

GUÍA DE TALLERES 4

Tan distintos y parientes

Tiempo de hacer

Cuentos para contar

FUNDACIÓN SECRETOS PARA CONTAR

Presidente Consejo de Administración: Lina Mejía Correa

Directora pedagógica: Tita Maya

Directora administrativa: **Isabel Cristina Castellanos A.**

Directora de instalación: Natalia Olano V.

Directora de proyectos: María Isabel Abad L.

Talleristas: Alejandro Gómez J., Andrés Felipe Franco T., Carla Natalia Jaramillo B., Carlos Andrés Valencia F., Daniel Úsuga M., Diego Franco G., Juan Luis Vega B., María Alejandra Palacio C., Sebastián Castro P., Sebastián Muñoz R., Silvia Londoño C.

Coordinador pedagógico y de proyectos: Juan David Londoño

GUÍA DE TALLERES 4

Edición: María Isabel Abad L.

Textos: Juan David Londoño V., Sebastián Muñoz R., María Isabel Abad L., Sebastián Castro P.

Diseño gráfico y montaje: Carolina Bernal C.

Corrección gramatical: Uver Valencia V.

Agradecemos a: Ana Ochoa, Sebastián Castro y demás personas, entidades y fundaciones que de una u otra manera han ayudado a la realización de este proyecto.

Primera edición: 8.000 ejemplares, agosto de 2011

Secretos para contar ISBN 978 – 958 – 33 – 8473 – 8

Guía de talleres 3 ISBN 978 - 958 - 570007 - 0 - 3

Impreso en Colombia por Cargraphics.

© Todos los derechos reservados

Secretos para contar

fundasecretos@une.net.co

www.secretosparacontar.com

Tel. 57 (4) 266 41 63

Medellín - Colombia

Material educativo de distribución gratuita, no tiene valor comercial.

Introducción general

Esta guía de talleres sirve como complemento pedagógico a la trilogía conformada por los libros **Cuentos para contar**, **Tan distintos y parientes** y **Tiempo de hacer**.

Si bien los libros son el punto de partida para la construcción de las guías, estas tienen un valor propio ya que constituyen un material de enseñanza para despertar en los niños tres capacidades fundamentales: la investigación, el emprendimiento y la narración.

La guía, como el libro **Tan distintos y parientes** que lo inspira, considera los fenómenos de la naturaleza, más que hechos aislados, partes de un entramado de relaciones de muchos órdenes que nos permite entenderlos mejor. Este método –el de relacionar y comparar, el de encontrar parentescos entre cosas tan extrañas– ha demostrado su valor creativo y pedagógico.

Estimular el emprendimiento en los niños es animarlos a soñar y a meter los sueños dentro de su horizonte de posibilidades, a trazar los caminos que los ayuden a cumplirlos y a despertar en cada uno, a través de las prácticas, las habilidades que los hace y los hará únicos y especiales en la sociedad.

Finalmente, despertar en ellos las capacidades narrativas pretende animarlos, por un lado, a conocer las historias de los mayores, y por otro, a narrar esto con sus propias palabras para que la tradición oral siga vigente.



Índice

Manejo de la guía	6
► TAN DISTINTOS Y PARIENTES	7
Introducción	8
Las relaciones y los parentescos	9
Ficha 1: <i>Todo está relacionado</i>	10
Ficha 2: <i>Ver lo común en lo diferente</i>	12
Ficha 3: <i>Los elementos de la vida</i>	14
Ficha 4: <i>Oxígeno e hidrógeno</i>	18
El investigador	21
Ficha 5: <i>La observación. (El asombro y la curiosidad)</i>	22
Ficha 6: <i>El poder de preguntar</i>	26
Ficha 7: <i>La ciencia está en nuestras manos</i>	28
Los fenómenos	31
Ficha 8: <i>Estados de la materia</i>	32
Ficha 9: <i>Cristales y fractales</i>	34
Ficha 10: <i>El movimiento y el tiempo (los relojes de la vida)</i>	36
Ficha 11: <i>La fuerza y la presión</i>	38
Ficha 12: <i>La corriente eléctrica</i>	40
Ficha 13: <i>El calor y su ausencia</i>	42
Ficha 14: <i>Ondas (la luz y el sonido)</i>	44
Ficha 15: <i>En el Universo todo se transforma</i>	48
► TIEMPO DE HACER	51
Introducción	52
Soñar y resolver	53
Ficha 1: <i>Soñar</i>	54
Ficha 2: <i>Soluciones ingeniosas</i>	56
Lo que aprendo de niño	59
Ficha 3: <i>Las herencias</i>	60
Ficha 4: <i>Las habilidades</i>	62
Ficha 5: <i>Saber observar y aprovechar el entorno</i>	64

Unirse y festejar	67
Ficha 6: <i>Unión</i>	68
Ficha 7: <i>Festejar en comunidad</i>	70
Prácticas y manualidades	73
Ficha 8: <i>Prácticas para el cuidado y la belleza</i>	74
Ficha 9: <i>Tejidos</i>	76
Ficha 10: <i>Regalos de la naturaleza</i>	78
La granja integral	81
Ficha 11: <i>La granja integral</i>	82
Ficha 12: <i>Reciclar y reutilizar</i>	84
Ficha 13 : <i>La energía de los alimentos</i>	86
► CUENTOS PARA CONTAR	89
Introducción	91
Recolección y narración	92
Ficha 1: <i>Recolección</i>	92
Ficha 2: <i>Narración</i>	94
Tipos de relatos	95
Ficha 3: <i>Relatos de origen</i>	95
Ficha 4: <i>Leyendas populares</i>	96
Ficha 5: <i>Personajes con habilidades</i>	98
Ficha 6: <i>Las moralejas</i>	100

Manejo de la guía

Esta guía está dividida en tres grandes bloques: el primero contiene fichas de trabajo relacionadas con el libro *Tan distintos y parientes*; el segundo, con el libro **Tiempo de hacer** y el tercero tiene fichas de trabajo vinculadas al libro *Cuentos para contar*. Todas las fichas incluidas en esta guía tienen una estructura similar. Primero anuncian el tema, luego indican las páginas del libro correspondiente que apoyan la actividad, y después cuentan con varios apartes: ¿qué aprenderemos?, ¿qué crees tú?, actividades y “sabías que...”.

Todos tienen una función pedagógica específica y unidos buscan servir como el hilo conductor de una sesión de clase:

El tema

Anuncia el área de conocimiento dentro de la cual estamos profundizando y alrededor de la cual deben estar alineadas todas las preguntas y actividades.

¿Qué aprenderemos?

Este aparte es para el profesor y le permite tener claridad sobre los objetivos de cada una de las fichas y saber qué es lo que al final los estudiantes deben comprender con las actividades, es decir, lo que se espera que el proceso aporte a cada uno.

¿Qué crees tú?

Busca que los estudiantes hagan las primeras reflexiones sobre el tema y puedan compartirlas en grupo a partir de sus conocimientos previos. Todas las respuestas son válidas y respetables. Luego de hacer las actividades y entender el concepto, estos conocimientos se retoman para aclarar o reafirmar conceptos.

Actividades

Las actividades son ejercicios que mediante el juego o la investigación ayudan a reflexionar y comprender los conceptos y así construir un acercamiento propio y acertado sobre el tema.

Sabías que...

Proponemos finalizar la sesión leyendo en el libro este aparte en donde se encuentran algunos datos generales y curiosos sobre el tema que el profesor puede complementar con datos del contexto.



Tan distintos y parientes

Introducción

Tan distintos y parientes es un viaje por el Universo a través de las relaciones que hay entre las cosas que lo componen. Es una invitación a asombrarse, a disfrutar del mundo que nos rodea y a entender que nada en él está aislado, y que por el contrario todo se relaciona y cumple una función fundamental, por insignificante que parezca.

La guía está conformada por tres bloques que son: **Las relaciones y los parentescos, el investigador y los fenómenos.**

En **Las relaciones y los parentescos** encontrarás algunas pistas para entender por qué todo en el mundo está relacionado, y te podrás divertir relacionando cosas que de pronto nunca imaginaste que tuvieran algún vínculo.

En el bloque **El investigador** podrás descubrir el científico que todos llevamos dentro. Además entenderás algunos conceptos que te llevarán a darte cuenta que los descubrimientos están muy cerca, a ser más observador y a usar mejor los sentidos.

En el último bloque, **Los fenómenos**, tendrás la oportunidad de verificar, a través de la experiencia, algunos fenómenos que hacen funcionar el mundo.

Hacer ciencia es una de las experiencias más maravillosas. Y si comprendemos que el mundo es una red de relaciones, en la cual al tocar un solo punto se afecta toda la red, podremos cuidar mejor nuestro planeta y entendernos a nosotros mismos como parte de una trama universal.

Las fichas de esta guía conservan la misma estructura que el resto de las fichas del libro (Ver: **Manejo de la guía** en la parte introductoria), pero tienen dos apartes especiales: el **concepto**, que ayuda a los maestros a tener más herramientas para explicar el tema y **¿Qué hay detrás?**, que explica lo que sucede en los experimentos.

Las relaciones y los parentescos

¿Qué tiene que ver el Universo con el cuerpo humano?

El Universo es posible gracias a que cada parte cumple una función. Como en el cuerpo humano, en el que cada órgano cumple una función fundamental que, si no la cumpliera, el cuerpo entero se alteraría.

Desde la célula más interna hasta la piel se relacionan. Igual pasa en el Universo: entre el corazón de cada uno de nosotros y el Sol hay relaciones imposibles de romper. Las relaciones crean una gran red entre todo lo que compone el Universo, una cadena que, en algunos casos, podemos seguir gracias a nuestra percepción pero que, en otros, es muy difícil de ver y para la cual necesitamos una mejor observación.

Este universo está lleno de cosas por descubrir, cosas maravillosas que pueden estar al alcance de nuestras manos o en lugares remotos que podemos ver solo con aparatos especializados.

Aprendemos y descubrimos más fácil algo nuevo si lo relacionamos con lo que ya conocemos o sabemos, y estas relaciones siempre nos llevarán a nuevos mundos en los que habrá más cosas por descubrir.

Todo está relacionado

Todo en el Universo está relacionado. No hay ninguna cosa u organismo aislado de los otros. Desde lo que podemos ver a simple vista, hasta lo que solo podemos ver con un microscopio. Siempre hay un punto de encuentro que nos hace parientes, aun entre las cosas que creemos más diferentes y lejanas.

El aire que respiraron los dinosaurios es el mismo aire que respiramos nosotros, el agua que tomaron los primeros hombres es la misma que nos quita la sed en días calurosos, el carbono que componía las plantas en tiempos remotos es el mismo que compone ese árbol que vemos por la ventana y, a su vez, es el mismo que nosotros consumimos en forma de azúcares cuando nos comemos un delicioso mango.

Eso, de una u otra forma, nos hace hermanos y nos une con lazos muy fuertes, imposibles de romper.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que todo en el Universo está relacionado.
- Que el Universo es como un organismo (el cuerpo de un animal) donde cada parte cumple su función y es fundamental.
- Que existen diferentes clases de relaciones.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Una araña y la Luna tendrán alguna relación?
- ¿Hay alguna relación entre una piedra y un pupitre?
- ¿El vuelo de una mariposa en Colombia podrá causar un huracán en China?

Actividades

1 Nuevos vínculos

Encuentra una o varias relaciones nuevas entre los objetos que ya están relacionados en el libro **Tan distintos y parientes**. Por ejemplo, “¿Qué tiene que ver la ubre de una vaca con una olla a presión?”: que la ubre de la vaca se cocina en la olla a presión... hazlo de la misma manera.

2 Unidos por...

Encuentra la mayor cantidad de relaciones que se te ocurran entre un mataculín y un reloj. Luego abre el libro en la página 40 y lee la relación que allí se propone. Compárala con las que tú hallaste. ¿En qué otras cosas de las que te rodean encuentras rotación?

Escoge cinco animales diferentes y realiza una cadena con las relaciones que tienen entre sí. La pulga vive en el perro, el perro persigue la gallina, la gallina pone los huevos que el gavilán busca para comer, el gavilán se come a la culebra, la culebra se come al ratón. Intenta construir una retahíla con estas relaciones.

Busca entre los objetos de la naturaleza algún pariente extraño que nunca hubieras imaginado tener. Por ejemplo: la semilla de un pino. Se puede relacionar por la forma, ya que se parece a la del cerebro, o porque están compuestas por los mismos cuatro elementos: agua, aire, tierra y fuego, o por que es un fractal como tu sistema circulatorio. Intenta llevar este objeto a clase y explica por qué es tu pariente.

Sabías que...

Las mareas suben y bajan dos veces al día gracias al efecto que la luna ejerce sobre la superficie de la tierra.

Las mitocondrias (organelas celulares), poseen su propio ADN y por lo tanto se dividen independientemente del núcleo. Por este motivo, este material genético, presente en las células maternas, nos permite rastrear los orígenes de la humanidad, siempre de madre a hijo, pues las madres son las que aportan el contenido celular a sus hijos.

