

Misión al Mesozoico

“Muy bien, niños, ahora recuerden: antes de bajar del autobús, hablemos sobre lo que vamos a ver hoy”. La señora Akley habló sobre las exhibiciones de dinosaurios, y Kiana, Violeta y Kabir brincaron en sus asientos. No podían esperar para bajarse del autobús y comenzar a explorar el museo.

Kiana, Violeta y Kabir eran mejores amigos desde primer grado. Su día preferido del año era el día de excursión al museo.

“Y recuerden: ¡No se aparten del grupo!”, dijo la señora Akley. Kabir, Violeta y Kiana caminaban por un pasillo con el resto de la clase, cuando de repente, Kabir se detuvo. Una puerta por la que ya habían pasado muchas otras veces estaba abierta.

Kabir avanzó hacia la puerta y echó un vistazo adentro. “Vamos Kabir, tenemos que seguir caminando. El resto de la clase se está yendo”, dijo Violeta. La señora Akley se alejaba más y más, y a Violeta le preocupaba que estuvieran en problemas cuando la señora Akley viera que no estaban con el resto del curso.

Pero Kabir no se movía, se había detenido fuera de una puerta lisa que estaba entornada.

“¡Guau! ¿Qué es este lugar?”, susurró Kabir. Kiana fue corriendo y dio un vistazo por sobre el hombro de Kabir. “¡Guau! Violeta, ¡ven a ver esto!”, dijo la niña.

Violeta miró hacia adentro y vio una gran sala con techos muy altos. En el medio de la sala, había una gran cúpula de vidrio. Había tres adultos en la sala y estaban de pie formando un círculo pequeño mirando algo.

“No lo sé, doctora Quién. Sencillamente parece que no quiere trabajar para nosotras esta mañana”. De repente, miró hacia arriba y vio a Kiana, Kabir y Violeta parados en la puerta abierta.

“¡Ay, no!”, dijo Kiana, “mejor nos vamos”. “¡Esperen!”, dijo la mujer. “Quizá ustedes puedan ayudarnos”.

“¿Nosotros?”, preguntó Kabir.

“¡Sí!”, dijo la mujer.

“Pero, ¿ustedes quiénes son?”, preguntó Kiana.

“¡Oh! Soy la **doctora Campo**”, dijo la mujer, “y ellas son la **doctora Quién** y la **doctora Cuándo**”, dijo mientras señalaba a las otras dos mujeres en la sala.

“Somos científicas, y estudiamos el pasado antiguo de la Tierra. Nuestro conocimientómetro dejó de funcionar y de un momento estamos perplejas. ¿Podrían ayudarnos a descubrir cuál es el problema?”

“¿Qué es un conocimientómetro?”, preguntó Kiana.

“¡Oh! ¡Un conocimientómetro funciona impulsado por los conocimientos! Metemos todo lo que sabemos sobre el pasado de la Tierra en el conocimientómetro y este nos muestra cómo era el aspecto de la Tierra hace millones de años”.

“¿O sea que es una máquina del tiempo?”, preguntó Kabir.

“¡Nop! No podemos viajar en el tiempo”, dijo la doctora Campo. “El conocimientómetro simplemente toma lo que hemos aprendido sobre la Tierra del registro de fósiles ¡y nos muestra imágenes de cómo era el aspecto de las plantas y los animales durante ese periodo!”

“¿Qué es el registro de fósiles?”, preguntó Violeta.

“El registro de fósiles es como una biblioteca de la vida en la Tierra. Un fósil es una impresión o un resto de una planta o un animal sobre roca. El registro de fósiles nos ayuda a ver qué plantas y animales vivieron en el pasado y nos ayuda a comprender cómo ha cambiado la Tierra con el tiempo”, dijo la doctora Quién.

“Eso es genial”, dijo Kiana. “¿Podemos entrar a una de las cúpulas y ver cómo es?”

“¡Sí! Pero primero debemos averiguar por qué no funciona el conocimientómetro. ¿Pueden ayudarnos?”, preguntó la doctora Quién.

Kiana, Kabir y Violeta miraron el conocimientómetro y comenzaron a investigar el problema.

“Mmmmm”, dijo Kiana. “Parece que el almacenamiento está lleno. Tienen muchas fotografías aquí. ¿Podemos borrar algunas?”

“¡Sí!”, dijo la doctora Cuándo. “Si eso es necesario para que el conocimientómetro vuelva a funcionar”.

“Muy bien, ¡Listo!”, dijo Kiana. “¿Ahora podemos ver qué hace el conocimientómetro?”

