



LOS QUE VINIERON ANTES DE MÍ

Sección para el Estudiante

Nombre del Estudiante _____

Objetivos de la Lección

Esta lección mostrará los beneficios de aprender de las experiencias de previos exploradores.

Durante esta lección, podrás

- recopilar datos a través de cuidadosas observaciones.
- crear un mapa a base de estas observaciones.
- llegar a una conclusión basada en los resultados de esta actividad.

Problema

¿Cómo puedo aprender de previas exploraciones?

Observación

Los exploradores son personas que tras muchos intentos, crean nuevos modos de hacer cosas y viajar a sitios. Algunas veces, los exploradores fallan, pero aprenden de sus experiencias para que esos que le siguen no cometan los mismos errores. Así estudien el océano, la selva tropical, un desierto, o el espacio, están unidos por la exploración.

Los exploradores amplían nuestro mundo. Vasco da Gama de Portugal logró alcanzar la India y regresó a Portugal con joyas y especias. Otro explorador portugués, Fernando de Magallanes, fue el primero en navegar alrededor del globo. En nombre de España, el explorador italiano, Cristóbal Colón, fue el primero en navegar hacia el “Nuevo Mundo”. Mientras buscaba la “Fuente de Juventud”, el explorador español Juan Ponce de León llegó a la Florida. Algunos años después, en el 1528, Alvar Núñez Cabeza de Vaca pisó tierra firme en la costa oeste de Florida, tomándola en nombre de España. Luego, sus viajes lo llevaron a lo que hoy se conoce como Tejas, Nuevo México, y Arizona.

Durante nuestra exploración del espacio, hemos descubierto y aprendido muchas cosas nuevas. A pesar de que solo hemos estado viajando en el espacio por un periodo muy breve, nuestra tecnología, nuestros conocimientos y nuestro mundo ha mejorado dramáticamente. Cuando se envían hombres y mujeres al espacio no tan solo se explora el desconocido, sino que también traemos nuevos conocimientos de nuestro mundo y sociedad.

“Esta causa de exploración y descubrimiento no es una opción que elegimos; es un deseo grabado en el corazón humano. Somos parte de la creación que busca comprender toda la creación.”

– Presidente EE.UU., George W. Bush

En el 1969, los astronautas del Apolo 11 Neil Armstrong y Buzz Aldrin se ganaron su puesto en la lista de exploradores cuando se convirtieron en los primeros hombres en pisar la luna. Hoy, tripulaciones del transbordador espacial y la Estación Espacial Internacional están aprendiendo a vivir en ambientes extraños del espacio. Pronto, la NASA volverá a enviar exploradores a lugares inexplorados mientras la Visión para la Exploración regresa a los humanos a la luna, Marte y el más allá.

En esta actividad, tu grupo tendrá que completar su exploración de manera rápida y eficiente. También dejará rastros de información para que esos que vengan después puedan completar su exploración sin cometer los mismos errores que pudiste haber hecho.

Discusión: Haz una lista de personas que consideres ser exploradores. ¿Qué características comparten estos exploradores?

Utiliza la primera columna de esta tabla SQA para organizar tus observaciones sobre la exploración. Discute con tu grupo qué te gustaría saber sobre la exploración, y luego anótalo en la segunda columna de la tabla SQA.

SÉ	QUIERO SABER	APRENDI

Hipótesis

Basándote en tus observaciones, contesta la “interrogativa del problema” como mejor puedas. (¿Cómo puedo aprender de previas exploraciones?) Tu hipótesis debe ser planteada como una declaración.

Mi hipótesis: _____

Materiales

Cada grupo

- sección para explorar (asignada por tu maestro o maestra)
 - Habrá 5 objetos marcados del 1 al 5 en tu sección.
- 1 sobre
- 4 hojas de papel en blanco
- lápices de color o marcadores (plumones)
- cronómetro, o cualquier tipo de reloj con manecilla para segundos

Seguridad

Repasa las reglas de seguridad del aula y el laboratorio.

Procedimientos del Análisis

1. Vayan en su grupo para su sección de exploración asignada.
2. Decidan un nombre para su grupo. Escriba este nombre detrás de su sobre. Este sobre permanecerá en esta sección inicial.
3. Tu maestro o maestra les asignará a cada miembro del grupo una función durante la exploración. Estas funciones incluirán cartógrafos, cronometrador, anotador y el explorador líder.