Lo común en lo diferente

Forma, textura, color, material, tamaño

En el Universo hay cosas que, a simple vista, nos parecen muy distantes las unas de las otras, y decimos que son muy diferentes, pero siempre esas cosas que creemos distintas tienen algo en común, algo que las une dependiendo del punto de vista del cual las miremos. Encontrar semejanzas y diferencias es una manera de conocer. Es poder apreciar qué hay común en lo diferente.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que hay diferentes formas de relacionar las cosas: según la forma, la textura, el tamaño, el material, el color, entre otros.
- Que las cosas que parecen muy diferentes entre sí, siempre tienen algo en común.
- Que lograr ver lo que hay de común en lo diferente es aprender.
- Que debemos ser buenos observadores para entender el mundo.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Qué es una relación? ¿Qué sinónimos encuentras de esta palabra?
- ¿Se relacionará en algo el balón de baloncesto con el inmenso Sol?
- ¿Qué relación hay entre un árbol y el Sol? ¿Y entre un árbol y un huevo?

Actividades

1 ¿Absurdo o común?

Juega a relacionar cosas que parecen muy distantes unas de otras. Por ejemplo: ¿Qué tiene que ver un charco con un computador? Que los dos reflejan. ¿Qué tiene que ver un árbol con un carro? Que el carro emite CO₂ y el árbol lo absorbe. ¿Qué tiene que ver un celular con una cebolla? Que los dos tienen una cáscara o carcasa que los protege. Busca más relaciones entre estos objetos y encuentra más objetos para relacionar.

2 Algo común, algo distinto

- Toma 20 objetos diferentes. Por ejemplo: un borrador, la hoja de un árbol, un balón, un teléfono celular, un trapito, una piedrita, un libro, una olla, etc. La idea es que sean de diferentes colores, texturas, materiales, formas y tamaños.
- Agrupa los objetos según la forma: los circulares, los cuadrados, los rectangulares...
- Agrupa los objetos según la textura y observa si quedaron en los mismos grupos en los que estaban.
- Haz lo mismo según el color, según el material y según el tamaño.
- Cada miembro del grupo debe construir oraciones como la siguiente: "El libro y el borrador son muy diferentes en su material pero son comunes en su forma".

3 Extraños parentescos

¿Qué tendrá que ver una porqueriza con un encendedor? Siendo los dos tan diferentes, ¿qué cosas en común encuentras? Lee la página 28 del libro **Tan distintos y parientes** y compara con lo que encuentraste.

4 Las formas de la naturaleza

Ve al bosque con una lupa y busca animales y plantas muy pequeñas, con formas que sean difíciles de ver sin la lupa. Busca objetos grandes y relaciónalos con esos pequeños que encontraste en el bosque.

Lee en el Sabías que siguiente "las formas más comunes" y busca estas formas en el libro **Tan distintos y parientes**. Luego haz un recorrido por las afueras de la escuela e identifica estas formas en la naturaleza. Relaciona lo que encontraste según las formas identificadas.

Lee las páginas 110 y 111 del libro **Tan distintos y parientes** e identifica por qué algunas cosas en la naturaleza crecen en forma de espiral.

Sabías que...

Las formas más comunes en la naturaleza y que el hombre más ha utilizado:

La esfera y los círculos: son las formas más frecuentes: el Sol, los planetas, algunas frutas y muchas otras cosas de las que nos rodean tienen esta maravillosa forma.

El hexágono: resulta de unir una esfera con otra. Esto pasa en la naturaleza para hacer más eficiente el espacio.

La espiral: esta forma presente en las trompas y las colas, entre otros, permite empaquetar y hacer eficiente el espacio.

La hélice: es una forma que permite las figuras tridimensionales, rodea y hace más largos los flujos. La vemos en enredaderas y en terminales de algunas plantas, entre otros.

La punta: es la forma que concentra fuerzas para penetrar, como lo hacen las espinas y los cuernos.

La onda: esta forma es movimiento. Los peces y reptiles se mueven por ondas.

La catenaria: todo lo que cuelga sostenido de sus dos puntas describe formas catenarias. Esta forma sostiene. Lo vemos en el lazo que usas para saltar o en los cables que cuelgan de dos postes.

Fractal: es una forma en jerarquías, donde una parte es igual al todo. Como en un pino o en un helecho.

Los elementos de la vida

Relaciones biológicas y el carbono

De los 92 elementos que hay en nuestro planeta, solo cuatro constituyen el 97 por ciento de todos los tejidos vivos. Estos cuatro hermanos son: carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno. ¿Por qué cuando la vida se organizó y evolucionó a partir de polvo de estrellas, fueron estos elementos tan importantes?

Y aunque es imposible hablar de uno de estos elementos aislado de los otros, sí se puede decir que la química de la vida es la química del carbono. En su actividad viva, el carbono pasa por el cuerpo del hombre y del animal y edifica el cuerpo vegetal convirtiéndose así en el gran modelador de la naturaleza. Es por esto que es la columna vertebral de todas las estructuras orgánicas, tales como los azúcares, los carbohidratos, las proteínas, entre otros.

También lo encontramos en su estado inerte en forma de hidrocarburos como petróleo, carbón y gas natural. También en el grafito utilizado en las minas de los lápices y en aleaciones con metales como el hierro para formar el acero.

Otros elementos que son muy importantes para que se dé la vida son el fósforo y el azufre.

► ¿Qué aprenderemos?

- Cuáles elementos son necesarios para que la vida sea posible.
- Que la unión de muchas células generan los organismos que vemos.
- Que según la manera en que se unan los elementos entre sí, se crean las diferentes formas.
- Que el carbono es el componente principal de todos los seres vivos.
- Que el carbono presente en las plantas es el mismo que está en el carbón y en el petróleo.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Puede darse la vida si no hay oxígeno?
- ¿Crees que eres hermano de un pedazo de madera y de un trozo de carbón?

Actividades

1 Ronda de los elementos químicos

Entendiendo que el carbono tiene cuatro enlaces, es decir extremidades por las cuales se puede unir con otros elementos, que el oxígeno tiene dos, el hidrógeno, uno y el nitrógeno, tres, haz uniones entre ellos de la siguiente manera:

- Con tus compañeros, forma cuatro grupos.
- Cada grupo va representar un elemento: un grupo será el de los carbonos, otro, el de los oxígenos, otro, el de los hidrógenos y otro, el de los nitrógenos. Los del carbono deben utilizar las dos manos y los dos pies para unirse con los demás; los del oxígeno sólo pueden utilizar las dos manos, los del hidrógeno sólo pueden usar una mano y los del nitrógeno, las dos manos y un pie.
- Busca cómo unirte con los otros grupos de elementos distintos al tuyo, sin que ninguna de las posibles uniones quede suelta, ya sea en pequeños grupos o en grupos más grandes. Después busca cómo todos en el salón pueden quedar unidos.
- ¿Qué formas salieron? ¿Se parecen estas formas a las formas de la naturaleza?

2 Cate que te vi

Experimento para ver el dióxido de carbono

Materiales necesarios:

- Un recipiente profundo, una vela, bicarbonato de sodio, vinagre.

Paso a paso:

- Pon la vela en el recipiente sujetándola con su propia cera.
- Enciende la vela. A continuación, echa al recipiente dos cucharadas de bicarbonato y sobre éste, el vinagre.
- Rápidamente, vierte el contenido burbujeante en el recipiente, teniendo cuidado de no apagar la llama.
- Si la vela no se apaga, añade un poco más de vinagre y de bicarbonato en el recipiente.

¿Qué hay detrás?

La reacción química entre el bicarbonato (una base) y el vinagre (ácido débil) forma dióxido de carbono. Como es más pesado que el aire, el dióxido de carbono llena el recipiente expulsando el oxígeno (y el resto del aire). Sin oxígeno, la llama muere.

2 ¿Dónde más?

Después de leer la página 22 del libro **Tan distintos y parientes**. ¿En qué otros elementos de los que te rodean encuentras carbono?

3 Más vida

Experimentos para ver los procesos de la vida

Materiales necesarios:

- Tres frascos grandes de vidrio (o tres vasos grandes), agua, una tapa hermética para uno de los frascos, humus o compost.

Paso a paso:

- Llena los tres frascos grandes con agua y cierra herméticamente uno de ellos.
- Agrega un poco de humus o de compost en uno de los frascos abiertos.
- Deja el tercer frasco abierto y coloca los tres frascos al sol durante varios días. ¿Qué notas?

¿Qué hay detrás?

En el frasco cerrado nada pasó. En cambio en los frascos abiertos se desarrollaron pequeñas algas verdes, sobre todo en el que contenía humus o compost.

El contacto con el aire permite que algunas algas se instalen. El aire transporta simientes de algas: las esporas, pequeñísimas partículas que se desarrollan cuando encuentran un medio favorable. Al contacto con el agua y gracias a la luz del Sol, estas algas proliferan dentro de los frascos. El compost aporta elementos nutritivos que favorecen el desarrollo de algas. Por ello, su crecimiento es más rápido en este frasco.

El experimento muestra la importancia de la unión de los elementos para generar la vida.

4 Compañeras invisibles

Experimento para ver las células

Materiales necesarios:

Una cebolla, un cuchillo liso, una lupa gruesa, una hoja de papel blanco, una linterna.

Paso a paso:

- Corta la cebolla en dos y bota las capas interiores.
- Con el cuchillo, saca una película fina que está entre las capas de la cebolla.
- Coloca esa película sobre el papel alumbrado por la linterna. Luego observa con la lupa. ¿Qué observas?

¿Qué hay detrás?

Con la lupa se ven “pequeñas cajas” pegadas unas con otras. Estas cajas son las células.

Están en contacto unas con otras por su pared celular. En el interior, se ve una bolsa de líquido que ocupa casi todo el espacio: se le llama vacuola y contiene savia. La vacuola está inmersa en el citoplasma, formado por numerosos elementos pequeños, invisibles con la lupa y que hacen vivir a la célula.

Sin duda, los primeros seres vivos capaces de reproducirse fueron unicelulares, unas cajitas vivientes que no han cambiado mucho. Lo que cambió fue que algunas de esas células se juntaron para formar animales y plantas, cada vez más grandes.

Sabías que...

La composición de un humano es similar a la de una planta y, a su vez, a la de una bacteria. Mientras el humano contiene el 62% de oxígeno, 20% de carbono, 5% de nitrógeno y 10% de hidrógeno, la proporción en la planta es 78%, 11%, 1% y 9% y en la de la bacteria 74%, 12%, 3% y 10%.

Cuando algún material orgánico se quema, el **carbono** que tiene se combina con el oxígeno del aire, formando CO_2 . Cuando el carbón se convierte en cenizas, el carbono que este material tenía, queda liberado en el aire en forma de CO_2 .

Oxígeno e Hidrógeno

El agua

Tan distintos y parientes.

Pág. 34, 50, 54, 62, 64, 108, 114

Gracias a la unión del **oxígeno** y del **hidrógeno** es posible que se forme el agua, es decir, es posible la vida. Ese líquido extraordinario compone las tres cuartas partes de la Tierra y, a su vez, las tres cuartas partes de los seres vivos. El agua tiene la propiedad de cambiar de estado y esto le permite cumplir un ciclo y estar en constante movimiento.

El agua también cobra importancia como solvente: es llamada el solvente universal, pues en ella se pueden disolver la mayoría de los compuestos.

Permite además, la entrada de los nutrientes a las plantas por las raíces y provee su energía y componentes para el asombroso proceso de la fotosíntesis.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que el hidrógeno y el oxígeno componen el agua y que sin ésta no sería posible la vida.
- Que el agua cumple un papel muy importante en la alimentación de las plantas.
- Que el aire tiene gran cantidad de agua.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Se puede reciclar el agua?
- ¿Hay agua en el aire?
- ¿El agua que tomaron los dinosaurios es la misma que tomamos nosotros?
- ¿Todos los seres vivos estarán compuestos por agua?

Actividades

1 Dibujos que se escapan

Dibuja varias figuras sobre el cemento seco con los dedos mojados con un poco de agua. ¿Qué pasa con estos dibujos? ¿Por qué pasa eso?

2 Agua con propiedad

- Lee las páginas 34 y 35, 50 y 51, 54 y 55, 64 y 65 del libro **Tan distintos y parientes** y discute con tus compañeros acerca de algunas de las propiedades del agua que allí se mencionan.
- Investiga y pregúntale a los mayores por las diferentes formas de purificar el agua.
- Haz el recorrido del agua que llega a la casa. ¿De dónde viene? ¿Por dónde pasa?

3 Agua que te cojo

Experimento para capturar el agua del aire

Materiales necesarios:

- Un vaso, un congelador, un trapo.

Paso a paso:

- Coloca el vaso bien seco en el congelador.
- Al cabo de 30 minutos, sácalo y observa sus paredes.
- ¿Están bien secas? ¿Qué sucede después de secar el vaso con un trapo?

¿Qué hay detrás?

Un vaho apareció en el vaso y se vuelve a formar aun si lo secamos.

El aire del congelador y de la habitación tiene vapor de agua.

Cuando entra en contacto con una superficie fría, el vapor de agua contenido en el aire se condensa, es decir, disminuye su volumen, se comprime al punto de volverse líquido, y forma gotitas que se pegan a las paredes del vaso.

4 Plantas de agua

Experimento para ver cómo entran los nutrientes a la planta

Materiales necesarios:

- Un vaso con agua, tinta o anilina y una rama de apio.

