

Utilizar M⁵ para apoyar suma y resta

Este documento proporciona ejemplos específicos para cada práctica en el Enfoque M5 para las matemáticas tempranas para ayudar a los educadores a apoyar a los niños en su comprensión de suma y resta.

El Enfoque M5 para las matemáticas tempranas se basa en apoyar las actitudes positivas hacia las matemáticas en todos los niños a través de experiencias matemáticas tempranas y lúdicas. Los educadores creen que todos los niños tienen la capacidad de aprender matemáticas y que las oportunidades para aprender matemáticas están en todas partes: en entornos educativos, hogares, comunidades y espacios de juego.



Aprendizaje mutuo

Observar y aprender cómo los niños desarrollan sus habilidades para sumar y restar.

- **Observar el conocimiento emergente y creciente de los niños sobre suma y resta, y apoyar el aprendizaje de maneras que responda a las diversas habilidades de los niños.**
 - ◊ Proporcionar oportunidades para que los niños utilicen objetos concretos para sumar y restar. Observe las diferentes formas en que los niños usan objetos concretos o sus dedos para sumar y restar.
 - ◊ Observe las estrategias de conteo que utilizan al sumar y restar (por ejemplo, contar todo, contar desde, o contar hacia abajo). Algunos niños pueden entender el concepto de agregar o quitar, pero aún pueden estar desarrollando sus conocimientos sobre la secuencia del conteo o las palabras numéricas. Las habilidades fuertes de conteo pueden ayudar a los niños a sumar y restar. Revise la serie Números y conteo para aprender más sobre cómo apoyar a los niños a contar.

- ◊ Algunos niños pueden usar palabras o gestos para describir su suma o resta. Otros pueden mostrar sus conocimientos dibujando o utilizando objetos
- **Destacar comprensión de los niños o incluso la comprensión parcial sobre la suma y resta para desarrollar su propio concepto como matemáticos y como una forma de que sus compañeros aprendan unos de otros.**
- **Observar los idiomas y el vocabulario que usan los niños para discutir suma y resta.**
 - ◊ Los niños que aprenden en múltiples idiomas pueden sumar y restar en su idioma del hogar, el inglés o ambos.
 - ◊ Considere el uso de palabras para describir suma y resta tanto en inglés como en el idioma del hogar del niño.
 - ◊ Brinde oportunidades para que los niños demuestren su comprensión de maneras no verbales (por ejemplo, usando gestos y objetos para demostrar suma o resta), o use los gestos como un andamio para practicar vocabulario matemático nuevo.
- **Aprender sobre las culturas de los niños y sus experiencias cotidianas. Utilice lo que aprende para ofrecer experiencias significativas de suma y resta relacionadas con las culturas o la experiencia vivida por los niños.**
 - ◊ Los niños pueden sumar y restar usando artículos culturalmente relevantes que traen de casa (por ejemplo, cuentas, botones, materiales naturales recogidos del vecindario o materiales reciclados como cajas o contenedores vacíos).
 - ◊ Los niños pueden resolver problemas de suma y resta en contextos que conocen (por ejemplo, restando para averiguar cuántos dominós quedan o agregando para calcular cuántos huevos más necesitan para hornear un pastel).
 - ◊ Aprender sobre canciones o cuentos de suma y resta que podrían ser únicas para las culturas de los niños (por ejemplo, "Brinca la tablita" o "Diez botellas verdes").
- **Observe cómo los niños interactúan con otros. Brinde oportunidades para que los niños elijan cómo quieren trabajar, colaborando o individualmente. El tiempo de trabajo individual puede reducir la demanda de las funciones ejecutivas de los niños (por ejemplo, ayudando a los niños a centrarse en el aprendizaje de matemáticas en lugar de gestionar las interacciones sociales.**



Investigaciones significativas

Ofrecer oportunidades para que los niños cuestionen, experimenten y utilicen las matemáticas para resolver problemas auténticos de interés.

- **Alentar a los niños a sumar y restar en el contexto de las rutinas diarias y los problemas del mundo real.**

- ◊ Tienes 2 rodajas de naranja en tu plato. ¿Cuántas tendrás si añades 2 más?"
- ◊ "Tenemos que recoger todos los animales de juguete en el área del bloques. Deberíamos tener 5 animales, pero solo cuento 3 en la cesta. ¿Cuántos más tenemos que añadir a nuestra cesta para asegurarnos de tener los 5 animales?"
- ◊ "Tenemos 5 niños en fila para el almuerzo. ¿Cuántos más niños necesitan unirse a la fila para que tengamos todos los 10 amigos listos para ir?"

