

HISTORIAS DE ÉXITO DE LAS MATEMÁTICAS A UNA EDAD TEMPRANA

ESTRUCTURA

- RESUMEN Y PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD (10-15 MIN)
- INTRODUCCIÓN (2 MIN)
- ACTIVIDAD Y CHARLAS EDUCATIVAS (30-45 MIN)
- CONCLUSIÓN (5-10 MIN)

DURACIÓN

45-60 MINUTOS

Esta actividad motiva a los padres o cuidadores a compartir sus historias de éxito incorporando las matemáticas a una edad temprana en sus experiencias cotidianas.

OBJETIVOS

AL FINALIZAR ESTA ACTIVIDAD, LOS PARTICIPANTES SERÁN CAPACES DE:

- Reconocer maneras en las que ellos están ya incorporando las matemáticas dentro de las interacciones diarias con sus niños
- Aprender nuevas formas de cómo incorporar las matemáticas a una edad temprana dentro de sus experiencias de todos los días

MATERIALES

Copias impresas (o enlace digital) de la actividad



ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025

PREPARÁNDOSE

NOTAS PARA EL FACILITADOR



DESARROLLANDO HABILIDADES

Esta actividad está basada en el módulo **Descubriendo las matemáticas como parte de la vida cotidiana**, pero no requiere la finalización del módulo. (Módulo 3, 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 explorar cómo se puede encontrar las matemáticas en nuestras rutinas"). El texto regular es información para la instrucción.



ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

PREPARÁNDOSE

RESUMEN DE LA ACTIVIDAD

En esta actividad los padres o cuidadores reflexionarán y aprenderán los unos de los otros sobre lo que ellos ya podrían estar haciendo para promover las matemáticas a una edad temprana, incluso si anteriormente no se habían dado cuenta de que lo que estaban haciendo era "matemáticas". Esta actividad ayuda a que los padres o cuidadores vean las conversaciones matemáticas a una edad temprana como parte de sus experiencias diarias sin que tengan que agregar tiempo ni esfuerzo. También los reconoce como importantes promotores de las habilidades matemáticas de sus niños.

PREPARACIÓN

10-15 Minutos

Antes de comenzar con la actividad, consulte los "Consejitos matemáticos" del equipo DREME para obtener ejemplos de cómo las conversaciones matemáticas pueden ocurrir en cualquier momento del día. Tome en consideración su grupo de padres o cuidadores. Por ejemplo, considere la edad de los niños que tienen los padres o cuidadores y las diferentes rutinas que pueden seguir a la hora de las comidas, la de dormir, cuando lean juntos y cualquier otra práctica que tengan. Prepárese para compartir este tipo de ejemplos, si al empezar los padres o cuidadores comienzan a generar ideas de una manera muy lenta.

- <https://familymath.stanford.edu/math-snacks/>

Igualmente, revise las descripciones cortas del equipo DREME basados en los temas principales de las matemáticas a una edad temprana y que puedan las familias explorar juntas tales como: números, el contar, la suma, la resta, figuras geométricas, patrones, espacio y lugar, medición y datos.

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

ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025



PREPARÁNDOSE

Organice los asientos de manera que los padres o cuidadores puedan ver la pantalla, la pizarra o pared donde usted mostrará las ideas que se generaron durante las charlas.

Dibuje dos tablas en una pizarra blanca, un documento de Google, Jamboard o en una hoja grande de papel en un cartel que usará para anotar las ideas obtenidas durante la conversación que formó parte de la actividad.

- Columnas de la Tabla 1: Entorno, Tema Matemático, Estrategia
- Columnas de la Tabla 2: Participante, Idea, Estrategia

INTRODUCCIÓN

2 Minutos

Presente la actividad. Por ejemplo, podría decir: "Hoy vamos a hablar de cosas que tal vez ya esté realizando para ayudar a sus niños a desarrollar habilidades matemáticas o que ayuden a su niño a aprender matemáticas ¡incluso si no se dan cuenta de que lo que están haciendo es matemáticas!"

ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 1: 30 - 45 Minutos

Esta actividad tiene tres partes. Primero, repase los temas de matemáticas a una edad temprana con los padres o cuidadores (enumerados a continuación). Si no está seguro de si ellos están familiarizados con los temas o si no los ha presentado anteriormente, proporcione una breve definición y descripción de cada uno de los temas que se puede encontrar en el enlace de la sección que dice "Preparación". A continuación, ayude a los padres o cuidadores a reflexionar sobre las conversaciones que ellos ya podrían estar teniendo con sus niños y que promueven el desarrollo temprano de las matemáticas. Por último, pida al grupo que piense en cuáles serían nuevas oportunidades para incorporar conversaciones matemáticas en las rutinas diarias.

Revisión de los Temas Matemáticos a una Edad Temprana

Escriba los seis temas matemáticos en una pizarra digital, un documento de Google o en un cartel grande si lo hace en persona.