Paso a paso:

- Vierte tinta o anilina en el agua hasta obtener un líquido coloreado.
- Sumerge la rama de apio en el vaso.
- Observa el apio regularmente.

Después de dos o tres días, corta la rama por el centro y observa el interior. ¿Notas algo?

¿Qué hay detrás?

En la rama de apio, las hojas están manchadas de puntitos de color. En el corte aparecen pequeños puntos coloreados. El agua coloreada ha sido transportada por los pequeños tubos, llamados vasos capilares. Este modo de transportar un líquido se conoce como capilaridad.



Sabías que...

La Tierra está compuesta en un 71% de agua aproximadamente, el cuerpo humano en un 75% al nacer y un 60% en la edad adulta, y un pepino cohombro tiene un 97% de agua.

Un árbol puede absorber hasta 100 litros de agua por día.

La Tierra contiene unos 525 millones de kilómetros cúbicos de agua. La cantidad de agua que contiene nuestro planeta no ha disminuido ni aumentado en los últimos dos mil millones de años.

El investigador

Todos somos grandes investigadores. La investigación es un proceso que hacemos de forma natural y muchas veces sin darnos cuenta. Gracias a la investigación es que conocemos el mundo que nos rodea y llegamos a adquirir conocimiento.

Nuestros bosques, ríos, quebradas, ciénagas, entre otros, son inmensos laboratorios de investigación, así como la cocina y la huerta. El proceso natural que hacemos para investigar está ligado en un primer momento a la observación, que es el medio a través del cual los sentidos captan información del mundo que nos rodea. Después de la observación, nos formulamos una serie de preguntas, de manera repetitiva, que el pensamiento busca resolver.

La observación tiene un papel fundamental ya que ayuda a ratificar, confirmar o desmentir eso que creíamos verdadero con la primera impresión. Gracias a este proceso llegamos, o no, a la comprobación. De ahí surge el conocimiento o certeza sobre algo.

La observación

Los asombros y la curiosidad

La observación es una actividad que realizamos con el fin de obtener información de un fenómeno, un hecho, un objeto, un organismo, una sensación o un paisaje.

Para una buena observación, es importante tener los cinco sentidos muy despiertos y fomentar la curiosidad. Este es el punto de partida para la exploración, la investigación y el aprendizaje.

La capacidad de asombrarse es inherente al hombre y nos lleva a la acción. El asombro es el estímulo más poderoso para que los seres humanos emprendamos algo. Los niños tienen una capacidad infinita para asombrarse y, de manera natural, son inmensamente curiosos.

El reto para la educación contemporánea es cultivar en los niños estos dos atributos.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que los sentidos tienen un papel muy importante en la observación.
- Que gracias a la curiosidad y al asombro aprendemos más fácil.
- Que la observación es parte fundamental de la investigación.
- Que oler, ver, gustar, mirar y oír son esenciales para entender y descubrir el mundo.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Todos los animales son curiosos?
- ¿Todos los investigadores se visten con batas blancas y trabajan en laboratorios?
- ¿Eres un investigador?
- Cuando te detienes a ver la luz de una luciérnaga, ¿qué crees que estás haciendo?

Actividades

1 Estatua: cinco minutos sin tocar nada

- Trata de estar cinco minutos sin tocar nada.
- Observa cuántas veces has estado tentado de tocar algo. ¿Cuáles objetos o personas has querido tocar?

¿Qué hay detrás?

Durante el día registramos una gran cantidad de informaciones a través de nuestros sentidos, y el tacto es fundamental. Instintivamente, tocamos muchas cosas para completar las informaciones visuales, olfativas o auditivas, por eso nos cuesta permanecer tanto tiempo así.

2 ¿Qué pasará en el salón?

Mete en una caja cerrada algún objeto. Puede ser una semilla, un muñequito, un lápiz, un tronco pequeño o una piedrita. Ciérrala muy bien de manera que no pueda ser abierta fácilmente y que el objeto no se pueda ver. Pásala a cada miembro del grupo y dile que la pese, la huelga, la agite, para que intente adivinar qué es. Luego de una ronda en la que todos dicen sus percepciones, destapa la caja y muestra el objeto. ¡No faltarán las sorpresas, puede ser muy distinto lo que imaginabas!

3 La curiosidad

- Mira el índice del libro **Tan distintos y parientes** ¿Cuál de las relaciones te produce más curiosidad? Lee esa relación y explícasela a los compañeros.
- Observa diferentes animales, identifica cuáles son los más curiosos de tu región. Haz un dibujo en el que se evidencie esta curiosidad.

4 ¿A qué te huele? ¿A qué te sabe?

- Véndate los ojos.
- Huele una a una, diferentes frutas y verduras de diferentes sabores y olores (unas verdes y otras maduras) e intenta identificar qué fruta o verdura es.
- Luego prueba e intenta identificar qué es.
- Comparte y comenta la experiencia.

5 ¿Qué pasa con la manga de mi casa?

- Observa qué pasa afuera de tu casa cuando rozan el pasto y compara con un día normal en el que no la han rozado. ¿Es igual?
- Observa esto varias veces e intenta corroborar si lo que viste la primera vez se repite. También intenta observar más a fondo qué otras cosas suceden.

¿Qué hay detrás?

Cuando se rozan los pastos caen semillas, muchos insectos que habitaban entre la hierba quedan expuestos y algunos pájaros de diferentes especies llegan al lugar buscando alimento. Después de que logres identificar esta situación, intenta diferenciar qué pájaros se alimentan con semillas y cuáles con insectos.

Pregúntale a los mayores cuáles son los nombres de esos pájaros y qué saben de ellos.

6 ¿Sí fue lo que dibujé?

Materiales necesarios:

- Dos hojas de papel, un lápiz, un borrador, una banda para los ojos, objetos pequeños de formas y materiales diferentes (un dado, una caja, una semilla, un muñequito, etc.)

Paso a paso:

- Amarra la banda en los ojos de un compañero y comprueba que no pueda ver.
- Pon un objeto entre sus manos y deja que lo toque durante un minuto.
- Luego, esconde el objeto y retira la banda de los ojos de tu compañero.
- Pídele que dibuje lo que tenía en las manos. El dibujo debe ser lo más parecido a lo que se imaginó.
- Cuando termine, muéstrale el objeto que acaba de dibujar. Compara el dibujo con el objeto que tocó. ¿Qué sintió? ¿Qué tocó?

¿Qué hay detrás?

Las manos son las partes del cuerpo que permiten al tacto ser más preciso. El cerebro procesa la información que recibe y nos permite crear-nos una imagen mental de lo que tenemos en las manos. La forma básica de un objeto es fácil de adivinar pero no detalles como el color.

7 Cuaderno de investigación

Reserva un cuaderno para anotar diariamente las observaciones que haces en el camino hacia la escuela. ¿A qué horas cantan los pájaros? ¿Cuándo florecen las plantas? ¿Cómo se comporta la quebrada? ¿Qué animales te encuentras?

Si día a día sigues la rutina de un lugar puedes entender sus cambios, sus internas relaciones y cómo afectan las lluvias, los vientos, la posición del Sol.

Un buen investigador es muy riguroso para anotar la fecha y la hora de sus observaciones.

Después de haber acumulado varios datos podrás sacar tus propias conclusiones.

Sabías que...

Leonardo Da Vinci tuvo más de 10 profesiones, entre las cuales se destacan: pintor, anatomista, arquitecto, botánico, científico, escritor, escultor, filósofo, ingeniero, inventor, músico y poeta.

Julio Verne predijo en sus escritos inventos como la televisión, las naves espaciales y los submarinos en épocas en los que no estaban ni en los sueños.

Albert Einstein publicó la Teoría de la Relatividad a la edad de 26 años.

El poder de preguntar

Preguntar es una actividad natural de los seres humanos. Es muy frecuente entre los tres y los cuatro años de edad, período durante el cual el niño quiere saberlo todo. Pero por fortuna esta habilidad no se limita a la infancia: se encuentra presente toda la vida y es una de las condiciones humanas que, estimulada, permite caminos muy fructíferos para la exploración y el conocimiento.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que el aprendizaje se facilita cuando nos hacemos preguntas y le hacemos preguntas a los demás.
- Que la pregunta es una herramienta poderosa para explorar, aprender y enseñar.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Hay preguntas sin respuesta?
- ¿Hay preguntas con varias respuestas?
- ¿Qué significa preguntar?
- ¿Existen varios tipos de preguntas?

Actividades

1 Nuestros propios misterios

Formula tres preguntas acerca de algo sobre lo que siempre hayas querido tener la respuesta. Léelas en grupo y busca con tus compañeros varias respuestas. Recuerda que no hay preguntas tontas, que hay algunas que pueden tener varias respuestas y otras que no tienen respuesta pero que siembran inquietudes maravillosas, que estimulan nuevas búsquedas.

2 Lo que aún no se sabe

Mira la página 88 del libro *Tan distintos y parientes*. Pregunta: ¿Por qué los científicos no han podido atrapar la energía de los rayos?

Lee la página 108 y 109 del libro *Tan distintos y parientes* y formula dos preguntas para hacerle a los compañeros y al profesor acerca del tema que tratan estas páginas.

3 Preguntas para un proyecto

Formula un proyecto de investigación sobre un tema cualquiera. Puede ser sobre las especies de animales y las variedades de plantas que hay en la región, por ejemplo: ¿qué plantas medicinales se producen? ¿Qué plantas se pueden sembrar para procesar y vender? Cuando tengas definido el tema que quieres investigar, responde las siguientes preguntas:

¿Qué voy a investigar? ¿Por qué voy a hacerlo? ¿Para qué investigar eso? ¿Cómo voy a investigar? ¿Dónde lo puedo investigar? ¿Cuándo lo voy a hacer? ¿Quién me puede ayudar? ¿Cuánto voy a investigar?

Sabías que...

Hay diferentes tipos de preguntas:

Preguntas cerradas, que solo tienen dos respuestas: sí o no.

Preguntas capciosas, que inducen la respuesta.

Preguntas ambiguas, que son vagas y confusas, de manera que la persona realmente no puede entender lo que está preguntándose.

Preguntas abiertas, que permiten a la persona que contesta dar más información.

Preguntas de sondeo, que buscan descubrir más sobre lo que yace detrás de las contestaciones iniciales.

La ciencia en nuestras manos

En el campo tenemos el privilegio de experimentar de manera más fácil y directa todo lo que pasa en la naturaleza. Esto hace que podamos crear conocimiento, como lo hacen de manera profesional los científicos. Al estar en campo podemos investigar de cerca nuestros bosques, ríos, montañas y huertas.

Estos escenarios naturales son grandes laboratorios que tenemos que aprovechar y respetar como fuentes de conocimiento. Para tener un proceso de investigación en el campo necesitamos tener los sentidos muy abiertos, dedicarle tiempo a la observación detenida, dejar que naturalmente surja el asombro con lo que sucede y ser ordenados y rigurosos con el registro de la información.

Para esto se recomienda que tengas un diario de campo para que vayas anotando toda la información que veas, y así quede registrada.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que los recursos que tenemos a nuestro alrededor son suficientes para hacer investigación y estimular el pensamiento científico desde la escuela.
- Que las investigaciones son fáciles si somos organizados y metódicos con el registro de la información que vamos recogiendo.
- Que la ciencia sigue un método, llamado el método científico.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Es la huerta un laboratorio?
- ¿Tienes en tu casa implementos para hacer ciencia?
- ¿Conoces algún científico?
- ¿Tendrán los científicos algún método de trabajo?

Actividades

1 Investigación

Escoge un tema para investigar. Puede ser la construcción de un nido, el comportamiento de las abejas o avispas, la metamorfosis de una rana, entre otros.

Recolecta y analiza la información ordenadamente en un cuaderno, durante un largo período. Para esto debes sacar tiempo para observar y hacer seguimiento. Puedes hacerles preguntas a los mayores e investigar en libros o en Internet.

2 Teoría y observación

Observa el vuelo de las aves por un largo período de tiempo y recolecta información de forma organizada en un cuaderno. Luego completa la investigación leyendo las páginas 64 a 67 del libro *Tan distintos y parientes*. Saca algunas conclusiones.

En la cocina identifica qué elementos cambian cuando se echan a cocinar. Por ejemplo: el huevo se solidifica, la panela se derrite, la papa se pone blanda. Encuentra los que más puedas e intenta descubrir que es lo que pasa en cada uno.

Identifica en la huerta las plantas de las cuales utilizas las hojas, las raíces, las flores, las semillas o los frutos. Clasifícalas y sepáralas en grupos.

3 Buenas compañías

Experimentos para ver las relaciones entre las plantas

Prepara tres eras que no estén muy juntas la una de la otra.

En la primera, siembra solo espinacas; en la segunda, siembra espinacas cada cuatro lechugas; en la tercera, siembra espinacas intercaladas con rábano, zanahoria y ajo.

Haz un seguimiento continuo del crecimiento y desarrollo de las plantas.

Observa cuáles crecen mejor, a cuáles les da menos plagas, el color que tienen, el sabor y cuáles son más jugosas.

Lee la página 37 del libro *La casa y el campo* y haz otros ensayos. Recuerda que la huerta es un laboratorio y puedes hacer muchos ensayos en ella. ¡Diviértete!

Sabías que...