- **Alentar a los niños a sumar y restar durante el juego.**

- ◊ "¿Cuántos bloques usaste para construir tu casa? ¿Cuántos bloques usarás si agregas dos más?"
- ◊ "Ella puso 2 tomates, y estoy agregando 1 tomate más a la sopa. ¿Cuántos tomates en total tenemos en nuestra sopa?"
- ◊ Crear una tienda imaginaria para que los niños sumen y resten mientras "compran" diferentes artículos. Utilice fichas, boletos o fichas de conteo para que los niños las utilicen como dinero.
- ◊ Ayudar a los niños a jugar juegos de mesa o juegos con dados que puedan animarlos a sumar o restar.



Materiales y entorno de aprendizaje

Proporcionar materiales de múltiples usos que ayuden a los niños a sumar y restar.

- Ofrecer materiales que respondan a los intereses, experiencias vividas, fortalezas y áreas para el crecimiento de los niños. Algunos materiales apropiados para este grupo de edad podrían incluir lo siguiente:
 - ◊ piezas sueltas y colecciones de objetos (por ejemplo, botones, cuentas, pon-pones, palitos de paleta, dominó)
 - ◊ materiales reciclados y artículos naturales que haya compartido los hogares y barrios de los niños (por ejemplo, hojas, palos, piedras, conchas, tapas de botellas, envases de alimentos reciclados como cajas de cereales vacías)
 - ◊ manipulativos matemáticos, como rekenreks (rejilla numérica, similar a un ábaco), fichas de conteo, líneas numéricas y dados
- Leer libros que incluyan oportunidades para sumar y restar en el idioma del hogar del niño, inglés o ambos.
 - ◊ *Pete the Cat y sus cuatro botones Groovy* (o *Pete the Cat and His Four Groovy Buttons* en inglés) por Eric Litwin
 - ◊ *Animales a bordo* (o *Animals on Board* en inglés) por Stuart J. Murphy
 - ◊ *Uno es un caracol, diez es un cangrejo* (o *One Is a Snail, Ten Is a Crab* en inglés) por April and Jeff Sayre



Vocabulario y discurso de matemáticas

Animar a los niños a comunicarse acerca de suma y resta.

- Utilice frases que describan suma y resta en los idiomas del hogar de los niños, el inglés o ambos.
 - ◊ “Cuántos más...”
 - ◊ “Añadir...”
 - ◊ “Quitar ...”
 - ◊ “¿Cuántos quedan?”
 - ◊ “¿Cuántos son todos juntos?”

- Utilice preguntas abiertas y sugerencias para alentar a los niños a explicar sus razonamientos al sumar y restar. Considere la posibilidad de modelar o practicar oralmente marcos de lenguaje juntos para apoyar a todos los niños a responder preguntas abiertas.
 - ◊ “¿Cuántos quedarán? ¿Cómo lo sabes?”
 - ◊ “¿Cuántos tenemos todos juntos? ¿Cómo podríamos averiguarlo?”
- Brinde oportunidades para que los niños trabajen en colaboración. Aliéntelos a explicarse sus pensamientos entre sí.
 - ◊ “Dile a tu compañero como has calculado cuantos _____ [objectos] tienes en total”.
 - ◊ “Me compañero me ha enseñado que ...”

Representaciones múltiples

Ofrecer múltiples maneras para que los niños exploren suma y resta.



- Utilizar diferentes representaciones de problemas de suma y resta:
 - ◊ rimas y canciones (por ejemplo, “Cinco pequeñas ranas manchadas”)
 - ◊ juegos con los dedos
 - ◊ problemas como parte de los cuentos
 - ◊ dibujos
 - ◊ números escritos
 - ◊ movimiento y danza
 - ◊ movement and dance
- Alentar a los niños a utilizar formas varias de representar sus estrategias para resolver problemas de suma y resta.
 - ◊ “¿Cómo puedes usar las fichas de contar para mostrarme cómo restas tres de siete?”
 - ◊ “¿Puedes dibujar cuántos has sumado?”
 - ◊ “¿Cuál es otra forma de sumar estos grupos?”