El cielo y el Principito

Teatro-taller

#cienciadesdecasa

Taller: El Cielo y el Principito

Narrador: Aviador del Principito
Personaje 1: Johannes Kepler
Personaje 2: Isaac Newton

¡Hola niños y niñas! Buenos días.

Acabo de llegar a vuestro cole después de un largo viaje en avión. Soy piloto y me encaaaaaanta volar y vivir aventuras. En una de mis aventuras conocí a un amiguito muy especial, era un pequeño hombrecito que me pedía en mitad del desierto que le dibujara un cordero, ¿Sabéis alguno quién es ese amigo? ¿Sabéis cómo se llamaba?

¡SÍ! ¡El PRINCIPITOOOO!

Hoy ha querido acompañarme a la aventura que vamos a vivir con vosotros en vuestro cole. ¿Lo saludamos para que salga? ¡Buenoooos díaaas Principitoooo! (Sale el principito, saluda y me habla al oído) Niños, él también os da los buenos días, es algo tímido pero está muy contento aquí.
¿Recordáis qué es lo que más amaba el principito? … ¡A su rosa, muy bien!
¿Y dónde vivía el principito con su rosa? … ¡Buena memoria! ¡En su planeta, el asteroide B612!

¿Y los planetas dónde están? ¿Dónde podemos verlos?… Así es, los vemos en el cielo.

(El principito de nuevo habla al oído) Nuestro amiguito nos dice que a él le encanta ver los planetas y las estrellas, viajar por ellas y conocerlas. Incluso se pregunta "si las estrellas brillan con el fin de que algún día cada uno pueda encontrar la suya".

¿Os gustaría que hiciésemos como el principito y vivamos la aventura de investigar las estrellas y los planetas? ¿Sí o no? ¡Más fuerte que no os oigo! ¡Más fuerte! Vale, vale, me queda claro que tenéis alma de aventureros. ¡Pues vamos a ello!

Hoy vamos a tener una mañana muuuuy mágica porque vamos a conseguir traer del pasado a dos adultos a los que les encanta la astronomía, ¿Sabéis lo que significa astronomía o astrónomo? ¿Os suena otra palabra que sea parecida?

Un astrónomo es una persona que se dedica a estudiar los astros, las estrellas. Pues yo tengo dos amigos que estudiaron las estrellas y los planetas, son dos personas que vivieron hace muuuuchos años. Estos amigos se llaman J. Kepler e I. Newton.

A ver si conseguimos que nuestro amigo Kepler pueda llegar hasta nuestro tiempo para ayudarnos.

Kepler vivió en el siglo XVII y nosotros vivimos en el siglo XXI, para que viaje en el tiempo hasta nosotros, el principito me ha enseñado un baile mágico, pero solo lo conseguiremos si lo hacemos todos juntos y a la vez. ¿Lo intentamos?

¡Contemos primero como los astronautas desde 10 hasta 0! ¡Vamos!
¡10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0!

¡Todos en pie, brazos arriba, mueve el culete como una gallina, Damos tres palmadas (una, dos y tres), nos tocamos la nariz y Kepler ya está aquí!

(No pasa nada, no entra nadie) ¡Ooooh no ha funcionado! Lo tenemos que hacer con más ganas, ¡Venga que podemos conseguirlo!

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

¡Todos en pie, brazos arriba, mueve el culete como una gallina, Damos tres palmadas (una, dos y tres), nos tocamos la nariz y Kepler ya está aquí!

(Ahora sí, entra Kepler algo confundido y mirando extrañado a su alrededor)… Pero
¿En dónde estoy? ¿Qué ha pasado? ¿Por qué hay tantos niños aquí si yo estaba

tan a gusto y tan tranquilito en mi casa con mis libros y mis estudios?