El método científico tiene seis pasos que son: observación, investigación de fondo y descripción, hipótesis, prueba de la hipótesis, demostración o refutación de la hipótesis y tesis o teoría científica.

Albert Einstein, uno de los científicos más importantes del siglo XX, decía que **“el hombre que es incapaz de maravillarse y sentir el encanto y el asombro, está prácticamente muerto”**.

La ciencia moderna tiene sus orígenes en civilizaciones antiguas, como la **abilónica**, la **china** y la **egipcia**.

Frases célebres de Albert Einstein

“Quien nunca ha cometido un error nunca ha probado algo nuevo”.

“La imaginación y la creatividad son más importantes que el conocimiento”.

“Nunca consideres el estudio como una obligación sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”.

“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad”.

“La alegría de ver y entender es el más perfecto don de la naturaleza”.

“Lo importante es no dejar de hacerse preguntas”.

Los fenómenos

Desde el principio de los tiempos, el hombre se ha detenido a observar todo lo que lo maravilla y ha podido identificar en lo que ve algunos fenómenos, o lo que es lo mismo: ritmos, constantes, secuencias y ciclos, que siempre se repiten.

Estos fenómenos siempre han estado ahí. Están ahí mientras respiramos, mientras caminamos, están acompañándonos permanentemente en la vida cotidiana, activándose cada segundo: en los ríos, en los rayos, en la ducha y en los mares.

Lo que sí cambia con el tiempo es su conocimiento: siglo tras siglo, los hombres han ido identificando cada vez más fenómenos o los han comprendido cada vez mejor. Este proceso acumulativo ha permitido que todos podamos acceder a los misterios del Universo.

Las fichas que encontrarás a continuación dan cuenta de algunos de los fenómenos más comunes, con los cuales tenemos mayor contacto, para que, por medio del juego y la experiencia, los puedas entender mejor.

Estados de la materia

La materia se presenta en cuatro estados: sólido, líquido, gaseoso y plasma. La mayoría de sustancias se presentan en un solo estado, pero algunas, como el agua, pueden pasar, gracias a la temperatura, de un estado a otro y encontrarse en la forma líquida, sólida o gaseosa.

Los sólidos: tienen forma y volumen constantes. Se caracterizan por la rigidez y regularidad de sus estructuras.

Los líquidos: no tienen forma fija pero sí volumen. La variabilidad de forma es una característica importante de los líquidos.

Los gases: no tienen forma ni volumen fijos. En ellos es característica la gran variación de volumen que experimentan al cambiar las condiciones de temperatura y presión.

Hay otro estado llamado plasma que es el más abundante en las estrellas. Es una especie de gas que conduce muy bien la electricidad.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que la materia tiene varios estados.
- Que la temperatura hace que la materia cambie de estado.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Vemos el agua en la naturaleza en varios de sus estados?
- ¿Cómo cambia el agua de un estado a otro? ¿El vidrio es un sólido? ¿Qué pasa si lo caliento mucho?

Actividades

1 Ahora gas, más tarde líquido

Observa detenidamente cómo se forman las nubes y, a su vez, cómo éstas se desintegran formando la lluvia. Ayúdate leyendo la página 16 del libro *Tan distintos y parientes*.

Lee la página 26 y 27 del libro *Tan distintos y parientes* y lleva otros ejemplos a clase donde también se puedan evidenciar cambios de estado de la materia diferentes a los del libro.

2 Congélate: experimento para hacer granizo

Materiales necesarios:

- Un congelador, una hoja de una planta, una tapa de frasco de metal, una tapa de frasco de plástico.

Paso a paso:

- Mete todos los objetos en el congelador y espera tres horas.
- Saca los objetos y obsérvalos. Si no ha pasado nada, mételos nuevamente y espera una o dos horas más. ¿Qué apareció sobre los objetos?

¿Qué hay detrás?

El aire del congelador tiene vapor de agua. Cuando el vapor entra en contacto con una superficie más fría que el aire, se condensa en gotas de vaho, como en el plástico. Pero si esta superficie conduce bien el calor (y también el frío), el vaho se va a congelar inmediatamente al entrar en contacto. Es lo que pasa en la tapa de metal y en la hoja.

En la naturaleza, cuando el aire se enfría al contacto con una planta o con una teja, el vapor de agua que él contiene se condensa en gotas de rocío, si la temperatura exterior es superior a 0°C, y en cristales de hielo, si la temperatura es inferior a 0°C.

3 Alcohol y agua

Experimento para comparar los puntos de evaporación

Materiales necesarios:

- Una copita con alcohol, una copita con agua, un congelador.

Paso a paso:

- Mete las dos copitas llenas, una de alcohol y otra de agua al congelador. Pasadas dos o tres horas, retíralas y observa.
- Luego ponlas en un lugar soleado y aireado y observa cuál de las dos se evapora más rápido. ¿Qué sucedió?

¿Qué hay detrás?

El agua y el alcohol tienen diferentes puntos de fusión y de evaporación. El punto de fusión y de evaporación del agua es más alto que el del alcohol. Por este motivo la temperatura de la nevera facilita que se congele el agua pero no el alcohol. Con la temperatura ambiente se evapora más rápido el alcohol que el agua.

Sabías que...

El gas de la pipeta con la que cocinas y del encendedor es líquido cuando está adentro y gaseoso cuando sale.

El agua está formada por dos gases: hidrógeno y oxígeno.

Cristales y fractales

En la naturaleza existe una gran cantidad de cristales, definidos como tales porque tienen una estructura que está organizada en forma de red. El cuarzo, el diamante, el azúcar y el grafito con el que escribimos, son algunos de ellos.

Gracias a esta estructura organizada, los cristales tienen una particularidad: tanto sus fracciones como las unidades mayores que estas forman, son iguales. Sí, iguales. Lo pequeño y lo más grande son estructuralmente idénticos. Es por eso que decimos que los cristales encajan en la que llamamos la forma fractal.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que estamos rodeados de cristales.
- Que la cristalización depende de las condiciones del medio.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Tienes cristales en tu casa?
- ¿Alguna vez has visto un fractal?
- ¿Qué puede ser un fractal?

Actividades

1 Así se unen los cristales

Únete con los compañeros con lo que tengas algo en común. Por ejemplo: hazte al lado de los que tengan medias del mismo color que las tuyas, los que tengan los ojos del color de los tuyos, etc. Hazlo primero en un tiempo corto, luego demóstrate más para encontrar a tus semejantes. ¿Qué logras observar?

Lo mismo pasa en la formación de cristales: los que tienen más tiempo, logran uniones más fuertes y de mayores elementos que los que tienen menos tiempo.

2 El mundo a varias escalas

- Lee las páginas 24 y 25 del libro *Tan distintos y parientes* y busca un fractal alrededor de la escuela.
- Después de leer las páginas 112 y 113 del libro *Tan distintos y parientes*, busca en la naturaleza varios fractales y dibújalos. Crea también nuevas formas fractales. Ahora responde la pregunta: ¿por qué algunas formas de la naturaleza crecen en forma fractal?
- Lleva a la escuela diferentes piedras y observa cuáles tienen cristales más grandes.

3 Mi bolita de cristal

Experimento para ver distintos cristales

Materiales necesarios:

- Dos vasos, dos lápices, sal, una jarra llena de agua caliente, una cuchara, un refrigerador (nevera).

Paso a paso:

- Agrega sal a la jarra (bastante, hasta que no puedas mezclarla). Y llena los dos vasos con esta agua y luego sumerge los lápices en cada vaso.
- Mete un vaso en el refrigerador (nevera) y el otro alejado del frío (en una ventana soleada, por ejemplo) y cuando el agua del vaso que está en el refrigerador (nevera) esté fría, sácalo y ponlo a la sombra en un lugar fresco.
- Espera varios días a que el agua de los vasos se evapore. ¿Observas diferencias entre los dos vasos? ¡Mira con una lupa para ver la forma de los cristales.

¿Qué hay detrás?

Cuando el agua se evapora, los lápices quedan cubiertos por cristales de sal. El lápiz del vaso que estaba en el refrigerador (nevera) tiene más cristales que, además, son más grandes, ya que la formación fue más lenta que en el otro lápiz. Si el agua se evapora muy rápido, los cristales se enfrían rápidamente y apenas tienen tiempo de formarse. Igual pasa en las piedras. Las que se formaron con un enfriamiento lento tienen cristales más grandes que las que se formaron con enfriamientos acelerados.

Sabías que...

Los tableros que anteriormente se llamaban **pizarras** derivan su nombre de una piedra que servía de materia prima para construirlas.

El crecimiento de un pino es un fractal igual que el de las raíces y el de un helecho, donde el todo es igual a su parte más mínima.

Los cristales se forman igual a un tejido.

El movimiento y el tiempo

Los relojes de la vida

Movimiento y tiempo son dos variables que siempre están ligadas la una a la otra. Todo lo que se mueve lo hace en un tiempo determinado y podemos darnos cuenta de que el tiempo pasó gracias al movimiento de algo.

En nuestro entorno hay una gran cantidad de cosas que dan cuenta del paso del tiempo: los anillos de la madera en un árbol, la cosecha, los pájaros que cada año visitan la vereda, las fases de la Luna, el día y la noche, las garzas que a diario suben a la misma hora y en la tarde bajan, las canas de nuestro pelo, las arrugas y hasta los zapatos viejos.

El tiempo no es el mismo siempre. Hay momentos donde sentimos que pasa muy rápido y hay momentos donde sentimos que es muy lento y, en gran parte, depende de nuestro estado de ánimo.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que hay gran cantidad de objetos que nos ayudan a medir el tiempo.
- Que el tiempo es relativo.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Solo podemos medir el tiempo con los relojes?
- ¿Podemos detener el tiempo?
- ¿Las tortugas verán pasar todo más rápido?
- ¿Se podrá viajar a través del tiempo?

Actividades

1 ¿Cuánto tiempo pasó?

La relatividad del tiempo

- Camina con tus compañeros por todo el salón. Cuando alguien dice: “estatua”, todos deben quedarse quietos. Esperen dos minutos y rompan la quietud. ¿Cuánto tiempo creen que pasó mientras estaban en “estatua”?
- Todos deben tomar un confite igual y llevárselo a la boca sin morderlo. ¿Cuánto tiempo pasa mientras el confite se derrite en la boca? ¿Pasó mucho tiempo? ¿A quién se le acabó primero?
- Todos deben contener la respiración por el tiempo que aguanten. Alguien contabiliza con un reloj el más resistente. ¿Pasó mucho o poco tiempo?

2 Medir el tiempo

- Lee la página 42 y 43 del libro Tan distintos y parientes y haz un listado de objetos y/o situaciones que te ayuden a medir el tiempo.
- En un tronco que esté cortado, observa los anillos de crecimiento e intenta calcular cuántos años puede tener el árbol.
- Observa la Luna diariamente (cuando se pueda ver en las noches). Haz anotaciones y dibujos en el cuaderno y observa cómo va cambiando de noche en noche, de semana en semana y cuánto tiempo se demora para estar otra vez igual al primer día que hiciste la observación.

3 Atrapar las horas

Experimento para hacer un reloj de sol

- Entierra un palo de escoba o alguno similar en un lugar despejado donde pueda caerle la luz del Sol la mayor parte del día.
- Cada hora, haz sobre la tierra una marca que no se borre fácil y pon la hora. Cuando hayas marcado todas las horas sobre la tierra, tendrás un reloj de sol.

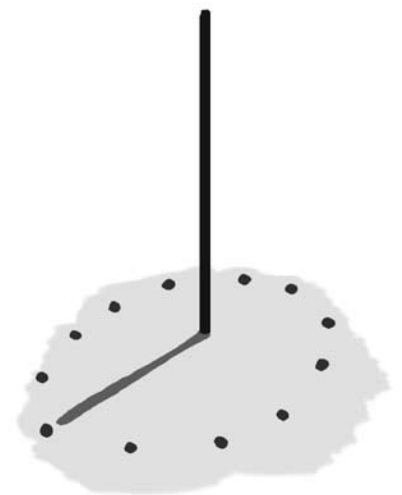
Sabías que...

El **olvido** y la **memoria** son la manera humana de asimilar el tiempo.

La **teoría espacial de la relatividad** explica la posibilidad de viajar en el tiempo al futuro y al pasado.

En un principio, para medir la longitud, que es la distancia que se encuentra entre dos puntos, se utilizaban medidas del cuerpo humano como **pies y pulgadas**.

El **nudo** es una medida de velocidad utilizada en los aviones y barcos. En un principio, los navegantes iban dejando caer un lazo lleno de nudos a intervalos regulares al agua. Otro tripulante disponía de un reloj de arena de alrededor de medio minuto.



La fuerza y la presión

En la naturaleza encontramos un gran número de fuerzas que hacen que los objetos se muevan. Algunas de estas son: la fuerza que tiene el agua de un río, la fuerza de los vientos, la fuerza de las mareas, entre otras. Cuando estas fuerzas se ejercen sobre una superficie podemos hablar de presión.

Es gracias a la presión que podemos extraer la leche de la vaca o que el agua llega a nuestras casas por la tubería. La presión en un fluido también depende de la temperatura y es por esto que cuando el sancocho en la olla a presión se calienta, la olla comienza a pitar.

