



# Respuestas de «Rebotar pelotas» (3-5 años)

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 M<sup>5</sup> de STEAM temprano para apoyar las investigaciones de los niños.



**Vídeo:**

[Rebotar pelotas \(3–5 años\)](#)

[Rebotar pelotas \(3–5 años\) – 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

Los niños observan:

- Tamaño: Algunas pelotas son grandes y otras son pequeñas.
- Textura: Algunas pelotas son lisas y otras tienen textura.
- Distancia: Algunas pelotas rebotan más alto que otras.

**¿De qué manera experimentan los niños diferentes conceptos de la física (por ejemplo, la velocidad, la dirección, la distancia, la fuerza o la fricción)?**

### Posibles respuestas

- Dirección: Los niños experimentan cambios en la dirección de la pelota (por ejemplo, hacia arriba, hacia abajo).
- Distancia: Algunas pelotas rebotan alto y otras rebotan bajo.



**¿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. Se preguntan qué pelota rebotará más alto.
- Realizar observaciones: Los niños observan el tamaño y la textura de las pelotas. Por ejemplo, comentan que la pelota es pequeña, grande, rugosa o con forma de huevo. Los niños también se fijan en las diferentes alturas a las que rebotan las pelotas.
- Hacer predicciones: Los niños hacen predicciones sobre la altura a la que creen que rebotarán las pelotas.
- Investigar: Los niños comprueban hasta qué altura pueden rebotar las pelotas y realizan la medición de las diferentes alturas utilizando cinta adhesiva en la pared.
- Comunicación: Los niños expresan sus ideas sobre por qué las pelotas rebotan de forma diferente. Por ejemplo, sugieren que las pelotas rebotan de forma diferente debido a la cantidad de aire que contienen o a su textura. Es importante que los educadores respeten el razonamiento de los niños, incluso si sus ideas no son correctas. Los educadores pueden tener en cuenta las diferentes respuestas de los niños y ofrecer explicaciones alternativas cuando sea oportuno. Los educadores también pueden animar a los niños a poner a prueba sus ideas de formas que puedan revelar conceptos erróneos, de manera que los niños puedan perfeccionar y desarrollar su razonamiento.



## 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

- El educador se da cuenta de que los niños están interesados en hacer rebotar las pelotas y les ayuda a hacerlo de una forma más centrada.
- El educador podría conectar aún más con las experiencias vividas por los niños invitando a las familias a compartir los diferentes tipos de pelotas que utilizan en casa. Los niños pueden explorar las distintas propiedades de las pelotas y cómo esas propiedades influyen en la forma en que se mueven.

### Investigaciones significativas

**¿De qué manera ofrece el educador investigaciones significativas?**

#### Posibles respuestas

- El educador ofrece experiencias lúdicas y basadas en la indagación para que los niños exploren la fuerza y el movimiento. Por ejemplo, se anima a los niños a explorar las pelotas libremente. A continuación, el educador ayuda a orientar a los niños hacia investigaciones más intencionadas, ayudándoles a centrarse en tres pelotas.
- El educador coloca cinta adhesiva en la pared para que los niños puedan comparar y realizar la medición de la altura a la que rebotan las pelotas.
- El educador ayuda a los niños a fijarse en las diferentes alturas a las que rebotan las pelotas y a preguntarse por qué existen esas diferencias.



## Materiales y entorno de aprendizaje

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

### Posibles respuestas

- El educador proporciona pelotas de diferentes texturas y tamaños para que los niños las investiguen.
- El educador utiliza cinta adhesiva en la pared para ayudar con la medición de las diferentes alturas a las que rebotan las pelotas.
- El educador pone a disposición un amplio espacio al aire libre como entorno adecuado para comprobar de forma segura cómo rebotan las pelotas.

## 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 utiliza preguntas abiertas para animar a los niños a reflexionar sobre por qué las pelotas rebotan de forma diferente. Por ejemplo, pregunta: "¿Por qué creen que ha ocurrido eso?".
- La educadora y los niños utilizan vocabulario relevante para su investigación. Por ejemplo, discuten la altura, la textura y el peso de las pelotas.



## 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:

- El educador podría cortar diferentes pelotas para averiguar qué hay en su interior.
- El educador podría comprobar la hipótesis de que el aire hace que las pelotas reboten de forma diferente mostrando a los niños una bomba con indicador de presión. Los niños comprueban cómo las diferentes cantidades de aire afectan al rebote de una pelota (por ejemplo, sin aire, con un poco de aire, con mucho aire).
- El educador podría explorar las formas en que rebotan otros objetos (por ejemplo, resortes, camas elásticas).
- El educador también podría ayudar a los niños a anotar sus experiencias de diferentes maneras. Los niños podrían hacer dibujos de las distintas pelotas o grabar vídeos de cómo rebotan. Los niños podrían volver a abordar estas ideas más adelante.