- **Medición**
- **Contando**
- **Números**
- **Patrones**
- **Figuras Geométricas**
- **Relaciones Espaciales**

ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ACTIVIDAD

Con el grupo de padres o cuidadores, revise los diferentes temas matemáticos a una edad temprana y realice descripciones fáciles de entender para cada área temática. Enfatique que las matemáticas no se tratan solamente de números, de contar y figuras geométricas, sino que también incluye patrones, medidas y relaciones espaciales.

Anote las ideas que comparten los padres o cuidadores, de tal manera que las puedan observar todas en conjunto. También asegúrese de que reciban un enlace o copia de dichas ideas después de que se haya terminado la charla educativa.



ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 2: 30 - 45 Minutos

Una vez que haya repasado los temas matemáticos a una edad temprana con los padres o cuidadores, pregúnteles acerca de las ocasiones en las cuales durante las conversaciones diarias con sus niños hayan surgido las matemáticas de manera espontánea y natural. Ejemplos de sugerencias que podría incluir son:

"¿Cuáles considera usted como oportunidades del diario vivir para hablar con su niño acerca de ..."

Figuras geométricas

Las figuras geométricas se pueden incluir a la hora de comer (figuras de los alimentos), en la arquitectura (figuras de puertas, ventanas), figuras de los juguetes (bloques, ladrillos).

Números

Los números se pueden incluir al identificar símbolos (ese es un 7 en nuestra casa [mirando al número de la casa]), en libros, en relojes, en un control remoto para la televisión.

Contando Números

Contando Números se puede incluir al contar conjuntos de objetos en libros,

ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ACTIVIDAD

durante las tareas para indicar el tiempo (voy a contar hasta 5), para averiguar cuánto hay de alguna cosa durante las comidas y refrigerios.

Relaciones Espaciales

Las relaciones espaciales se pueden incluir cuando se habla de dónde están las cosas a la hora de ir a dormir (tu cepillo de dientes está al lado de la llave del agua, la pasta de dientes está detrás del espejo), a la hora de la comida (tu tenedor está al lado de tu plato, ¿dónde está tu taza? [delante del plato]), durante las transiciones (cuando subamos al autobús por la parte de adelante, yo iré detrás de ti. Nos sentaremos detrás de la línea amarilla, cerca de la parte delantera del autobús).

La Medición

Las medidas se pueden usar al hornear y a la hora de las comidas (necesitamos $\frac{3}{4}$ de taza de agua para hacer la avena; vertemos agua hasta que llegue a esta línea), durante el juego (¿cuántos bloques hay en tu torre?).

ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 3: 30 - 45 Minutos

Patrones: Los patrones se pueden encontrar en varias rutinas, incluyendo el doblar la ropa (haciendo pares los calcetines o medias), al organizar los materiales (alternando el color, la forma o el tamaño), al usar los juguetes (haciendo patrones con bloques, autos u otros juguetes) y cuando se aplaude junto con las canciones (aplaudiendo: lento, lento, rápido, rápido, rápido, lento, lento, rápido, rápido, rápido).

“¿Cuáles son algunas otras ideas? ¿Alguien tiene un ejemplo de...”

- ¿La hora de las comidas?
- ¿La hora de ir a dormir?
- ¿Rutinas a la hora del baño?
- ¿Cuándo se está preparando para salir?
- ¿Jugando con los juguetes?
- ¿Jugando con un hermano o hermana?”

Cuando los padres o cuidadores comiencen a compartir sus ejemplos, haga una lista de todas las ideas para que ellos las puedan ver y sigan agregando a la lista a medida que la conversación continúa.

La lista debería constar de tres columnas: La columna 1 describe brevemente el Entorno, la columna 2 presenta el Tema

ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ACTIVIDAD

Matemático y la columna 3 muestra la **Estrategia** que utilizó el padre o cuidador (se puede ver el ejemplo más adelante). El propósito de esta tabla es demostrar que a los padres o cuidadores se les pueden ocurrir muchas ideas y de esta manera ayudarse entre sí pues algunas de las ideas compartidas los padres las pueden poner en práctica con sus niños. De esta manera, los padres o cuidadores aprenden los unos de los otros.



ENTORNO

A la hora del desayuno

TEMA MATEMÁTICO

Relaciones Espaciales -
Tamaño relativo

ESTRATEGIA

Le pido a mi niño que compare los vasos para ver cuál es el que tiene más y menos jugo.



ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

© 2025

ACTIVIDAD

ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 4: 30 - 45 Minutos

NUEVAS OPORTUNIDADES PARA CONVERSACIONES SOBRE MATEMÁTICAS

Durante la tercera parte de esta actividad, usted ayudará a que los padres o cuidadores piensen en maneras de cómo agregar las matemáticas en partes de su rutina en donde antes no se las incluían.

