



Clave de respuestas para la actividad “Investigar el balanceo” (18-36 meses)

Este folleto ofrece ejemplos de respuestas para facilitar la discusión después de ver los vídeos sobre cómo los niños exploran la fuerza y el movimiento, y cómo los educadores utilizan el enfoque M⁵ de STEAM temprano para apoyar las investigaciones de los niños.



Vídeo:

[Investigar el balanceo \(18-36 meses\)](#)

[Investigar el balanceo \(18-36 meses\) – Versión audio descriptiva](#)

Diapositiva 14: Discutir: Los niños exploran la fuerza y el movimiento

¿Qué observan los niños sobre las características de las pelotas y cómo se mueven?

Posibles respuestas

- Tamaño: Algunas pelotas son grandes y otras son pequeñas.
- Forma: Algunas pelotas son redondas y lisas, y otras tienen protuberancias o son de forma ovalada.
- Velocidad: La pelota lisa se mueve más rápido que la pelota con protuberancias.

¿De qué manera experimentan los niños diferentes conceptos relacionados con la fuerza y el movimiento (por ejemplo, la velocidad, la dirección, la distancia, la fuerza o la fricción)?

Posibles respuestas

- Distancia: Los niños observan que algunas pelotas recorren una distancia mayor que otras.
- Fricción: Un niño se da cuenta de que la textura de la pelota modifica la velocidad a la que se desplaza. La pelota con protuberancias rueda lentamente, mientras que la lisa rueda rápidamente. Esto se debe a que la pelota con protuberancias genera fricción, es decir, una fuerza opuesta.
- Inclinação y gravedad: Los niños exploran formas de modificar la velocidad de la pelota. Elevan el tubo para que las pelotas rueden y lo colocan en posición horizontal para que la pelota reduzca la velocidad o se detenga.



¿Qué habilidades de investigación (por ejemplo, predecir, observar, poner a prueba ideas) utilizan los niños al investigar estos conceptos?

Posibles respuestas

- Plantear preguntas: Los niños muestran curiosidad al interactuar con las pelotas. Pueden preguntarse por qué algunas caben en el tubo y otras no. También pueden preguntarse por qué algunas se mueven más rápido o más lento por el tubo.
- Realizar observaciones: Los niños observan la forma, el tamaño y la textura de las pelotas. Por ejemplo, comentan que la bola es pequeña, grande, rugosa o con forma de huevo.
- Investigar: Los niños prueban diferentes ideas.
 - ◇ Los niños colocan diferentes pelotas en el tubo y observan cómo ruedan de distintas maneras. Se dan cuenta de que algunas ruedan rápido y otras, lentamente.
 - ◇ Los niños experimentan con los tubos levantándolos para crear una pendiente y bajándolos para que queden planos. Se dan cuenta de cómo esto cambia la forma en que se mueven las pelotas.

Diapositiva 17: Discutir: Cómo apoyar a los niños en la investigación de la fuerza y el movimiento

Aprendizaje mutuo

¿De qué manera responde el educador a las capacidades, los intereses o las experiencias vividas por los niños?

Posibles respuestas

- La educadora observa cómo interactúan los niños con las pelotas. Por ejemplo, se da cuenta de que la pelota con protuberancias y la pelota lisa se mueven a velocidades diferentes. Invite al niño a elegir qué pelota introducir en el tubo para ayudarlo a investigar más a fondo ideas relacionadas con la estructura y la función.
- La educadora podría establecer conexiones con las experiencias vividas por los niños colaborando con las familias, por ejemplo, invitándolas a compartir diferentes tubos o pelotas que tengan en casa.





Investigaciones significativas

¿De qué manera ofrece la educadora investigaciones significativas?

Posibles respuestas

- La educadora ofrece experiencias lúdicas y basadas en la indagación para que los niños exploren la fuerza y el movimiento. Por ejemplo, anima a los niños a explorar las pelotas libremente colocándolas en tubos y sobre rampas.
- El educador ayuda a los niños a fijarse en los diferentes tamaños y formas de las pelotas —algunas de ellas no cabían en el tubo—. El educador también ayuda a los niños a fijarse en la textura de las pelotas y en las diferentes velocidades a las que estas se desplazan por el tubo.

Materiales y entorno de aprendizaje

¿De qué manera proporciona la educadora materiales y un entorno de aprendizaje que apoye a los niños en la exploración de la fuerza y el movimiento?

Posibles respuestas

- La educadora proporciona pelotas de diferentes texturas, formas y tamaños que los niños pueden investigar de diversas maneras. También proporciona rampas y tubos de diferentes texturas, longitudes y formas.

Vocabulario y discurso reflexivos

¿De qué manera fomenta la educadora el vocabulario científico de los niños y su participación en el discurso sobre la fuerza y el movimiento?

Posibles respuestas

- La educadora da ejemplo con un vocabulario relevante para las indagaciones de los niños. Por ejemplo, describe los diferentes tamaños de las pelotas utilizando palabras como "grande" y "pequeña", y discute la forma de las pelotas empleando términos como "ovalada". La educadora también utiliza palabras para describir la velocidad de las pelotas: "rápido" y "lento".



Representaciones múltiples

¿De qué manera ofrece la educadora diferentes formas para que los niños exploren y expresen sus ideas sobre la fuerza y el movimiento?

Posibles respuestas

Estas prácticas de enseñanza no se observan en el vídeo. Las representaciones múltiples pueden ofrecerse a lo largo del tiempo y no quedan reflejadas en un único fragmento de vídeo. A continuación se ofrecen algunos ejemplos de cómo la educadora podría proporcionar representaciones múltiples:

- Explorar las formas en que los objetos se desplazan por resbaladillas o colinas. Los resbaladillas y las colinas son similares a las rampas del entorno.
- Profundice en la comprensión que tienen los niños sobre los planos inclinados ayudándoles a comprobar, de forma más específica, cómo las diferentes alturas de las rampas afectan al movimiento de las pelotas. Por ejemplo, los niños podrían soltar la misma pelota por una rampa con una pendiente suave y por otra con una pendiente pronunciada. Así podrán observar cómo una rampa hace que la pelota se mueva más rápido que la otra.
- Anime a los niños a dibujar representaciones de las diferentes pelotas y rampas que están investigando.