¡Vamos a ver varias de estas fuerzas en acción!

► ¿Qué aprenderemos?

- Que cuando un objeto tiene aire no está vacío y que éste cumple un papel fundamental en la presión.
- Que la presión atmosférica está presente en todo momento.
- Que la presión es una fuerza que se distribuye sobre una superficie.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Tendremos presión en nuestro cuerpo?
- ¿Tendrá algo que ver la presión con la temperatura?

Actividades

1 Presión cotidiana

Lee la página 11 del libro Tan distintos y parientes e identifica para qué utilizas la presión en la vida diaria.

2 El juego del sancocho

Ejercicio para entender la relación temperatura/presión

Para este juego tenemos que imaginar que estamos dentro de una olla a presión. ¡Veamos qué pasa!

El salón es la olla... y nosotros los ingredientes...

- Al comienzo está haciendo mucho frío, y cuando eso ocurre, las partículas y los ingredientes se juntan y se mueven muy lento. Nos hacemos muy juntos en medio del salón y nos movemos lo más despacio posible. En ese momento no hay presión.
- Pasados dos minutos, la temperatura comienza a subir y empezamos a caminar por el salón intentando llenar todos los espacios. La presión comienza a subir y todo comienza a acelerarse.
- Luego, el calor se hace insoportable, los ingredientes se mueven lo más rápido posible, se chocan contra las paredes buscando por dónde salir. Al final, la presión es tanta que logra abrir la puerta que actúa como válvula y algunos ingredientes tienen que salir.

¿Qué hay detrás?

Cuando se quita la tapa, la presión que el aire ejerce por el cuello de la botella y el hueco es igual. Un hilo de agua sale por el huequito, empujado por el peso del aire que está sobre el agua dentro de la botella.

3 La fuerza del planeta

Experimento para verificar la presión atmosférica

Materiales necesarios:

- Dos vasos, dos pitillos que se doblen, una mesa, una tijera.

Paso a paso:

- Corta seis pedazos de pitillo de cinco centímetros cada uno.
- Coloca los pitillos en grupos de tres, sobre el borde de la mesa. Deben estar separados entre sí por un centímetro para que hagan de ruedas.
- Coloca un vaso sobre cada grupo de pitillos. Los vasos deben quedar separados por dos centímetros más o menos.
- Sopla muy fuerte entre los dos vasos. ¿Qué sucede?

¿Qué hay detrás?

¡Los dos vasos se acercan! Si soplamos muy fuerte pueden incluso chocar entre sí.

Al principio, hay aire entre los vasos como en toda la habitación. Este aire comprime los objetos que están a su alrededor con la misma fuerza: es la presión atmosférica.

Soplando, desplazamos el aire que hay entre los vasos y se presenta una disminución de la presión entre ellos.

Sabías que...

La presión en el centro de la Tierra es un millón de veces mayor a la de la superficie.

Para medir la presión atmosférica, se usa el **barómetro**. En meteorología se usa como unidad de medida de la presión atmosférica el hectoPascal (hPa). La presión normal a nivel del mar son 1013,2 hPa.

La corriente eléctrica

Existen varios conceptos básicos para comprender los fenómenos eléctricos. Uno de ellos es el de corriente eléctrica, que se puede describir como el movimiento de partículas cargadas eléctricamente por medio de un cuerpo. Si el cuerpo permite que las partículas se muevan fácilmente se llama conductor eléctrico, y si el cuerpo pone resistencia al movimiento de partículas se llama aislante.

Los metales y algunos líquidos son muy buenos conductores de la electricidad, mientras que los plásticos son malos conductores. La corriente eléctrica no solo permite el funcionamiento de electrodomésticos como televisores y neveras, también de seres vivos como nosotros: la corriente eléctrica permite el funcionamiento de todos nuestros sistemas, órganos, tejidos y células. Somos seres eléctricos.

La corriente eléctrica es una propiedad que se relaciona con el voltaje. Generalmente a nuestras casas llega electricidad en 110 o 220 voltios y, dependiendo de la capacidad de los objetos que se conectan para conducir electricidad, es la cantidad de corriente. Por ejemplo: los electrodomésticos que generan calor, como las estufas, secadores y planchas, tienen baja resistencia y consumen mucha corriente eléctrica. Por eso son los que más influyen en elevar los costos de las facturas de servicios públicos.

Es más peligroso tocar un cable conectado a la "luz" cuando estamos descalzos o mojados, porque nuestra resistencia disminuye y como consecuencia la corriente eléctrica es más grande que si estamos secos y con zapatos. Las chispas que saltan cuando tocamos ciertas personas u objetos tienen voltajes cercanos a los 30.000 voltios (V), pero como las corrientes son tan bajitas, no nos hacen daño.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que hay materiales que conducen más la corriente eléctrica que otros.
- Que los seres humanos conducimos la corriente eléctrica.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Los seres humanos transmitimos y conducimos corriente eléctrica?
- ¿Hay electricidad en los rayos?
- ¿Tiene energía eléctrica un árbol?

Actividades

1 Cuerpo eléctrico

Identifica qué partes de tu cuerpo tienen más reflejos, hazlo con tus compañeros. ¿Tendrán que ver estos reflejos con la energía eléctrica?

2 Corrientazos

- Lee la página 86 y 87 del libro Tan distintos y parientes e identifica cuándo sientes la energía eléctrica en la vida cotidiana.
- Haz los experimentos de las páginas 134 y 135 del libro Tan distintos y parientes e identifica en ellos la acción de la corriente eléctrica.
- Haz el experimento de la página 140 del libro Tan distintos y parientes y responde esta pregunta: ¿tienen energía eléctrica las plantas?
- Haz los experimentos de las páginas 142 y 144 del libro Tan distintos y parientes.

3 Rayos y centellas

Experimento para ver la electricidad en acción

Materiales necesarios:

- Una bomba, un clavo de cinco centímetros de largo y dos guantes de cocina.

Paso a paso:

- Ponte los guantes de cocina e infla la bomba. Sostenla en una mano y el clavo en la otra.
 - Frota fuertemente la bomba contra una prenda de ropa o contra tu cabello por 30 segundos. Acerca suavemente la bomba a la punta del clavo.
- ¿Qué notas? Haz de nuevo la experiencia en un lugar oscuro.

¿Qué hay detrás?

Cuando se frota la bomba, recibe pequeñas descargas eléctricas llamadas electrones. Si la bomba es aproximada a una punta metálica, toda su electricidad se concentra en dirección a la punta. Una descarga eléctrica se produce a causa de la presión de las cargas de la bomba hacia la punta. Esta descarga calienta el aire que la presión atraviesa, haciéndole producir explosiones en miniatura; por eso se oyen los crujidos.

Sabías que...

La plata es el metal que mejor conduce la electricidad.

El agua del mar conduce 100 veces mejor la electricidad.

Desde el año 600 a.C., el filósofo griego **Tales de Mileto** observó que frotando una varilla de ámbar con la piel o con lana, se producían cargas eléctricas.

El telégrafo eléctrico fue el punto de partida para las demás aplicaciones en el campo de las telecomunicaciones.

El calor y su ausencia

El calor y el frío lo sentimos en nuestro cuerpo gracias a los receptores térmicos que tenemos en nuestra piel, y esto hace que el frío o el calor sean relativos o dependan de un referente.

De todas maneras nuestro cuerpo siempre intenta tener una temperatura estable de 37 grados, independiente de la temperatura exterior. Cuando nos metemos debajo de la cobija, el calor de nuestro cuerpo calienta la cobija y ésta lo retiene y lo pone a circular, creando así un ambiente más cálido que el que se encuentra fuera de la cobija.

Naturalmente, el calor tiende a subir y el frío a bajar. Es por esto que cuando miramos una fogata vemos que el aire y el humo que sale de ella sube muy rápido, porque está más caliente que la temperatura ambiente. Pero cuando abrimos el congelador, el vaho que sale, intenta bajar.

Aquí verás entonces que el calor sube y que el frío baja: que el primero agita y el segundo calma.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que la sensación de calor y frío dependen del referente que tengamos o del lugar donde vivamos.
- Que por convección, las cosas frías tienden a bajar y las calientes a subir.
- Que lo caliente agita y lo frío calma.

► ¿Qué crees tú?

- Cuando echamos hielo al vaso con agua, ¿enfriamos el agua o calentamos el hielo?

Actividades

1 Chispazos

Mira las dos imágenes de la página 96 del libro *Tan distintos y parientes* (de las estrellas y el machete), trata de entender por qué se relacionan y por qué producen calor. Luego frota contra el piso una semilla, como el ojo de buey. ¿Por qué se produce calor?

2 El calor agita

Experimento para ver los efectos del calor

Materiales necesarios:

- Dos vasos, tinta o anilina, agua, un refrigerador (nevera).

Paso a paso:

- Mete un vaso lleno de agua en el refrigerador (nevera) durante una hora. Luego sácalo. Llena el otro vaso con agua caliente (Hazlo con cuidado para no quemarte).
- Echa una gotica de tinta en la superficie del agua caliente y otra, en el agua fría. ¿Qué hacen las dos gotas de tinta?

¿Qué hay detrás?

En el agua fría, la gota apenas se mueve. En el agua caliente, rápidamente se forma una mancha que de inmediato se va a mezclar con el agua del vaso.

Cuando se calienta el agua (es igual para todos los líquidos), se agitan las partículas que la componen, llamadas moléculas. Al contrario, en el agua fría, las moléculas se mueven muy poco y la tinta permanece más tiempo en su lugar.

3 Lo caliente sube, lo frío baja

Materiales necesarios:

- Un vaso con cubos de hielo y un vaso con agua bien caliente.

Paso a paso:

- Pasa una mano por el aire, luego, suavemente, por encima del vaso de agua caliente y después, por debajo. Pasa la otra mano por el aire y luego, suavemente por encima del vaso con hielo y luego por debajo. ¿Notas las diferencias?

¿Qué hay detrás?

La mano recibe más calor cuando pasa por encima del agua caliente que por debajo. Lo contrario, ocurre con los cubos de hielo.

Lo que calienta o enfría la mano es el aire que rodea los vasos, caliente por el agua o frío por los cubos de hielo. El aire frío ocupa menos espacio, por lo tanto está más denso que el aire tibio que lo rodea, por eso baja. El agua caliente se dilata ocupando más espacio, se hace menos denso que el aire que lo rodea, por lo tanto sube flotando.

Sabías que...

La temperatura en el centro de la Tierra puede superar los 6.700 °C.

La temperatura más baja sobre la superficie terrestre se midió en la Antártida y fue de -89,5 °C.

Ondas

La luz y el sonido

Cuando tiramos una piedra a un lago podemos ver que la energía se propaga en forma de ondas. En ondas, también, viajan la luz y el sonido por el espacio y gracias a éstas podemos ver y oír.

El Sol, por ejemplo, emite rayos que llegan a la Tierra en forma de ondas, o hasta nosotros mismos, al hablar, emitimos ondas de sonido para que los otros nos puedan oír.

Es gracias a las ondas y a sus propiedades físicas que podemos diferenciar los colores y los sonidos.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que la luz y el sonido viajan en el aire por medio de ondas.
- Que la luz está compuesta por los colores del arco iris.

► ¿Qué crees tú?

- Si hablamos al mismo tiempo, ¿el maestro puede entender lo que alguno dice? ¿Por qué?
- ¿Todos vemos los colores igual?
- ¿Qué pasaría si tuviéramos las orejas más grandes?

Actividades

1 Orejas grandes

Experimento para comprender los recorridos del sonido

Materiales necesarios:

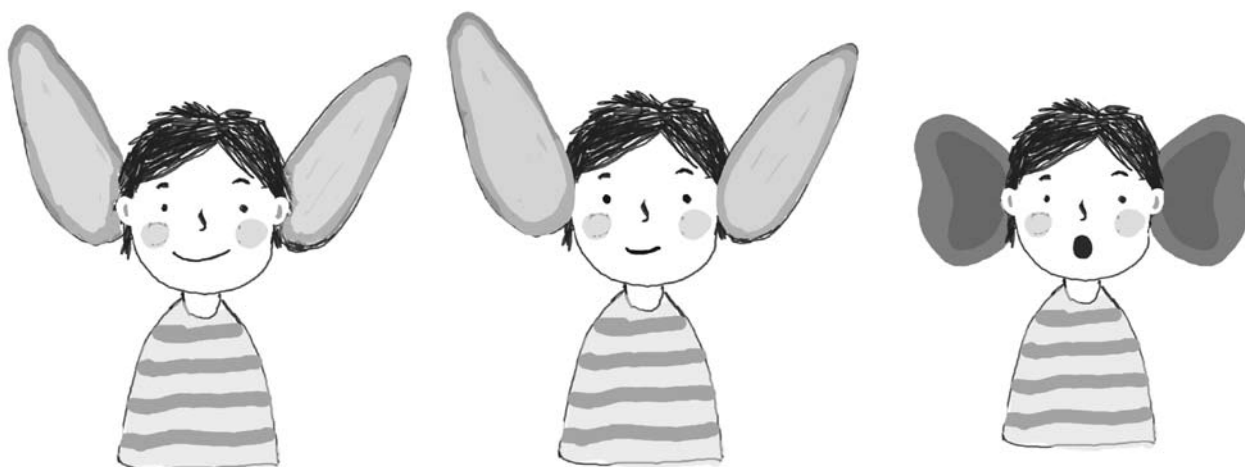
- Tijeras, papeles, hojas de árboles, plásticos, pega, cinta pegante e imágenes de orejas de animales.