“¡Claro que sí!”, dijo la doctora Campo. La doctora Quién, Cuándo y yo le agregaremos conocimiento que tenemos sobre el pasado de la Tierra y este proyectará cómo se veía la Tierra en ese entonces”.

“¿Podemos entrar todos juntos?”, preguntó Violeta. “¡Sí!”, exclamaron Kabir y Kiana al mismo tiempo.

“Está bien”, dijo la doctora Campo, mientras abría la puerta de la primera cúpula de vidrio. “Prepárense, están a punto de ver cómo era el mundo durante el Período Triásico Tardío, que comenzó hace 237 millones de años. Y recuerden: van a ver toda clase de animales y plantas, pero no tengan miedo, ninguno de los animales pueden hacerles daño en el conocimientómetro”.

“¿Así que es como si viéramos una película del pasado? ¿Algo así como esos documentales que a mi papá le gusta mirar?”, preguntó Violeta.

“Exactamente. Pero la película que veremos es acerca de un período de tiempo muuuucho antes de que existieran los humanos. Millones y millones de años antes de que un humano pisara la Tierra”, explicó la doctora Campo.

“¡Geniaaaaaal!”, dijo Kabir. “¡Vamos!”

Kiana, Kabir, Violeta y la doctora Field se metieron en la cúpula de vidrio y todo a su alrededor cobró vida.

“¿Dónde estamos?”, preguntó Kiana.

“Bienvenidos a Texas, hace 237 millones de años”, anunció la doctora Campo.

“¡Hace realmente mucho calor!”, dijo Kiana.

“El clima en el Triásico Tardío es extremo, con veranos muy calurosos e inviernos muy fríos. Durante este período, solo había dos continentes. La Tierra se estaba recuperando de uno de los más grandes eventos de extinción que hayan ocurrido, en el que murieron más del 90% de todos los seres vivos”, dijo la doctora Campo.

“¡Guau! Si murió el 90% de todos los seres vivos, ¿quiénes sobrevivieron?”, preguntó Kabir.

“Exploremos para ver qué encontramos”, propuso la doctora Campo.

Los niños miraron a su alrededor y comenzaron a observar todos los seres vivos de este paisaje seco. Un pequeño **reptil** verde duerme sobre un tronco. Una manada de dinosaurios azules de dos patas llamados celofisis corren hacia un plateosaurio que escala un árbol y come hojas. El plateosaurio de cuello largo es un **herbívoro** que solo se alimenta de plantas, a diferencia de los **carnívoros** que lo persiguen. Los **depredadores** azules tratan de saltar y atacar a sus **presas**, los dinosaurios de cuello largo, pero no son lo suficientemente altos como para alcanzarlos.

Kabir y Violeta no pueden dejar de mirar a los dinosaurios, pero los ojos de Kiana recorren el lugar y advierte algo en el cielo.

“¡Miren ese pájaro!”, exclamó Kiana.

“Ese pájaro tiene un aspecto muy raro”, dijo Violeta.

“¡No creo que eso sea un pájaro!”, dijo Kabir, mientras el animal aterrizaba frente a ellos. “Miren cómo se posa ahora. Tiene dedos en el lugar en el que se pliegan las alas. ¡Es como un murciélago!”

“¿Entonces es un murciélago prehistórico? Pero tiene pico y esa piel rara que le cuelga debajo del cuello”, dijo Kiana.

“¡Ohhh! Ese es el caelestiventus, un tipo de **pterosaurio**. ¡Los pterosaurios eran reptiles voladores, y los únicos animales voladores que existieron en el Triásico, además de los insectos!”, dijo la doctora Campo.

“¿Son dinosaurios?”, preguntó Kiana. “Parece que tiene escamas, como un dinosaurio”.

“Si bien tanto los **dinosaurios** como los **pterosaurios** eran **reptiles**, eran dos grupos separados que tenían un parentesco muy lejano con sus primeros antecesores”, dijo la doctora Campo.

“¡Guau! Miren ese grupo de hipopótamos en el río allí”, dijo Kabir mientras señalaba el río con entusiasmo.
“¡Hasta hay hipopótamos bebés!”, gritó Violeta, “¡son taaaaan tiernos!”

“¡Excelente observación!”, exclamó la doctora Campo. “Esos son un grupo de sinápsidos llamados placterias. Si bien ellos se comportaban como hipopótamos, los mamíferos todavía no existían. Los sinápsidos como los placterias eran reptiles similares a los dinosaurios, y millones de años más tarde dieron origen a los mamíferos”.

De repente, el grupo de placterias desaparece. ¡El grupo comienza a entrar en pánico!

“¡Ahhhh!”

“¿¡Adónde se fueron todos!?”