Buenos días amigo Kepler, perdónanos, hemos sido nosotros, ¿Verdad niños? Es que necesitamos tu ayuda y hemos hecho que viajes en el tiempo. Pero prometemos devolverte luego a tu casa y a tu tiempo. ¿Te gustaría explicar a estos niños quién eres?

Bueno, ya que me he dado el viajecito en el tiempo, que no sea para nada, os ayudaré. A ver, niños y niñas, yo me llamo Johannes Kepler, aunque me conocen como Kepler. Yo nací en Alemania y estudie matemáticas, me gusta muchiiiiisimo la astronomía. Siempre me dio curiosidad las cosas que sucedían en el cielo, peeeero... lo primero que tenemos que saber es... ¿Qué pensáis vosotros que es el cielo? A ver, ¿De qué color es?, ¿Cambia por el día y por la noche? ¿Cómo es por el día, como es por la noche?...

Para nosotros, los astrónomos, el cielo es todo lo que rodea a la Tierra, lo que vemos cuándo levantamos la cabeza.

(El principito habla al oído del aviador) El principito dice que tenéis razón, el cielo cambia de color al salir el Sol. Dice que en su planeta si mira a un lado ve salir el Sol y el cielo es azul, y en el otro lado ve como el Sol se esconde y el cielo se pone negro.

Y en nuestro planeta... ¿Qué pasa cuando se hace de noche? ¿Qué podemos ver en el cielo entonces?...

Así que en nuestro planeta, la Tierra, cuando es de día el cielo se ve azul y no se ven las estrellas, pero de noche, cuándo las estrellas están encendidas y no se ve el Sol, el cielo es de color negro. ¿Y todo lo que vemos son estrellas o también hay planetas? ...
Os enseñaré un truco para que esta noche cuando miréis al cielo podáis distinguir si estáis mirando una estrella o un planeta: cuando la luz esta fija y no titilea es un planeta y si parpadea es una estrella.

Pero ¿Sabéis dónde vivís? ¡Vamos a ir de lo más cercano a lo más lejano! Ayúdame Aviador.

¡Por supuesto! Vamos a ello!
¡Cómo se llama nuestra ciudad! ... San Fernando

¿Y en qué provincia está? ... En Cádiz,

¿Y en qué comunidad está? ... En Andalucía,

Y ¿En qué país? ... España,

Y ¿En qué continente?... Europa

Y ¿En qué planeta?, La Tieerrra.

¿Y sabéis a que sistema del universo pertenece nuestro planeta? ... Al Sistema Solar.

Estrellas como el Sol y planetas como la Tierra podemos verlos en nuestro cielo cada día y cada noche. ¿Vosotros creéis que lo que vemos en el cielo es siempre lo mismo o el cielo se mueve? ...

Parece que se mueven las estrellas en la noche ¿Eso es verdad? ...

Parece que las estrellas se mueven, pero son los planetas los que giran alrededor de las estrellas.

Vamos a hacer un juego para que veáis que nuestro planeta se mueve.

¡Qué divertido ha sido lo que nos ha enseñado nuestro amigo Kepler¡ ¿Verdad? Bueno, lo vemos ya cansadito, así que vamos a dejarlo que vuelva a su tiempo y que descanse de tanto movimiento planetario, ¿Me ayudáis a despedirlo? Tenemos que decir:

"Si Kepler está cansado
de tanto movimiento planetario y de tanta órbita solar...
que vuelva al siglo XVII donde pueda descansar"

¡Adioooooos Kepler!

(Kepler se despide con gesto ceremonioso y sale) Aplaudimos.

Bueno, niños y niñas, me gustaría ahora que viniese a estar un ratito con nosotros otro amigo importantiiiisimo, que también vivió hace siglos y que seguro que nos enseña otros juegos divertidíisimos, sobre el cielo y las estrellas. Este científico tan importante se llama Isaac Newton, ¿Queréis que le hagamos también viajar en el tiempo y le traigamos hasta nuestro cole? ¿Me queréis ayudar de nuevo?...