"Piense en una parte de la rutina de su niño que no se encuentra en la lista de esta tabla. Por favor dígalo en voz alta y lo escribiré."

Intente escribir al menos 5 nuevas rutinas o escenarios. Las ideas pueden ser específicas o generales, siempre y cuando no se hayan compartido durante la primera parte de la actividad (ver la tabla como ejemplo a continuación).

A continuación, guíe a los padres o cuidadores a pensar con todo el grupo en soluciones para incluir conversaciones matemáticas en las nuevas rutinas.

Esto ayuda a darles confianza a los padres o cuidadores para que participen en conversaciones matemáticas durante rutinas y situaciones donde normalmente no incluyen conversaciones matemáticas.

Podría decir:

"Para aprender de las ideas de los demás como padres o cuidadores, pensemos en maneras de cómo usar las matemáticas en estas situaciones" o

"Ahora pensemos en maneras de incluir conversaciones matemáticas en el entorno o escenario que se acaba de sugerir".

PARTICIPANTE

Padre o cuidador 1
Padre o cuidador 2

IDEA

Manejando en el carro
Alimentando al perro

ESTRATEGIA

(Motivar a los padres o cuidadores para proporcionar soluciones.)

ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ACTIVIDAD

ACTIVIDAD Y CHARLA EDUCATIVA

Parte 5: 30 - 45 Minutos

Tome en cuenta las siguientes sugerencias a medida que facilita la actividad: Concéntrese en ayudar a los padres o cuidadores a ampliar sus conversaciones matemáticas de una manera intencional, en nuevos entornos o ambientes y pensando en diferentes temas matemáticos.

A medida que los padres o cuidadores hablan acerca del éxito obtenido al incorporar las matemáticas en sus rutinas diarias y usted nota que alguno de ellos no ha compartido nada o parece sentirse frustrado e incapaz de identificar oportunidades para tener dichas conversaciones matemáticas, usted puede ayudar a ese padre o cuidador a alcanzar a tener éxito, pidiéndole que le cuente sobre las fortalezas de su niño y más adelante referirse a esas fortalezas para incluirlas en conversaciones matemáticas. Por ejemplo, una conversación podría ser de la siguiente manera:

Usted: "Cuénteme un poco más sobre lo que le encanta hacer a su niño."

Padre o cuidador: "A mi niño le encanta leer libros."

Usted: "Los libros representan una gran oportunidad para tener conversaciones matemáticas. ¿Qué tipo de libros generalmente leen juntos? Estoy segura de que podemos encontrar una oportunidad para tener conversaciones matemáticas en los libros que les gusta."

Observe y refuerce cualquier ejemplo que proporcionen los padres o cuidadores que provengan de sus propias experiencias. Por ejemplo:

Padre o cuidador: "Hablamos del clima todos los días cuando nos preparamos para salir. Mi niño siempre pregunta qué tan caliente va a estar y lo consultamos. Le digo la temperatura y entonces hablamos sobre si hará más calor o más frío que ayer y qué zapatos y cuál abrigo usar según la temperatura pronosticada."

Usted: "¡Ese es un gran ejemplo! ¿Alguien más incluye las matemáticas cuando habla del clima con sus niños?" o "¿Alguien más tiene una idea diferente sobre maneras de hablar del clima con sus niños?"

ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

ACTIVIDAD

CONCLUSIÓN

5-10 Minutos

Incorpore estos puntos claves en la manera en la que cierra la sesión con los padres o cuidadores. Puede expresarlos tal como están escritos o parafrasearlos basados en las experiencias de los padres o cuidadores.

- Hay muchas oportunidades para que a diario los padres o cuidadores incluyen conversaciones matemáticas en diferentes momentos del día con sus niños.
- Los padres o cuidadores pueden encontrar nuevas formas de incluir conversaciones matemáticas con sus niños utilizando las matemáticas de manera intencional (compartiendo conversaciones matemáticas "a propósito").

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



ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

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, considere cómo identificar ejemplos que sean apropiados para el desarrollo que los padres o cuidadores podrían compartir y cómo éstos tendrían que ser diferentes para niños de mayor edad.

EL TIEMPO Y LOS RECURSOS

Si tiene el tiempo limitado para compartir la actividad con los padres o cuidadores, considere acortar la actividad a sólo la primera y segunda parte, omitiendo la sección sobre nuevas oportunidades.

LAS NECESIDADES DE LOS PADRES O CUIDADORES

Si los padres o cuidadores con los que usted trabaja requieren acomodaciones o adaptaciones para participar, asegúrese de apoyar sus necesidades de la siguiente manera:

- Ofreciendo subtítulos
- Proporcionando todos los materiales en el idioma materno de los padres o cuidadores (con traducciones cuando sea relevante).



ACTIVIDAD 3.1

Laboratorio de Matemáticas y
Cognición Numérica,
Universidad de Minnesota

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

"Historias de éxito de las matemáticas 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.