“¡Miren! ¡Los otros animales también están desapareciendo!”, gritaron Kiana, Kabir y Violeta.

“Están viendo la extinción de finales del Triásico”, relató la doctora Campo.

“¿Extinción?”, repitió Kiana. “¿Como lo que les sucedió a los dinosaurios?”

Kabir bajó la cabeza. “¿Extinción no significa que un animal desaparece para siempre?”

La doctora Campo asintió. “Así es. Extinción significa que un animal o una planta desaparecen para siempre. La extinción de finales del Triásico es la cuarta extinción masiva que experimentó la Tierra. La extinción duró millones de años y casi el 80% de todos los seres vivos desapareció”.

“¡Esperen!”, dijo Violeta. “Si los seres se siguen extinguiendo, ¿¡cómo es que quedan animales y plantas!?”

“Y yo que creía que la Tierra se estaba recuperando de un evento de extinción en el período anterior”, dijo Kabir.

“Las dos están en lo cierto”, dijo la doctora Campo. “La Tierra ha atravesado numerosos eventos de extinción, incluido el que mató a todos los dinosaurios. Pero la Tierra puede recuperarse de eventos de extinción”.

“¿Quieres decir que es como cuando sanamos después de una herida?”, preguntó Kabir.

“¡Parecido a eso! Aunque muchos animales y plantas desaparecen durante una extinción, hay algunos que sobreviven. Los descendientes de esos sobrevivientes cambian, se hacen más diversos y ocupan los espacios que dejan otros seres vivos. Esto lleva millones de años, pero la vida se abre paso”, dijo la doctora Campo.

Las imágenes de finales del Triásico comenzaron a desaparecer y la cúpula de vidrio se volvió de un color gris sucio.

“¿Qué está sucediendo?”, preguntó Kiana.

“Nos estamos trasladando a otro período”, dijo la doctora Campo. “En tan solo un minuto veremos imágenes del Jurásico”.

A medida que la burbuja se aclara, un nuevo ambiente comienza a vislumbrarse. Aparecen frondosas selvas y en la cúpula se condensan gotitas de agua.

“Se siente húmedo aquí”, dijo Kabir.

“¡Y caluroso!”, agregó Kiana.

“Bienvenidas al Jurásico, que comenzó hace 201 millones de años”, dijo la doctora Campo.

“¿En qué lugar del mundo nos encontramos ahora?”, preguntó Violeta.

“Seguimos en Texas, pero sin dudas el aspecto y el ambiente son muy diferentes de los de antes, ¿no es cierto? Eso es porque los continentes han comenzado a separarse, de modo que se están empezando a formar los mares internos. Esos mares internos hacen que el clima sea muy cálido y húmedo”, explicó la doctora Campo.

“¡Y es tan verde!”, dijo Violeta, “¿pero dónde están todas las flores?”

“Es un poco pronto para las flores, falta millones de años para que evolucionen. En el Jurásico, prevalecen las plantas como los helechos, las coníferas y los árboles ginkos. Denominamos **gimnospermas** a las plantas de este tipo”, dijo la doctora Campo.

“¿¿Gimno qué??”, preguntó Kabir.

“GIM-NOS-PERMAS. Básicamente son plantas que protegen sus semillas con una piña maciza o dentro de una hoja”, dijo la doctora Campo.

Kiana comienza a señalar un pájaro en el cielo, pero un par de colosales piernas aparecen lentamente en su campo visual.

“¡Cuidado!”, dijo Kabir

Kabir, Kiana y Violeta miran al enorme dinosaurio alimentándose de la vegetación.

“¡¿Qué es ESO?!”, murmuró Violeta mientras se encogía hacia el fondo de la burbuja.

“¡No se preocupen!”, dijo la doctora Field. “Esa es nuestro buen amigo el *Braquiosaurio*. Es un saurópodo; uno de los herbívoros más grandes que han existido. Los saurópodos estaban por todas partes durante el Jurásico. Su tamaño los protegía de toda clase de depredadores”.

Un pequeño animal peludo se escabulle debajo de las patas del saurópodo y se zambulle en el tronco de un árbol.

“¡Una rata! ¡Acaba de pasar una rata!”, dijo Kabir.

“¿Existían las ratas ya en el Jurásico? Creo que no vi otro tipo de mamíferos”, dijo Kiana.

“¡Excelente observación! Los mamíferos aparecieron por primera vez en el Jurásico. Ese pequeño animal que acabas de ver es uno de los primeros mamíferos, llamado *Alphadon*. Su tamaño también lo ayuda a sobrevivir. Ser tan pequeño lo ayuda a esconderse de los depredadores más grandes”, dijo la doctora Campo.