En esta ocasión, tenemos que mirar el nombre de nuestro amigo: NEWTON.

Vamos a leer las letras de su nombre (vamos señalando las letras de una en una para que deletreen en voz alta) y ahora tenemos que contar el número de letras que tiene (contamos las letras de una en una en voz alta con ellos). Pues sí, el nombre de Newton tiene 6 letras. Tenemos que invocar su nombre 6 veces, luego dar tres vueltas a la izquierda y tres vueltas a la derecha y por último gritar: ¡Por la ley de la gravedad, Newton aparece ya!

¿Lo hacemos?, ¡Venga!

Newton, Newton, Newton, Newton, Newton y Newton,
Tres vueltas a la izquierda: ¡una, dos y tres!
Tres vueltas a la derecha: ¡una, dos y tres!
¡Por la ley de la gravedad: Newton aparece ya!

(Se abre la puerta y entra Newton dando tumbos, muuuy mareado)

AAAy, Ay qué mareado estoy, pero ¿Cómo me habéis traído hasta aquí? ¿Dando vueltas o qué? ¿Quiénes sois vosotros, dónde estoy?

Hola Newton soy el aviador del principito, ¿Me recuerdas?

Sí, claro que sí hombre, hola (Se saludan)

Hemos sido nosotros los que te hemos hecho viajar en el tiempo para que vengas a ayudarnos, pero antes que nada ¿Te apetece jugar con nosotros y enseñarnos cosas divertidas sobre el cielo?

¿Sobre el cielo? Por supuesto, me encanta enseñar a los niños las cosas sorprendentes que suceden en el cielo del planeta Tierra.

Buenos pues si te apetece quedarte con nosotros preséntate a estos niños y niñas tan simpáticos que tenemos aquí.

¡Claro! Mi nombre es Isaac Newton, aunque se me conoce como Newton. Nací en Inglaterra, estudié física, fui autor de los principios de matemáticas, la ley de la gravitación, que hace que estéis pegados al suelo y que funcionen las leyes de mi amigo Kepler, pero hoy me gustaría hablaros de la luz, los colores y el arcoíris.

Sabéis lo que es la gravitación. Gracias a la gravedad se cae la manzana del árbol, vosotros estáis pegados al suelo, o los astronautas en la Luna saltan muy alto, porque hay menos gravedad.

A ver niños y niñas, ¿Alguna vez os habéis fijado en el color de las estrellas? ¿Son todas las estrellas del mismo color? ...

Pues si os fijáis con atención esta noche, veréis en el cielo que hay estrellas de distinto color, aunque todas parecen blancas hay algunas un poco azules y otras un poco rojas.

¿Por qué? Pues, por la temperatura. (Deben contestar de uno en uno)

¿Quién creéis que estará más caliente? ¿Las azuladas o las rojizas?
(Deben contestar de uno en uno)

¿Os habéis fijado en los grifos de casa? ¿Qué agua sale más fría, la azul o la roja?
(Deben contestar de uno en uno)

Pues las estrellas son al revés.
La azul está más caliente, ¿Y nuestro Sol, de qué color es?
(Deben contestar de uno en uno)

Amarillo anaranjado, así que es una estrella fría, pero tan caliente que derrite todo.

Una pregunta, Newton, creo que en el pasillo del cole a veces se ve el arcoíris sin que llueva, ¿Es verdad?
(Poner oreja para que contesten todos l@s niñ@s)

¿Y eso por qué?, yo pensaba que solo se veía el arcoíris cuando llueve.

Lo que pasa es que la luz del Sol que parece blanca, es como si fueran muchas linternas de colores juntas, y nosotros solo vemos un color.

Pero a veces algunas cosas separan los colores de la linterna y es cuándo vemos el arcoíris. Eso es lo que pasa en el pasillo, que el cristal de las ventanas separa los colores de la luz igual que las gotas de agua.

