

Jugar juntos para ampliar los conocimientos de conceptos

00:13

El día de hoy, vamos a pensar más en la energía potencial almacenada y la energía cinética. En este juego, tengo algunos diseños ya hechos que podría usar para la pista de mi montaña rusa. Si presiono el azul, despejaré todo. Si quiero sacar una parte de la pista, solo la muevo por aquí. Así es cómo lo hago. Veamos quién puede presionar la palanca. Amina, ¿te gustaría hacerlo?

00:42

¿La palanca verde? ¿La presionas una vez?

00:45

Muy bien. Cambiemos de lado para que puedan ver.

00:56

Quiero que se dirijan a la persona junto a ustedes y le digan lo que observan acerca de la energía.

01:04

¿Pueden decir lo que observaron? ¿Isaac? Yo estaba usando su energía cinética para llegar a la estrella... ¿estaba usando energía cinética para llegar a la estrella y hacer funcionar los fuegos artificiales? Es un excelente ejemplo. ¿Qué más podemos ver? Julie, noté que la amarilla y la negra produjeron más energía para llegar

01:28

a la estrella y la canica tiene más energía para llegar

01:37

más rápido. Excelente observación. Voy a diseñar una montaña rusa. Y quiero que me digan lo que piensan. Estoy haciendo una gran pendiente.

01:48

Porque recuerdo que, por aquí, decía que de esas maneras puedo aumentar la energía potencial para llegar alto. Quiero hacer esa pendiente, porque creo que me dará bastante energía.

02:04

Ahora, voy a agregar algunas rampas. Pondré una aquí.

02:11

Y pongo otra aquí.

02:13

Pondré una aquí.

02:17

¿Quién puede predecir lo que sucederá cuando mueva la palanca? ¿Quién puede hacerlo? Yandal, ¿qué piensas? ¿Va a mantenerse en la primera vuelta? ¿Por qué permanecería justo allí? Porque no tiene energía cinética; ¿es solo como soplar? Ah, ¿entonces no tiene suficiente energía cinética para lograrlo? ¿Piensas eso? Quiero que alguien lo intente y mueva la palanca. Gabriela, Raya, quiero que vean de cerca lo que sucede. Presionen la palanca y cambien de lado para que podemos verlo. Bien. ¿Cómo? ¿Qué sucedió? ¿Quién puede decirnos? ¿Alice? No funcionó. ¿Por qué no funcionó? Si se colocan ahí, simplemente van a mantenerse ahí porque tiene como una pequeña, es como una curva en mi mano. Tiene que avanzar menos, pero no podría porque no tiene suficiente energía, porque necesita mucha energía y rebotar para lograr moverlo. Es como... ¡vaya! Pero no sucedió. Se mantuvo donde estaba la curva. Ah, entonces necesito obtener más energía potencial almacenada para comenzar. Voy a tratar de quitar esto. Veamos si funciona. ¿Quién puede venir a quitarlo? Solo vamos a tomar el rosa y ponerlo a un lado.

03:36

¿Puedes quitar eso? Me pregunto si eso resolverá nuestro problema. Entiendo. Gracias. ¿Quién tiene una predicción? ¿Creen que funcionará ahora? Julián, ¿qué piensas? Cuando pongo la palanca y la canica, se detiene como... sí. O sea, ¿crees que irá por aquí arriba, pero no siempre? Sí. Como está un poco más lejos, ¿irá un poco más alto, pero no lo suficiente? ¿Quién puede presionar la palanca para que podamos ver lo que sucede? ¿Isaac?

04:08

Bien, ¿estás listo? Veamos de cerca. ¿Puedes presionarla una vez?

04:13

Ah, Julia tenía razón. Llegó muy alto, ¿pero qué sucedió? ¿Quién puede decirnos por qué pasó esto? Porque

04:23

eso estaba haciendo que no subiera. ¿Está rampa de aquí? ¿Cómo?

04:29

Porque es como esto. Una montaña rusa real puede hacerlo. Porque tiene

04:38

pistas. Ah, entonces no hay una pista con motor que empuje la canica. Entonces, ¿qué creen que podría mejorar esto para que podamos recorrer todo? Se supone que hay pistas en estas pendientes. Ah, entonces necesita un impulso adicional. ¿Ven algo aquí que creen que podrían ayudarnos?

04:59

¿Eso de ahí?

05:00

Como una pequeña pista que impulsa. Si la pongo por aquí,

05:06

¿eso es lo que estabas pensando?

05:08

¿Por qué piensas que eso funcionará mejor? Porque avanzará más rápido. Dará un pequeño impulso de energía para avanzar más rápido y dar vueltas. ¿Quieres intentarlo? Bien, veamos la idea de Juan. Me encanta cómo Amina no despega su vista de aquí.

05:25

Ah, ¿qué sucedió cuando agregamos eso en, con la idea de Juan...? ¿Quién puede decirnos qué sucedió?

05:34

¿Amina? Se mueve más rápido y Juan tenía razón. ¿Cómo? ¿Por qué pudo hacerlo? ¿Tenía mucha qué? Energía. Muy bien. Quiero que alguien quite estas dos piezas. Solo tenemos una en la parte de abajo. Luego, quiero ver qué sucede si la canica tiene suficiente energía potencial almacenada.

05:57

¿Cómo podría hacerlo funcionar? ¿Qué le agregó para hacerlo funcionar? ¿Julie? Primero, tendrá una amarilla y una negra para que avance más rápido.

06:13

Algo está impulsando,

06:18

está dando energía. Muy bien. Entonces, cuando tiene ese impulso, aumentamos la energía cinética para impulsar las cosas. Eso aumentó la energía cinética y lo impulsó para pasar por la rampa. Vamos a despejar todo de nuevo.

06:33

Y vamos a crear otra. Antes de terminar hoy, quiero agregar algo aquí. ¿Puedo agregar algo a la energía cinética que vimos? ¿Michael? Si se obtiene algo con energía, también se le está dando energía. Cuando lo impulsas, es como tener dos energías: una impulsará la canica y la otra la hará avanzar más rápido. Es como estos dos tipos de energía. Michael dijo que hay dos tipos de energía. Hay una con la rampa que le da un impulso mayor para empujar la canica por la rampa y después usar la energía cinética. También tiene energía potencial almacenada cuando está aquí arriba y puede convertirse en energía cinética. Voy a anotarlas debajo de potencial. Muy bien. Mañana, vamos a ver esto en la vida real utilizando autos de juguete.

Jugar juntos para ampliar los conocimientos de conceptos

- **Describir el propósito del juego.**
 - **Demostrar cómo jugar.**
- **Recordar a los niños aplicar su conocimiento en ciencias para tomar decisiones.**

- **Registrar nueva información en un mapa conceptual.**