos los objetos para que "encajen perfectamente", notar las figuras geométricas en objetos alrededor de la casa (por ejemplo, una puerta es un rectángulo, un reloj es un círculo).

ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ACTIVIDAD

Patrones: reconocer patrones en la ropa (por ejemplo, rayas azules, amarillas, naranjas) o en la música, como un coro específico que se repite a lo largo de una canción; también hacer notar que el correo llega más temprano en los días sábados que en los otros días de la semana.

Números: los números pueden usarse para contar pasos, contar objetos y en la resolución de problemas para determinar cómo compartir algo (cada uno recibe 3 galletas.)

Observe la participación de los grupos pequeños y llévelos de regreso al grupo grande si la conversación está decayendo.

Después de que los padres o cuidadores hayan tenido tiempo para pensar en parejas (o en grupos pequeños), tráigalos de vuelta al grupo más grande para compartir los ejemplos que pensaron.

Al compartir sus ideas con todo el grupo, los padres o cuidadores pueden enseñar los unos a los otros o (colectivamente) sobre los temas matemáticos a una edad temprana.

"Conversemos acerca de algunas ideas que se les ocurrieron. ¿Cuáles son algunas de las formas de usar el tema matemático del que hablaron con su niño?"

Resalte y empodere a los padres o cuidadores cuando compartan sus experiencias con los temas matemáticos y reforzar las cosas que ya se están haciendo que apoyan el desarrollo temprano de las matemáticas.



ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025

ACTIVIDAD

CONCLUSIÓN (5-10 Minutos)

Incorpore estos puntos claves en la manera en la que cierra la sesión con los padres o cuidadores.

- Existen muchos temas matemáticos que ocurren durante las experiencias cotidianas.
- Desarrollen ideas sobre cómo pueden incluir conversaciones matemáticas utilizando diferentes áreas de los temas matemáticos en sus rutinas diarias.
- Reconozcan diferentes tipos de matemáticas que se utilizan en sus experiencias diarias.

Para ayudar a reforzar el aprendizaje, pida a las familias que compartan algo que aprendieron sobre las matemáticas a una edad temprana en esta actividad.



ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025

ADAPTACIONES

LA EDAD DEL NIÑO

Tome en consideración las edades de los niños en las familias con las que trabaja. Si los niños son muy pequeños, como menores de 4 años, piense en cómo deberían ser descritos de manera diferente los temas matemáticos que si sus niños tuvieran 4 años o más. Destaque estas diferencias en una discusión grupal.

EL TIEMPO Y LOS RECURSOS

Si tiene el tiempo limitado para compartir la actividad con los padres o cuidadores o prefiere explorar un tema más profundamente, elija un solo tema matemático que probablemente sea desconocido para los padres o cuidadores (por ejemplo, considere el usar la medición o las relaciones espaciales). Utilícelo para una conversación grupal y mantenga dicha conversación enfocada sobre el tema. Esta estrategia puede ser particularmente útil si usted apoya a los padres o cuidadores con habilidades limitadas de alfabetización o prefieren sólo una conversación en lugar de tener que leer antes de conversar.

Esta actividad puede modificarse utilizando las funciones disponibles en Zoom, Canvas u otras plataformas sincrónicas (se conectan al mismo tiempo) o asincrónicas (interacción y comunicación en diferentes tiempos). Si se utiliza en un grupo grande, grupos pequeños o incluso en parejas, puede usar las funciones de "salas digitales para grupos pequeños". En el Paso 1, los padres o cuidadores pueden ser asignados a salas para grupos pequeños con compañeros y se les pide que hablen sobre las preguntas en el Paso 2. Más tarde, puede reunir a los padres o cuidadores en un grupo más grande para hablar de las observaciones y experiencias.



ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ADAPTACIONES

LAS NECESIDADES DE LOS PADRES O CUIDADORES

Si los padres o cuidadores requieren adaptaciones para participar, asegúrese de apoyar sus necesidades de la siguiente manera:

- Ofreciendo subtítulos si está utilizando un espacio de reunión grupal en línea o a través del internet.
- Proporcionando todos los materiales en el idioma materno de los padres o cuidadores (con traducciones cuando corresponda).
- Para los padres o cuidadores a los que no les guste leer o que tengan habilidades limitadas de alfabetización, seleccione un tema para repasar en grupo. Prepare una charla grupal que no requiera que los padres o cuidadores lean. En lugar de eso, puede leer la página con el tema en voz alta, parafrasear el contenido resaltando cada punto en un pizarrón blanco o usar un espacio digital con la ayuda de una pizarra digital colaborativa (en inglés Jamboard) y conversar sobre los puntos claves del tema que ha sido elegido. Asegúrese de preparar estos puntos relevantes con anticipación.



ACTIVIDAD 2.2

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025

ACTIVIDADES PARA PROFESIONALES DE APOYO FAMILIAR: **EXPLORANDO LAS MATEMÁTICAS A EDADES TEMPRANAS**

"Temas matemáticos a una edad temprana" fue desarrollado para que los Profesionales de Apoyo Familiar lo utilicen con aquellas familias a las que sirven. Todas las actividades están disponibles sin costo alguno, en el sitio web del Laboratorio de Matemáticas y Cognición Numérica del Instituto de Desarrollo Infantil (en inglés, Institute of Child Development Math and Numeracy Lab) para su uso privado con las familias y los padres o cuidadores. Estos materiales no pueden ser reproducidos o distribuidos con ninguna expectativa de fines de lucro y sin el permiso explícito de las principales creadoras de las actividades, las doctoras Wackerle-Hollman y Mazzocco.

Módulo 1: Cómo las actitudes y tendencias pueden afectar las matemáticas a edades tempranas

- Actividad 1.1 Todos pueden tener éxito
- Actividad 1.2 Cambiando de perspectiva
- Actividad 1.3 MATETUDES
- Actividad 1.4 Aprendiendo de los errores matemáticos
- Actividad 1.5 Comentarios, preguntas y conversaciones (CPC)
- Actividad 1.6 Cambios de actitud
- Actividad 1.7 Todos somos matemáticos

Módulo 2: Las matemáticas son números y mucho más: explorando temas matemáticos a una edad temprana

- Actividad 2.1 Caleidoscopio matemático
- Actividad 2.2 Temas matemáticos a una edad temprana
- Actividad 2.3 Imaginando las matemáticas
- Actividad 2.4 ¡Estar a la altura!
- Actividad 2.5 Niños pequeños en formación

Módulo 3: Descubriendo las matemáticas como parte de la vida cotidiana

- Actividad 3.1 Historias de éxito de las matemáticas a una edad temprana
- Actividad 3.2 Consejitos matemáticos
- Actividad 3.3 Convirtiéndose en un detective matemático
- Actividad 3.4 Haz un enunciado matemático
- Actividad 3.5 Matemáticas en acción para todos los días
- Actividad 3.6 Plan de rutinas a seguir

Estas actividades fueron desarrolladas por el Laboratorio de Matemáticas y Cognición Numérica, (en inglés, Math and Numeracy Lab) dirigido por Michèle Mazzocco, del Instituto de Desarrollo Infantil (ICD) (en inglés, Institute of Child Development) en colaboración con Alisha Wackerle Hollman, Directora del IGDILab, Departamento de Psicología Educativa, (en inglés, Department of Educational Psychology) ambos en la Universidad de Minnesota. Entre los colaboradores se encuentran las estudiantes del doctorado del ICD, Sarah E. Pan y Jasmine R. Ernst. Este trabajo fue apoyado por las subvenciones de la Fundación Heising-Simons DREME Network Awards 2018-0670 y 2020-1777. También agradecemos a los miembros del Laboratorio de Matemáticas y Cognición Numérica que contribuyeron a este trabajo, a los profesionales de apoyo familiar que ofrecieron comentarios o nos recibieron y nuestras actividades en sus aulas, y nuestros consultores comunitarios que brindaron orientación sobre la selección del idioma y realizaron ilustraciones para hacer que este trabajo fuera significativo para las comunidades Latiné y Somalí.