Lentamente, la frondosa selva del Jurásico desapareció, y la cúpula de vidrio volvió a tornarse gris y sucia.

“¿Adónde vamos ahora?”, preguntó Kiana.

“¿Y qué sucedió? No vimos extinguirse a los animales y las plantas como la última vez”, preguntó Violeta.

“¡Nos dirigimos al Cretácico! Y el motivo por el cual no vimos desaparecer nada es que no hubo un evento de extinción entre el Jurásico y el Cretácico”, dijo la doctora Campo.

“Se siente distinto aquí”, dijo Violeta.

“¡Sí! ¿Los continentes se desplazaron de nuevo?”, preguntó Kabir.

“¡Así es!”, contestó la doctora Campo. “Los continentes ahora se asemejan mucho a su posición actual. Siempre se estarán moviendo, pero les lleva mucho tiempo hacerlo”.

Nuevamente, el grupo mira la escena a su alrededor. Los rodean plantas frondosas y una gran cantidad de dinosaurios deambulan por todas partes.

“Oigan, creo que recuerdo haber visto a esa planta en el Jurásico. ¿Quizás también en el Triásico? Y se parece a una planta que tiene mi abuela en su jardín”, dijo Kiana.

“Sí, están viendo un helecho. Es cierto que hemos visto helechos en cada uno de los períodos que visitamos”, dijo la doctora Campo. “El helecho del jardín de tu abuela no es exactamente el mismo que los que había en la era Mesozoica, pero está emparentado con los helechos que vivieron en la época de los dinosaurios”.

El sonido de unos pasos pesados sacude la cúpula de vidrio y un enorme *T. rex* se le viene encima a un *Triceratops* que mastica unos vegetales.

“¡Ahhhhhh! Creo que ese *T. rex* se va a comer a ese otro dinosaurio. ¡Corre directo hacia él!”, gritó Kiana.

“¡Ay caramba!”, exclamó Kabir “el otro dinosaurio tiene púas en todo su cuerpo! ¡¿No le lastimarán la boca al *T. rex*?!”

“Esa es una buena observación. Esas púas del *Anquilosaurio* lo ayudan a protegerse de depredadores como el *T. rex*.”, dijo la doctora Campo.

El *T. rex* trata de morder al *Anquilosaurio*, pero muerde las púas con fuerza. Hace un chillido fuerte y se aleja.

Un ave de color blanco vuela bajo en el cielo.

“¡Es igual a una gaviota!” dijo Violeta.

“¡Pero con dientes! ¡Ese pájaro definitivamente no es vegetariano!”, replicó Kabir.

Una vez más, los animales comienzan a desaparecer, pero esta vez los que se van son los dinosaurios. El cielo se oscurece y es difícil ver el sol.

“¿Esta es la extinción que mató a los dinosaurios? ¿Este es el momento en el que el asteroide golpeó la Tierra y todos los dinosaurios murieron en el acto?”

“Si bien tienes razón acerca del asteroide, no murió todo de inmediato. El impacto ocasionó enormes erupciones volcánicas y arrojó cenizas en el cielo. Estas cenizas cubrieron completamente al sol”.

“Pero si no había sol, ¿cómo sobrevivieron las plantas?”, preguntó Violeta.

“Muchas no lo lograron”, contestó la doctora Campo, “y cuando no hay suficientes plantas para comer, los herbívoros no tienen alimentos, así que se murieron también”.

“Y si no había ningún herbívoro, ¿los carnívoros no tenían nada para comer tampoco!” exclamó Kabir.

Kiana dijo: “usted nos contó acerca de otros dos eventos de extinción, si no los causó la caída de un asteroide, ¿qué sucedió?”

“Buena pregunta. La Tierra cambia con el paso del tiempo. ¿Recuerdan que el Triásico era seco y caluroso y el Jurásico era húmedo, verde y exuberante? El movimiento de los continentes ocasionó esas diferencias. Los eventos de extinción suceden por los cambios que atraviesa la Tierra. Algunos seres logran perdurar con el tiempo. Los helechos han existido desde hace millones de años, mientras que las plantas con flor existen desde hace mucho menos tiempo. ¡Las aves son técnicamente los ancestros directos de los dinosaurios! La Tierra sigue cambiando y debemos cuidar nuestro planeta. Hablen sobre esta asombrosa experiencia, cuéntenles a sus amigos sobre lo genial que es la Tierra y la necesidad de cuidarla”, explicó la doctora Campo.

“¡Genial! ¡No puedo esperar para volver al autobús y contarles a TODOS!”

“¡Gracias por toda su ayuda!, dijo la doctora Field con una sonrisa.

“¡Vámonos!”