Paso a paso:

- Construye un par de orejas grandes con los materiales que tienes basándote en alguna de las imágenes de las orejas de los animales.
- Cuando las orejas estén construidas, pónelas detrás de las orejas propias y haz varios ensayos. Observa qué pasa cuando te pones las orejas.
- Pónelas delante de las orejas propias y observa qué pasa.
- Por último, intercambia las orejas con los compañeros y observa.
- ¿Con las orejas de qué animal oyes más?

¿Qué hay detrás?

Las orejas de nosotros y de los otros animales tienen la particularidad de aumentar el sonido. Dependiendo de la forma que tengan las orejas, se puede oír con más o menos intensidad. Hay animales que tienen las orejas más grandes porque tienen que tener un oído muy agudo para poder percibir a los depredadores más fácilmente.



Sabías que...

Los delfines pueden guiarse bajo el agua gracias a un sonido que emiten. Este rebota contra los objetos y vuelve a sus oídos brindándoles información de dicho objeto. Esto lo han desarrollado ya que la visibilidad bajo el agua es muy limitada.

2 Buena onda

- En un día donde se pueda ver el arco iris, observa qué colores tiene.
- Lee las páginas 88 y 89 del libro Tan distintos y parientes y cuenta después de observar un rayo, cuánto tiempo se demora el trueno en llegar a tus oídos. Intenta saber a qué distancia estaba el rayo.
- Lee las páginas 100 y 101 del libro Tan distintos y parientes y responde la pregunta ¿por qué lo que vemos ya pasó?

3 Los reflejos

Experimento para entender los colores

Materiales necesarios:

- Una linterna, una planta pequeña verde, papel celofán verde, azul y rojo.

Pasa a paso:

- Este experimento se realiza en una habitación oscura.
- Lleva la planta a una habitación oscura. Alúbrala con la linterna y nota su color.
- Coloca delante de ella el filtro verde, después el rojo y, finalmente, el azul.
- ¿Qué color adquiere la planta cada vez?

¿Qué hay detrás?

Con la luz blanca y la verde, la planta es verde. Esto quiere decir que ella refleja el color verde de la luz. En cambio, cuando es alumbrada con la luz roja y azul, la planta se ve oscura, parece que no tuviera color. Es porque las luces roja y azul son absorbidas por ella. En la naturaleza las plantas utilizan la energía de la luz del Sol, ellas absorben sobre todo la energía de los rayos rojos y azules, para la fotosíntesis.

4 Paisaje en miniatura

Experimentos ópticos

Materiales necesarios:

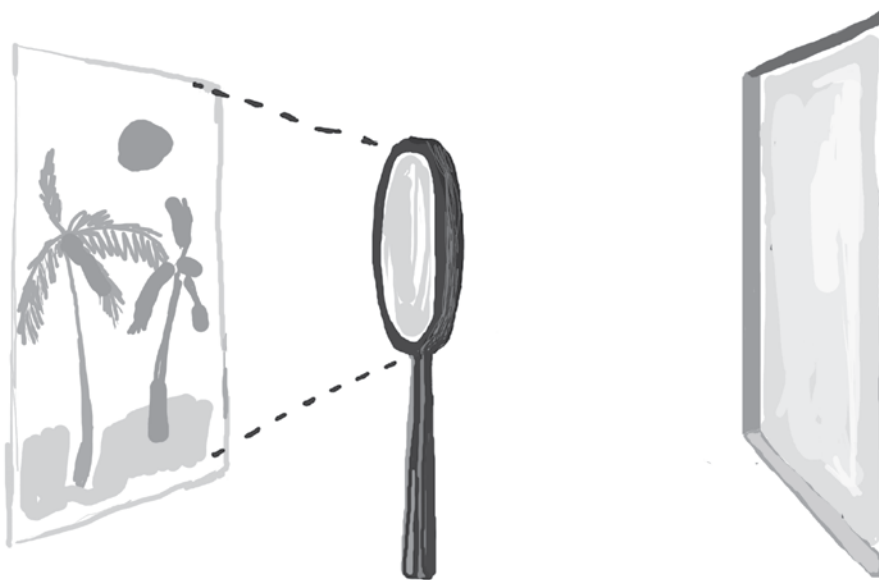
- Una lupa y una hoja de papel en blanco.

Paso a paso:

- Ubícate dentro del salón de clase a un metro y medio de la ventana abierta.
- Pon el papel paralelo a la ventana y la lupa entre la ventana y el papel.
- Enfoca con la lupa en el papel, la imagen que se refleja.
- ¿Qué viste? ¿Podrías calcarlo?

¿Qué hay detrás?

La luz que está reflejándose afuera en el paisaje pasa a través de la lupa y se refleja sobre el papel como si fuera una fotografía.



En el Universo todo se transforma

El Universo está en constante movimiento. Esto hace que de un segundo a otro todo cambie y lo veamos diferente. Detente un instante a pensar: ¿qué pasaría si la Tierra, que es nuestra gran nave, se detuviera? ¿Si el Sol, que nos ilumina y da su energía, no saliera una mañana?; ¿si el viento dejara de soplar? ¿Si las plantas dejaran de crecer? ¿Si los ríos y quebradas dejaran de fluir?

En el movimiento, las cosas se transforman generando resultados asombrosos, desde pulir de las piedras en las quebradas, que puede tardar años, pasando por la metamorfosis de un gusano cuando se convierte en mariposa, hasta el cambio de color de un camaleón, que tarda sólo unos segundos.

Los seres humanos también nos transformamos. Día tras día sufrimos una serie de cambios que algunos llaman envejecimiento: nos crece el pelo y las uñas, nos arrugamos y nos quema la luz del Sol. Porque el tiempo –lo dice la ciencia– pasa por nosotros y nunca pasa en vano.

► ¿Qué aprenderemos?

- Que todo en el Universo está en constante movimiento y transformación.
- Que desde que nacimos nos hemos transformado mucho.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Las piedras se mueven?
- ¿Son lo mismo el gusano y la mariposa?
- ¿Tiene la semilla la información de un árbol?

Actividades

1 ¿Algo que nunca cambia?

El cambio

- Lee las páginas 126 y 127 del libro Tan distintos y parientes y responde esta pregunta: ¿algo permanece quieto?

- Indaga con tus familiares cómo has cambiado desde el momento en que naciste hasta hoy y construye una lista con las transformaciones que has tenido.
- Observa detenidamente durante una semana o un mes, en el camino de tu casa a la escuela, las diferentes transformaciones: los árboles que florecen, los pajaritos que construyeron el nido, los polluelos que nacieron, el camino que se deteriora con el pasar de las mulas. ¿Qué encontraste?
- Busca en los alrededores de la escuela la crisálida de una mariposa o, en un lago, algunos renacuajos. Observa cómo es su metamorfosis.
- Pregúntale a los mayores cómo era la vereda cuando ellos estaban pequeños y compara con lo que tú puedes ver hoy. ¿Ha cambiado?

2 La velocidad de la vida

Ejercicio de siembra

Materiales necesarios:

Un vaso, un grano de frijol, una mota de algodón, un hilo pequeño y agua.

Paso a paso:

- Extiende la mota de algodón de manera que quede como una tela.
- Ponla sobre la boca del vaso y fíjala con el hilo como haciendo una cama.
- Echa con cuidado agua en el vaso hasta que quede tocando el algodón.
- Cada miembro del salón sembrará un frijol sobre una cama de algodón.
- Observa qué pasa a través del tiempo con el grano de frijol.

¿Cuál es el proceso de transformación?

Luego siembra en la huerta tu planta y cuídala hasta que esté de cosecha. Así podrás hacer unos deliciosos frijoles verdes, que se transformarán gracias al calor del fogón.

Sabías que...

Hace millones de años, en el tiempo de la **Pangea**, todos los continentes se encontraban unidos.

Los movimientos de la Tierra son: **rotación**, **translación**, y **presesión**, el cual se da debido a la inclinación del eje de la tierra con respecto al Sol de unos 23 grados.



Tiempo de hacer

Introducción

¿Cuánto puede comprometerse un niño con su aprendizaje cuando está relacionado con sus gustos y talentos? ¿Cuánto se puede aprender del territorio? ¿Cuántos saberes pueden aportarle los miembros de la comunidad a la escuela? ¿Cuántos conceptos de la biología, de la historia y hasta del lenguaje, se pueden poner en evidencia con una sola receta? ¿Cuántas operaciones matemáticas se pueden aprender al tejer?

Esta guía se basa en todas estas preguntas y busca que los sueños y los talentos de los niños, la riqueza del territorio y los conocimientos de los vecinos, se integren a la educación y que, a través de las prácticas, conecten sus deseos y habilidades, con su comunidad y con su territorio.

La guía está integrada por seis bloques: **Soñar y resolver**, que busca que los niños expresen sus sueños y logren estimular su capacidad de imaginar y de llegar a soluciones ingeniosas. **Lo que aprendo de niño**, que busca que los niños identifiquen y aprovechen sus herencias. **Habilidades y destrezas**, que busca que los niños reconozcan sus talentos. **Unirse y festejar**, que tiene como propósito que los niños y la comunidad se unan en torno a un objetivo común y vean todas las ventajas que supone la unión. **Prácticas y manualidades**, que cuenta con varias técnicas para aprovechar mejor los recursos de la región. Y finalmente, **La granja integral**, que ayuda a pensar la parcela como un universo donde todo puede ser utilizado.

Las fichas de esta sección están construidas con la estructura común a todas las fichas de este libro. Ver: **Manejo de la guía**, parte introductoria.

Soñar y resolver

Sueño de la mariposa **Chuang Tzu**

Chuang Tzu soñó que era una mariposa. Al despertar, ignoraba si era Tzu que había soñado que era una mariposa o si era una mariposa y estaba soñando que era Tzu.

Soñar

► ¿Qué aprenderemos?

- Que el ser humano crea sus sueños y tiene la capacidad para realizarlos.
- Que podemos soñar y pensar en las cosas que quisiéramos para nosotros y nuestra familia.
- Que a través de los juegos podemos imaginar y soñar.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Solo sueñan las personas o también lo hacen algunos animales?
- ¿Qué cosas has soñado que puedas realizar?
- ¿Para qué sirve la imaginación?
- ¿Cómo crece un sueño o una idea?

Actividades

1 Ensoñación

Todos deben cerrar los ojos mientras un narrador los conduce por paisajes y personajes soñados. Este puede remontarse al pasado, a los ancestros o puede viajar al futuro; puede plantear conversaciones con personajes fantásticos o con personajes reales dependiendo de lo que quiera lograr.

2 La escuela

Dibuja en un papel cómo sueñas que sea la escuela. Comparte tus dibujos con los que hicieron tus compañeros. Entre todos deben escoger aquellas propuestas que pueden hacerse realidad.

3 Sueño - visor

¿Cuál es tu mayor sueño? Cuando lo tengas claro, píntalo en un papel. Une tus sueños con los de tus compañeros hasta formar una inmensa tira de papel. Enrolla la tira y proyecta en el sueño-visor los sueños de todos.

Construcción del sueño-visor

Abre un hueco en una caja de manera que quede como la pantalla de un televisor. Decórala a tu gusto. Pega todos los dibujos de los sueños de tal modo que quede una tira de dibujos. Enrolla la tira de dibujos en un palo de escoba y luego pega la otra punta a otro palo de escoba. Ábrele a la caja dos huequitos en las pestañas de las tapas para que los palos puedan girar y la tira de imágenes pueda pasar. Comienza a dar manivela para ir proyectando todos los sueños.



4 Sembrar los sueños

Siembra varias semillas en tierra abonada. Riégala. Espera varios días hasta que germine y bríndale los cuidados que requiera. Piensa que esta semilla representa algo que quieres lograr. ¿Qué nutrientes necesitan tus sueños para hacerse realidad? Verás que las ideas, al igual que la semilla, requieren que la siembres y la cultives, para poder ver sus resultados con el tiempo.

5 ¿De dónde viene todo?

¿De dónde vienen las mermeladas? ¿Y el cartón, de dónde sale? ¿Y esas pinzas para el pelo? Elige cualquier producto y trata de pensar todos los procesos que ha sufrido para llegar hasta tus manos. Sería bueno visitar un lugar de la vereda donde se haga un proceso con los productos de la región: desde la materia prima hasta el producto acabado para entender todo lo que sucede con un solo producto. Verás que cualquier realización requiere de trabajo y constancia.

Sabías que...

Los wayuú les atribuyen a los sueños cualidades premonitorias y en muchas culturas lo que se sueña se considera real, como si hubiera ocurrido.

El **atrapa sueños** es un pequeño telar en forma de telaraña que muchas personas cuelgan en sus casas, con la idea que ahí quedan atrapados los sueños para poderlos cumplir.

Soluciones ingeniosas

► ¿Qué aprenderemos?