4. El cartógrafo dibujará un mapa de tu sección. El mapa debe incluir una Rosa de los vientos, escala y leyenda. Dibuja las piezas grandes de la sección e inclúyelas en la leyenda, por ejemplo: sillas, computadoras, mesas, etc.
5. Nombra tu mapa “Exploración 1”.
6. Tu y los miembros de tu grupo estarán en búsqueda de 5 objetos. Estos objetos están numerados del 1 al 5.
 - El explorador líder debe encontrar los objetos en su orden de enumeración. Si el explorador líder consigue un objeto fuera de orden, tu grupo no puede “encontrarlo” hasta que el explorador líder haya conseguido los objetos de numeración previa. Por ejemplo, el explorador líder no puede “encontrar” el objeto #3 hasta que haya encontrado el #1 y luego el #2.
 - Cuando se “encuentre” un objeto en su orden correcta, déjalo en su sitio y el anotador lo marcará en su mapa.
7. El cronometrador utilizará su cronómetro para calcular la duración de la exploración.
8. Durante la exploración, el anotador marcará la ruta de exploración en el mapa.
 - El anotador dibujará en el mapa con un lápiz de color o un marcador la ruta que se tomó para encontrar los objetos. El mapa debe señalar la ruta que tomó el explorador líder.
 - Anota el punto de partida, dónde se encontró cada objeto, y el punto final. Traza una línea continua para señalar el “camino” de exploración.
 - Cada “paso equivocado” debe ser trazado en el mapa. Esto quiere decir que es posible que tu mapa se vea un poco desordenado.
9. Una vez todos los objetos se hayan encontrado en orden y hayan sido anotados, el anotador debe escribir encima del sobre el tiempo que le tomó al grupo completar la exploración.
10. Además del tiempo anotado, el anotador debe escribir encima del sobre una frase del grupo, para darles al grupo siguiente una pista para completar su exploración más rápidamente.
11. Dobra tu mapa y colócalo dentro del sobre. Deja el sobre en tu sección.
12. Tu maestro o maestra pedirá que tu grupo intercambie secciones con otro grupo.
13. Todos los miembros de tu grupo deben escoger una nueva función para cada exploración.
14. Lee la pista escrita en el sobre del grupo previo. No mires al mapa dentro del sobre.
15. Repite los pasos 13-14 en orden, hasta que tu grupo haya completado cuatro exploraciones. (Asegúrate de nombrar tu mapa con el número de exploración correcto.)
16. Cuando hayas terminado las 4 exploraciones, regresa a tu sección inicial y consigue el sobre con el cual comenzó tu grupo.
17. Anota los datos de las cuatro exploraciones de la parte delantera del sobre en tu Hoja de Datos de la Exploración.
18. Junto a tu grupo, compara los mapas que fueron colocados dentro de tu sobre.
19. Después de recopilar los datos, analiza los datos y extrae tus conclusiones contestando las preguntas que siguen después de la Hoja de Datos de la Exploración.

Anota tus Datos

Hoja de Datos de la Exploración

Nombre del Grupo:	
Nombre del Estudiante:	

Esta sección debe ser rellena con los datos de escritos encima del sobre de su grupo.

Exploración	Tiempo
1 ^{era} Exploración	
2 ^{da} Exploración	
3 ^{era} Exploración	
4 ^{ta} Exploración	

Estudia los Datos

1. ¿Cuál fue la parte más difícil de tu primera exploración? ¿Tuviste, junto a tu grupo, esta misma dificultad cuando comenzaste tu última exploración?
2. Compara los mapas dentro del sobre. ¿Qué diferencias vez de un mapa a otro?
3. ¿Cómo podemos utilizar “indicaciones y mapas” cuando exploramos el espacio?
4. ¿Tu grupo pudo realizar la última exploración más eficientemente que la primera? Explica como hubieses podido mejorar tu tiempo.

5. ¿Porqué son los mapas de previas exploraciones espaciales tan importantes para los futuros exploradores?

6. Explica como los mapas mejoran a través del tiempo.

Conclusión

- Actualiza la columna APRENDI en tu tabla SQA.
- Plantea tu hipótesis y explica lo que sucedió durante el experimento.