Grado K
Unidad: Olimpiadas de fuerza
Misterio 3: "¿Cómo puedes derrumbar un muro de concreto?"

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

¡Hola, soy Doug! Imagina que un día quieres abrir la puerta de tu cuarto y está trabada, atorada. ¿Qué harías? Probablemente, le darías un buen empujón, fuerte, ¿no? O tal vez un buen tirón fuerte, dependiendo de cómo se abra tu puerta. Pero ¿qué tal si en lugar de estar atascada tu puerta, fueras a abrirla y hubiera allí una pared? Ahora bien, darle solo un buen empujón con tu cuerpo no causará efecto. Es una pared. Tal vez tendrías que tomar un gran martillo. Eso sería un empujón fuerte. Podría funcionar. Pero ¿qué pasa si la pared es de concreto? Quiero decir, de piedra sólida. Bien, te contaré una historia real sobre una pared famosa. Era un muro en Europa, en Alemania, justo aquí. Su mayor ciudad se llama Berlín. Hoy, Berlín es una ciudad divertida para visitar. Hay mucho para ver y hacer. Pero hace tiempo, había problemas en Berlín. Allá por el tiempo en que tus bisabuelos estaban creciendo, la ciudad de Berlín fue dividida en dos partes muy distintas. En un lado de la ciudad, Berlín Este, llegaron al poder quienes no quería que los berlineses del Este fueran libres. Esa gente no permitía que los demás eligieran sus trabajos, ni que tuvieran cosas de su propiedad. A la mayoría de la gente, esto no le gustaba. Entonces comenzaron a mudarse al lado libre de la ciudad. Pero los que gobernaban Berlín Este no querían que todos huyeran y fueran libres. Entonces construyeron un muro gigante alrededor de su lado para que nadie más pudiera irse.

Así se veía aquella pared. Esto sucedió de verdad. El muro estuvo allí durante 40 años. La gente que vivía en Berlín Este estaba atrapada. No se les permitía dejar su lado de la ciudad, aunque tuvieran amigos y parientes del otro lado del muro. Por fin, en 1989, quienes mandaban en Berlín Este empezaron a ver qué horrible era haber erigido este muro y encerrado a todos. Cambiaron de idea y decidieron que debían tirarlo abajo. Pero había un problema. ¿Cómo iban a tumbarlo? Era una pared grande, de unos 3 metros y medio, mucho más alta que una persona. Y estaba hecha de concreto. Tengo una pregunta para hacerte. Se la envié a tu maestro para que la lean juntos.

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

¿Cómo derribarías un muro de concreto? Quizá se te ocurra usar un martillo. Hasta existen martillos muy grandes como éste, llamado "almádena". Al balancear una almádena y golpear el concreto, éste recibe una gran presión, tanta como para que se desprenda un pedazo. Aun así, una almádena como esta no será suficiente para derribar todo un muro de concreto del largo de una ciudad. Necesitarán más presión para ello. Hoy en día, los obreros especialmente entrenados usan explosivos que pueden hacer estallar los edificios de concreto si necesitan destruirlos. Observemos. ¡Vaya! Una explosión es una presión tremenda. Entonces, usar explosivos puede funcionar, pero deben saber que hubo errores. Observemos esto. Aquí están destruyendo una torre. Parece andar todo bien hasta que... ¡Oh, no! ¡Qué terrible! Querían que la torre cayera hacia el otro lado, no hacia los postes de telefonía. Por suerte, nadie resultó herido. Aquí también salió mal. Observemos. ¡Vaya! ¡Oh! Cuando intentaron destruir ese edificio antiguo, rodó y casi golpea contra los departamentos colindantes. Estuvo cerca. De nuevo, por suerte, nadie resultó herido. Pero esto es algo para considerar. El mayor problema de derribar el Muro de Berlín fue que estaba justo en el medio de la ciudad y había

departamentos y casas alrededor. Querían derribar el muro, pero no querían que cayera por accidente en ninguna de esas casas o edificios cercanos. Entonces, ¿cómo derribarían un muro de concreto sin dañar esas casas o edificios de ambos lados? Aún necesitamos algo que genere distintas presiones para derribar el muro, ya sea algo que lo golpee, se estrelle contra él o lo haga estallar. Todos esos podrían funcionar, pero sin presionar tanto como para que también golpee las casas. Usar explosivos podría ser una presión excesiva. Pero hay una máquina que puede destruirlo más seguro. Quizá ya la oyeron: se llama "bola de demolición". Una bola de demolición es muy pesada. Cuando golpea, presiona mucho el muro y, a su vez, desprende pedazos del concreto. Aun así, hay que tener cuidado. Si es demasiado fuerte, el muro podría salir volando y dañar los edificios del otro lado. La presión de la bola de demolición debe ser suficiente como para derribar el muro, no más. En la actividad de hoy, tendrán que descifrar cómo cambiar la fuerza de la presión de una bola de demolición para derribar con seguridad el Muro de Berlín. Antes de comenzar, tómate un minuto y considera qué podrías hacer. ¿Cómo harías que una bola de demolición golpeara más fuerte? ¿Cómo harías que no golpeara tan fuerte? ¿Qué te parece?

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

En la actividad de hoy, vas a jugar un juego llamado No aplastes esa casa. Vas a construir una pared con vasos y derribarla con una bola de papel, así. Tírala hacia atrás y déjala ir. Pero hay un pequeño problema. Tu muro de vasos es como ese muro en Berlín porque justo detrás de tu muro, hay dos casas de papel. Quieres derribar el muro, pero no quieres empujar el muro con tanta fuerza que caiga en las casas de las personas. Así que tendrás que pensar en lo duro que golpeas la pared con tu bola de demolición. Golpea demasiado fuerte y aplastarás la casa de alguien. Así es como juegas el juego. Retira la bola de demolición y la dejas ir. Si tu pared

de copas golpea una casa, así, tu turno ha terminado. Pero si tus tazas no golpean las casas, así, entonces puedes balancear la bola de demolición nuevamente. Puedes seguir balanceándote mientras no golpees una casa. Una vez que derribas los tres vasos sin golpear las casas, ganas. Te mostraré cómo comenzar, paso a paso.

ACTIVIDAD PASO 1

Si estás en una clase, forma un grupo por cada estación de juego. Si estás en casa, puedes jugar el juego tú mismo. Cuando hayas terminado este paso, presiona la flecha a la derecha.

ACTIVIDAD PASO 2

Antes de que puedas jugar, debes saber cómo colocar las casas y los vasos. Pondrás los vasos de papel sobre los dibujos de las casas, y la pared de vasos sobre el dibujo de los vasos. Ahora que lo sabes, continúa con el paso siguiente.

ACTIVIDAD PASO 3

Ve a una estación de juegos y monta las casas y la pared de vasos. Tendrás que prepararlo así cada vez que alguien tome un turno.

ACTIVIDAD PASO 4

Es hora de jugar. Jala hacia atrás la bola de demolición y suéltala. Trata de derribar la pared sin golpear las casas. Recuerda, si no golpeas una casa, lo intentas de nuevo. Si golpeas una casa, tu turno se acaba. Deja que todos los que están jugando tengan un turno. De acuerdo, hora de jugar.

ACTIVIDAD PASO 5

Si sueltas la bola de demolición desde aquí, ¿crees que los vasos golpearían las casas? ¿Por qué sí, o por qué no?

ACTIVIDAD PASO 6

Y si sueltas la bola de demolición desde aquí, ¿crees que los vasos golpearían las casas? ¿Por qué sí o por qué no?