- Que una persona, para resolver situaciones, debe ser recursiva.
- Que las dificultades son pistas para encontrar la solución.
- Que todas las herramientas se han originado para darle solución a un problema.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Cómo sería la vida si no existieran las herramientas y los objetos que usamos a diario?
- ¿Quién inventaría el papel y por qué se le ocurrió? ¿Y el tenedor?
- ¿Estarán todas las herramientas inventadas?

Actividades

1 El arte de inventar

Imagina cualquier objeto: un carro, un martillo, un costal o un espantapájaros. Ahora ponlo a hacer alguna acción que ese objeto nunca ha hecho. Por ejemplo: un carro que vuele, una taza que se pueda doblar para transportarla, un espantapájaros que cuando haga sol pueda regar los cultivos o un madurador de aguacates.

Describe los atributos del objeto. Ejemplo: un espantapájaros es un muñeco que representa a un humano y sirve para ahuyentar los pájaros e impedir que se coman los frutos de los cultivos. Por otro lado, pregunta e investiga sobre la acción que quieres que tu objeto realice, en este caso el riego de las plantas. Averigua: ¿qué sistemas existen? ¿Cómo se riegan las matas de manera automática sin la participación directa de las personas?

Al juntar tu objeto (el espantapájaros) con tu objetivo (el riego automático de los cultivos) puedes llegar a buenas conclusiones.

2 Acertijo

Imagina que hay un río y una sola canoa, y que tienes que pasar al otro lado una oveja, un lobo y un atado de yerba. Ten presente que la canoa solo puede transportarte a ti y a otro de los elementos y que la idea es pasarlos a todos sin que el lobo se coma a la oveja, ni la oveja el atado. Para ver otros acertijos consulta el libro **Cuentos y pasatiempos** páginas 28, 104 y 105.

¡Te esperamos en la otra orilla!

3 Juego de rol

Juega a que tienes una tienda de cosas muy extrañas y que solo puedes responder afirmativamente a los pedidos de tus compañeros que son tus clientes. Ingéniate la forma de crear los productos que te piden. ¿Estarías dispuesto, por ejemplo, a producir un dulce de pescado, un arroz de chocolate o a vender un pescado volador? Recuerda que se trata de una actividad teatral y de improvisación donde todo es válido.

4 Preguntas mágicas

Las preguntas son de muchos estilos, pero hay algunas en especial que nos ayudan a encontrar las soluciones. ¿Cómo se formula una pregunta mágica? Es muy sencillo: primero piensa algo que quieras lograr, por ejemplo: quiero elevar una cometa. Después piensa en los impedimentos que tengas: donde vivo hay poco viento. Finalmente, formula la pregunta poniendo primero la meta y luego los impedimentos, así: ¿Cómo puedo elevar una cometa si no tengo cuerda? De inmediato la mente comienza a buscar una solución que cumpla este requisito, comienza a preguntarse: ¿Quién puede prestarme una cuerda, qué otros materiales de los que tengo me pueden servir? Ahora aplica esa pregunta mágica a tus sueños y proyectos. Te deslumbrarás al encontrar nuevas soluciones.

Sabías que...

Los petirrojos, las tórtolas y otras especies de pájaros que viven en las ciudades hacen sus nidos con alambres y cables al no tener los mismos materiales del bosque.

Los delfines son una especie a la que le encanta jugar. Ellos hacen sus propios juguetes con burbujas y se enseñan unos a otros como hacerlo.

Lo que aprendo de niño

El niño que sabía

Cuento de Éphémère

– ¿Y por qué estás tan triste? –preguntó la madre.

– Porque lo sé todo. Ahora de verdad que sí lo sé todo.

– ¡Qué va! –exclamó el padre sin poder evitarlo–. ¿Sabes qué hacen los canguros para defenderse?

– No...

– Pues ya ves...

– Mañana me voy a Australia –anunció Manuel en el acto. (...)

(...) Un día sonó la campana de la puerta. Manuel acababa de llegar. Llevaba los zapatos gastados. Dejó la mochila y se sentó en la butaca.

– Ahora sé. Lo sé todo, lo conozco todo realmente, no tengo nada más que aprender –dijo a sus padres con un aire tan triste que se pusieron todos a llorar.

– Qué va –dijo el padre entre dos sollozos–. Acaso sabes... conoces... has visto...

Su padre agotó todas las preguntas que pudo encontrar en el mundo, en el universo.

Manuel sabía, conocía. Manuel ya no tenía nada más que descubrir, nada que pudiera maravillarlo.

– ¿No volverás a irte? –preguntó la madre con los ojos inundados de lágrimas–. Te he preparado una torta de corozos por si quieres probarla.

– ¿Una torta de qué?

– De corozos. ¡No conoces los corozos! –dijo asombrada la madre–. Son unas frutas que crecen en las palmeras al lado de la casa.

– Mañana por la mañana nos levantamos a las seis –intervino el padre con una sonrisa– ¡Saldremos a buscar corozos!

Esa noche los padres durmieron más felices que nunca. Su hijo había regresado y su tristeza desaparecido. Toda la noche, Manuel estuvo soñando con esas maravillosas frutas que iba a descubrir. Había creído saberlo todo y había viajado lejos, muy lejos, para aprender más. Pero le quedaban tantas cosas por aprender justo a su alrededor. Cerca, tan cerca, que nunca las había visto.

Las herencias

► ¿Qué aprenderemos?

- Que nuestros padres y abuelos tienen muchas cosas valiosas que debemos aprender para poder recibir el regalo de la tradición.
- Que el ingenio y la creatividad de cada uno le imprimen su propio sello al trabajo heredado.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Cómo han aprendido las recetas tradicionales las mamás?
- Qué has aprendido observando a tus padres trabajar?
- ¿Los oficios pueden mejorar de una generación a otra?

Actividades

1 Reportaje

Pregúntale a tus abuelos cuáles fueron las cosas más importantes que les enseñaron sus padres. Escribe la respuesta y compártela al otro día con tus compañeros. ¿Ves semejanzas entre lo que los otros dicen?

2 Innovación

Busca una persona mayor que realice tareas que te gusten (pueden ser tejidos, cremas, infusiones, recetas, abonos, talla de maderas, collares, etc). Obsérvala mientras hace su oficio y piensa en alguna cosa que tú cambiarías.

3 Todos tienen algo que enseñarnos

En una comunidad siempre hay personas que saben hacer algo muy bien. Invita mensualmente a la escuela a alguna persona de tu vereda que tenga algo para enseñar: una receta, una manera de cultivar, un técnica de cestería. Será maravilloso ver cómo los secretos de los oficios llegan a la escuela.

* Para que esta actividad dé mayor resultado se recomienda preparar, previa a la visita a la escuela, algunas actividades prácticas con la persona invitada.

4 ¿Cómo aprenden los animales?

Lee el libro **Planeta vivo** (pág. 84 a 86) y mira qué aprenden los cachorros de sus padres. Luego pon en común otros ejemplos de aprendizaje entre los mayores y los menores.

Sabías que...

Los chimpancés y las nutrias marinas han aprendido a abrir las semillas duras y las ostras usando una piedra como herramienta. Esta estrategia se transmite de generación en generación.

En la **India**, para evitar las crecientes de los ríos cuando llega el monzón (período de fuertes lluvias que genera crecientes en los ríos y quebradas), se hacen puentes con las raíces de un árbol. Éstas han sido moldeadas durante generaciones por cientos de años. Los padres les enseñan a sus hijos cómo hacer esto y así evitan que las crecientes erosionen la tierra.

Las habilidades

► ¿Qué aprenderemos?

- Que cada persona busca lo que más le gusta hacer y se destaca de los demás por tener destrezas diferentes.
- Que con los sentidos podemos observar y analizar para qué soy bueno, para qué son buenos mis amigos y cuál es mi lugar en un grupo.
- Que cada actividad que quiero hacer requiere de habilidades diferentes.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Qué es una habilidad? ¿Todos tenemos habilidades diferentes?
- ¿Para qué nos sirven nuestras habilidades?
- ¿Por qué es importante que en una comunidad las personas sepan hacer cosas diferentes?
- ¿Qué actividades manuales te gustan y cómo puedes mejorar este talento?

Al pescador, la paciencia.

Al plomero, precisión.

Al peluquero, buen pulso.

Y al cantante, entonación.

Actividades

1 La ronda de los talentos

Hay talentos que salen a la luz fácilmente, pero hay otros que han descubierto en nosotros los demás y que sólo descubrimos cuando alguien admira algo que hacemos. Entre todos vamos a hacer la ronda de los talentos diciéndole a los compañeros de los lados, qué habilidades admiramos en ellos. Por ejemplo: admiro tu capacidad de convencer, de pintar, de colaborar, de contar historias...

2 Herramientas que identifican

Cada ocupación tiene una herramienta que la distingue de las demás. El martillo es al carpintero lo que la vara al pescador, el micrófono al cantante y los lentes al investigador.

Con materiales reciclados, vamos a reproducir las herramientas de los oficios que se desarrollan en tu región y a pensar en su importancia para la comunidad.

3 Tres formas de expresión

Algunas personas son buenas para expresar sus ideas por escrito, otros son excelentes narradores y algunos tienen el don de expresarse con dibujos. Inventa una noticia y en grupos de a tres, cuéntasela a los demás. Dentro del grupo elige quién la pintará, quien la escribirá y quién la narrará. Tras cambiar de roles, cada uno irá identificando la forma o formas de expresión en la que siente mayores fortalezas.

4 Stop de los oficios

¿Haz jugado stop de los oficios? Es muy sencillo: divide una hoja de papel en cuatro columnas y márcalas de la siguiente manera: herramienta, vestido, lugar y producto.

Alguien debe decir un oficio: carpintero, agricultor, bibliotecario, cantante. Y el resto debe completar esas columnas con la herramienta, el lugar, el vestido, la habilidad y el producto correspondiente a ese oficio. Ganará quien primero acabe.

Sabías que...

Mozart dio sus primeros conciertos a los siete años.

Andrés Caicedo, uno de los escritores colombianos más reconocidos y originales, escribió toda su obra hasta la edad de 25 años, cuando murió.

Podemos aumentar nuestra **habilidad cerebral** con algunos ejercicios como: memorizar, seleccionar, resolver problemas, analizar, imaginar y crear.

Saber observar y aprovechar el entorno

► ¿Qué aprenderemos?

- Que cada región, municipio o vereda tiene potenciales y recursos únicos que puede aprovechar y aprender a utilizar.
- Que la creatividad nos ayuda a sacar el máximo provecho de los recursos que tengo a la mano.
- Que los recursos naturales son limitados y un buen uso de ellos me asegura un futuro mejor.
- Que debemos estar atentos a los recursos que tenemos.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Con qué materiales se hacen los costales?
- ¿Qué materiales o plantas sirven para construir casas?
- ¿Para qué nos sirven nuestros sentidos?
- ¿Qué podemos aprender en la observación de la naturaleza?

Actividades

1 Juego del capitán

Escoge con tus compañeros quién va a ausentarse del grupo. Mientras esté afuera, todos acuerdan cuál será el capitán que dará las órdenes gestuales para que todos lo imiten. Al regresar, el que se ausentó debe adivinar quién es el líder. Ver Cuentos y pasatiempos (pág. 70)

2 Guía turística

Investiga sobre diez aspectos que admires de tu vereda. Incluye paisajes, personajes, tradiciones, recursos naturales. Luego debes hacer una lista de los sitios de interés que sirva como una guía turística para mostrarles a los visitantes los aspectos más significativos de tu vereda.

3 Informe de un nuevo país

Haz un recorrido por los alrededores de la escuela. Imagina que ese lugar pertenece a otro país y que debes llevar a tus compañeros un informe detallado con las particularidades y cualidades de ese país como si fueras un corresponsal.

4 El viajero ciego

Busca una pareja y define quién hará de ciego y quién de acompañante. Al contrario de lo que piensas, el ciego debe ser el guía mientras el acompañante sólo lo lleva de la mano. El ciego debe describir minuciosamente, con la ayuda de la memoria, los espacios que va recorriendo. Luego intercambia los papeles.

5 Atención

Haz cambios en los objetos del salón en ausencia de tus compañeros (quita el reloj, mueve un cuadro, cambia algo de lugar...). Luego ellos deben decir cuáles fueron los cambios. ¿Qué te muestra este juego?

6 A despertar los sentidos

Con los ojos vendados, debes reconocer a los demás compañeros por el sonido de su voz. Luego haz un recorrido para identificar los olores, texturas y sonidos del bosque. Una vez regreses al salón, haz un recuento de lo que oliste, oíste y sentiste con tus manos.

Sabías que...

Un águila puede ver un conejo a dos kilómetros de distancia por su sentido de la vista tan desarrollado.

Animales como el murciésgalo pueden escuchar sonidos que los humanos no alcanzamos a oír y a ver colores que nuestros ojos no ven.

Unirse y festejar

En enero se baila siempre
en Cali y en Manizales.
Blancos y negros en Pasto que celebran desde Ipiales.
Y Sincelejo abre el año, con cantos y corralejas,
mientras que en Riosucio, el diablo busca pareja.

Y así va pasando el año,
sin mucho qué celebrar,
y todos que necesitan
un motivo pa' bailar.

Febrero es de Carnaval y Barranquilla completa olvida qué es trabajar.
En marzo llega el teatro, al centro de Bogotá.
Comienzan las procesiones de Mompox a Popayán
y el Llano entero se inunda con aires de festival.