¿Y eso tiene algo que ver con que de día el cielo sea azul y de noche negro?

Sí, es algo parecido, la atmosfera también separa la luz del Sol en colores, pero además solo deja que veamos el color azul; y de noche, como el Sol no está, no vemos la luz del Sol y por eso es negro.

Hablando de las estrellas, ¿Sabéis lo que es una constelación? Mirad, cuando miramos al cielo podemos jugar a buscar dibujos en las estrellas, tal y como hacemos con las nubes. Así, una constelación es un conjunto de estrellas que están en una zona del cielo y que representan aparentemente una figura determinada. Los griegos y los romanos ya jugaban a realizar estos dibujos en las estrellas y nos dejaron muchos nombres de constelaciones. Os voy a enseñar algunos ejemplos para que podáis buscarlos en el cielo vosotros en la noche.

Explicamos Norte y Sur, y donde se encuentran las constelaciones que vamos a representar.

Osa Mayor, a veces se la conoce solo por el carro.

Osa Menor, es la constelación de la Estrella Polar ¿La veis? ¿Qué nos indica?

Orión, ¿Dónde está el cinturón? ¿Cuantas estrellas son? Esta constelación tiene dos estrellas importantes, una azul Rigel y otra Roja Betelgeusse.

Draco, ¿Qué constelación está abrazada por el dragón?

Scorpio, una estrella conocida de esta constelación es Antares.

Can Major, una estrella conocida de esta constelación es Sirio.

Como ya conocemos el cielo ¿Os apetece que salgamos a hacer los dos últimos juegos?

¿Os ha gustado? Bueno, pues vamos a devolver a Newton a su casita y a su siglo, ¿No? Para ello, vamos a decirle:

“Si Newton está cansado
de constelaciones y estrellas
que vuelva al siglo XVII
y se coma una paella”.
¡Adioooooos Newton!

Bueno, chicos y chicas, el principito y yo nos tenemos que marchar en mi avioneta, pero prometemos volver pronto. Ya sabéis, esta noche estad bien atentos al cielo y a las estrellas, ¡hasta siempre!

DINÁMICAS DE MOVIMIENTO DE LA TIERRA

Poner sillas en forma de elipse, para que los niños se pongan alrededor de las sillas sin tocarlas.
Poner en el "centro" de la elipse una pelota grande, por ejemplo de pilates, para simular el Sol.

DINÁMICA DE ROTACIÓN

Cada niño debe girar sobre sí mismo, les decimos cuanto giran de media en media vuelta. Cuando ven el Sol (pelota) es de día, y cuándo no lo ven es de noche.

DINÁMICA DE TRASLACIÓN

Todos los niños dan vueltas alrededor de las sillas, se les explica que al moverse suceden las estaciones.

COMPOSICIÓN DE DINÁMICAS

Hacen la traslación y rotación a la vez.

DINÁMICA DE CONSTELACIONES

Con las estrellas marcadas en el suelo, cada niño tiene que ponerse en una estrella. Después, cada grupo tiene que unir las estrellas de su constelación.

DINÁMICA ARCOIRIS

Se llenan recipientes con agua. Se ponen CD's dentro del agua y cambiando la inclinación se proyecta el arcoíris en un papel (mejor cartulina). Cuanta mayor profundidad tenga el recipiente, mejor.

Actividad diseñada por:
Real Instituto y Observatorio de Armada
San Fernando, Cádiz

Autores:
Violeta Escolar Tortosa
IES Wenceslao Benítez
Pedro Azorín Montesinos
Real Instituto y Observatorio de la Armada

¿Te animas...

A hacer este teatro con tu familia y enviarnos una fotografía?

¡Puedes usar tus marionetas o fabricarlas!

Envíanos tus fotos, dibujos y experiencias a proyectos@fundaciondescubre.es y lo publicaremos en nuestras redes sociales, ¡queremos ver tu trabajo!