Abril es amenizado con canciones vallenatas.
Y en mayo, en la Guajira, se gastan las alpargatas.
Junio es del Mono Núñez,
y pasa el mes, y en Huila, se crean nuevas canciones.

Agosto, es mes de las flores, en el centro del país.
Y en septiembre, en el Chocó,
Quibdó se pone feliz.
San Pacho reaparece
con sus cueros y marimbas,
para que todos recuerden
Lla importancia de reír.

La algarabía no pasa
en los meses del final,
en los que todo cosecha y hay motivo e' celebrar.
El higo, el café y el coco, la papa y hasta el arroz,
antecedan con trompetas
los sonidos del bongó.

Y el año termina en punta,
ahora ya es Navidad,
un santo o una leyenda,
un canto o una cosecha
son motivo suficiente
para iniciar una fiesta,
trátese de ciudad o de vereda pequeña.
En materia de jolgorios
nadie se queda fuera.

Unión

► ¿Qué aprenderemos?

- Que las alianzas son fundamentales. Lo que yo tengo le puede servir a los demás y lo que ellos tienen me puede servir a mí.
- Que si todos trabajamos por un mismo objetivo, el trabajo es mucho más fácil y se obtienen mejores resultados.
- Que es fundamental saber escuchar para comprender los gustos y las necesidades de los demás.
- Que todo ser humano puede servirle a los demás.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Por qué existen los grupos de personas, de animales, incluso de plantas?
- ¿Qué piensas de la frase “la unión hace la fuerza”?
- ¿Sería posible que una persona sobreviviera sin la ayuda de los demás, viviendo completamente solo?
- ¿Qué animales conoces que ayuden a los seres humanos a estar mejor y a trabajar con más facilidad?
- ¿Qué plantas conoces que necesiten de la ayuda de otras para poder vivir y crecer?
- ¿Cómo sería la vida si no nos ayudáramos los unos a los otros? ¿A quién consideras servicial?

Actividades

1 Armonías

Debes producir con tus compañeros un sonido con un objeto que tengas a la mano. Busca una pareja y escucha los sonidos que emiten los demás que más se parezcan al tuyo. Luego, prepara con la pareja elegida una pequeña composición para presentarla a los demás.

2 Lecturaleza

Haz un recorrido con tus compañeros por los alrededores de la escuela, en silencio y dirigiendo toda tu atención a encontrar las alianzas de la naturaleza. Por ejemplo: ¿cómo una araña hace su red sobre una planta, cómo una planta le sirve a otra como soporte para crecer?

3 La unión hace la fuerza

- Compara el peso que puede soportar un hilo, con el peso que pueden soportar tres hilos trenzados.
- Trata de levantar algún objeto solo con un dedo. Verás que si te unes con tus compañeros, puedes lograrlo.
- Haz un listado de las cosas que haces para ayudar en tu hogar y a tus amigos.

Lecturas sugeridas:

Cuentos y pasatiempos

Un amigo fiel (pág. 112)

Androcles y el león (pág. 116)

Cuentos para contar

La tortuga y la rana (pág. 82)

Sabías que...

Las plantas hacen alianzas con otras para protegerse y ayudarse. Un ejemplo lo vemos cuando el frijol se siembra junto al maíz para poder crecer en el tallo del maíz o cuando las orquídeas usan ramas de otros árboles para poder crecer.

Entre los animales hay alianzas, incluso entre diferentes especies. Por ejemplo, el **garrapatero** acompaña a la **vaca** porque se alimenta de sus garrapatas y a la vez, la vaca se beneficia de él.

Una de las alianzas más interesantes es la del **liquen**, un ser vivo que nace de la unión de dos reinos de la naturaleza, el **reino fungi** y el **reino vegetal**. Ver el libro **Planeta vivo**, página 32.

La cultura Inca desarrolló un sistema de correo en el que una red de serviciales trotamundos llevaban los mensajes a pie de un lugar otro. En un día podían llevar el mensaje a 240 Kilómetros de distancia, como ir de Medellín a Manizales.

Festejar en comunidad

► ¿Qué aprenderemos?

- Que las fiestas hacen parte de todas las culturas y se relacionan con las épocas de cosecha, de subienda, con la llegada de las lluvias o del verano y marcan ciclos en las sociedades.
- Que las fiestas y celebraciones unen a la comunidad y en ocasiones tienen la función de recordar eventos históricos de esa comunidad o región.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Desde hace cuánto se realizan las fiestas de tu municipio o vereda?
- ¿Qué carnavales, ferias o celebraciones conoces que se hagan en otras partes del mundo o de Colombia?
- ¿Por qué es importante hacer fiestas en comunidad?
- ¿Para qué sirve el juego en la comunidad?
- ¿Por qué motivo se celebran las fiestas?

Actividades

1 Fiestas en comunidad

- Planea una fiesta en la vereda donde toda la comunidad participe, haya un fin común o se haga en honor a una fecha o situación simbólica para la comunidad. Por ejemplo: la época de la cosecha de mango.
- Para la organización se pueden nombrar comisiones a las que se vinculen distintos miembros de la comunidad que se encarguen de tareas específicas.
- Recuerda que durante la fiesta puedes mostrar, con tus compañeros, alguna de las creaciones que han hecho a lo largo del año: el sueñovisor, los inventos... **Tiempo de hacer** (pág. 128).

Estas son algunas de las actividades que puedes hacer para que la fiesta sea muy divertida y para que toda la comunidad disfrute unida:

- Hacer juegos múltiples por equipos: puedes hacer carrera de costales, carreras de vueltacanelas, la Ruta de la bola que consiste en llevar una pelota de ping-pong en una cuchara de un lado de la escuela a otro sin que se caiga, etc. ¡Son bienvenidos los padres de familia!
- Hacer un sancocho de piedras. Lee en el libro **Cuentos para contar** (pág. 96) Para esta actividad cada familia o miembro de la comunidad aporta lo que tenga para hacer un sancocho comunitario.
- Preparar la representación teatral de alguno o varios de los cuentos que hay en los libros de Secretos para contar para presentársela a la comunidad.
- Hacer disfraces para la representación teatral usando objetos reciclados, máscaras en papel maché y maquillaje. (**Tiempo de hacer** pág. 131 a 139).
- Preparar una danza típica para presentarla ese día a toda la comunidad.
- Hacer un bazar con productos de la región.
- Hacer instrumentos musicales. **Tiempo de hacer** (pág. 114 y 115)
- Preparar una o varias de las canciones que hay en el último capítulo de el libro **Lecturas para todos los días** y presentárselo a la comunidad.

Sabías que...

Uno de los carnavales más reconocidos en el mundo es el de **Río de Janeiro**, en **Brasil**. A esta gran fiesta asisten casi un millón de personas cada año.

En **Nariño** celebran el **Carnaval de Negros y Blancos** y en Riosucio celebran el 6 de enero las **Fiestas del Diablo**.

Prácticas y manualidades

*Yo me remendaba,
yo me remendé,
yo me hice un remiendo,
yo me lo quite.*

Prácticas para el cuidado y la belleza

► ¿Qué aprenderemos?

- Que en la naturaleza encontramos muchas plantas que tienen propiedades medicinales y que podemos usarlas para mejorar nuestra salud.
- Que el cuidado y la higiene personal son hábitos que evitan las enfermedades y que cuidarnos a nosotros mismos es el primer paso para cuidar lo que nos rodea.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Sabes de que están hechos el jabón, el champú y otros artículos de uso personal?
- ¿Podrías hacer alguno de estos productos?
- ¿Qué pasaría si nunca nos bañáramos ni nos laváramos los dientes?
- ¿Los animales se cuidan y se asean?

Actividades

1 Los peluqueros

Lee en **Tiempo de hacer** el fragmento de Carlos Castro Saavedra que habla sobre la peluquería (pág. 62). Haz una reflexión en grupo acerca de la importancia que tiene este oficio.

2 Cuidado de la piel

Produce mascarillas con los diferentes productos naturales que encuentres en tu región y aplícatelas en la cara. Siente después con las manos los cambios en la piel. **Tiempo de hacer** (pág. 67 a 72)

3 Fábrica de champús

Lee del libro **Tiempo de hacer** (pág. 74 a 79). Luego, con la orientación del profesor, fabrica diferentes champús para el cuidado del pelo, usando distintas plantas de la región para regalárselo a tú mamá o a tú papá en su día.

4 Spa

- Mezcla crema de manos con el azúcar y frótate las manos con esta mezcla. También puedes hacerle masajes en las manos a tus compañeros. Luego, límpiate con agua.
- Prepara una mascarilla de tomate como se indica en **Tiempo de hacer** (pág. 68) y aplícatela en la cara.
- Con la mascarilla puesta, parte el pepino en rodajas, cierra los ojos y ponte una en cada ojo.
- En este momento, concéntrate en episodios agradables de tu vida. Recuerda el sabor de algo que te guste, la compañía de alguien que disfrutes, tu color preferido, un paisaje que te relaje, un recuerdo alegre o un momento en que te hayas reído hasta reventar.
- Al final de este pequeño viaje, límpiate la cara y comparte con tus compañeros lo que sentiste.
- Mira que para cuidar cuanto te rodea —la casa, el ambiente, las relaciones— necesitas en primer lugar cuidarte a ti.

Sabías que...

Las mujeres wayúu de la Guajira hacen su propio protector solar usando grasa de chivo y un polvillo de un hongo que encuentran en su región.

Los hombres y las mujeres de la comunidad indígena **Nukak Makú** del Amazonas usan el achiote para maquillarse y enamorar a quien quieren.

Muchos animales como los **marranos**, los **elefantes**, los **búfalos** y los **hipopótamos**, usan el barro para proteger su piel de parásitos y para refrescarse.

Que las **arañas** se limpian todas las patitas con los palpos y la boca

Que el proceso de limpieza en las aves se llama acicalarse.

Tejidos y costuras

► ¿Qué aprenderemos?

- La importancia del tejido para aumentar la resistencia de las fibras.
- Que los trabajos manuales y en especial los tejidos hacen parte de la tradición y nos permiten transformar los recursos que tenemos en objetos útiles.
- Que muchos de los objetos que utilizamos son tejidos y que tejiendo nos divertimos y podemos hacer objetos nuevos.
- Que los seres humanos, al vivir en comunidad, funcionamos como un tejido en el que cada uno cumple una función especial que permite un mejor funcionamiento colectivo.
- Que existen muchos tipos de nudos y tejidos y cada uno tiene funciones diferentes.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Para qué sirven los nudos?
- ¿Un nido es un tejido?
- ¿Qué animales conoces que sepan tejer?
- ¿Con qué nos vestiríamos si no existiera el arte de tejer?
- ¿Para qué nos puede servir un costal o una sábana además de su uso habitual?

Actividades

1 Fibras y tejidos

- Haz un recorrido por el bosque y observa qué plantas pueden usarse para sacar fibras. Recoge aquellas que se puedan tejer y realiza el proceso de preparación de la fibra. **Tiempo de hacer** (pág. 82 a 85).
- Crea una manilla con las fibras que preparaste, o con hilo o la lana utilizando la técnica del macramé que se explica en el libro **Tiempo de hacer** (pág. 91 y 136)

2 Telares

Haz un telar básico individual. **Tiempo de hacer** (pág. 85 a 93). Recuerda que las hamacas, las ruanas y muchas cosas más son hechas en telares.

3 Yo me remendaba yo me remendé

- Haz un recorrido por tu casa. ¿Qué objetos ves que sean tejidos? ¿Qué otros podrían hacerse con fibras tejidas?
- Indaga qué tejidos y costuras saben hacer tus padres, pídeles que te enseñen y haz con su ayuda algo que puedas mostrar a tus compañeros. Luego explícales cómo lo hiciste.

4 Nudos anudados

Fabrica los distintos tipos de nudos que propone el libro **Cuentos y pasatiempos**, advirtiendo la función que cada uno tiene (pág. 12, 38, 62, 69, 106, 107, 110, 119, 132 y 145).

Sabías que...

Las alfombras de seda hechas en la **China** pueden demorarse años en ser terminadas ya que tienen hasta dos millones de nudos por metro cuadrado.

Las hormigas, cuando necesitan cruzar una quebrada o una ciénaga, hacen un tejido uniendo sus patas. Esto les permite viajar por el agua sin hundirse, como si fueran una alfombra viva y flotante.

Los gulungos o pájaros tejedores hacen sus nidos tejiendo con sus picos fibras naturales que encuentran en los bosques y sus nidos son tan fuertes que resisten el viento y los aguaceros.

Regalos de la naturaleza

► ¿Qué aprenderemos?

- Que la naturaleza en Colombia nos da regalos que hay que saber aprovechar.
- Que si somos creativos y usamos nuestra imaginación podemos hacer muchas creaciones con regalos de la naturaleza.
- Que a partir de una práctica podemos aprender sobre diferentes áreas.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Qué podemos hacer con la guadua o el totumo?
- ¿De dónde se sacan los colores que usamos para pintar?
- ¿Cómo sería el mundo si no existiera la madera?
- ¿Qué plantas o materiales de la naturaleza podemos usar para adornar nuestro cuerpo?

Actividades

1 Totumundi

Con la ayuda de tus padres, seca el totumo más redondo que encuentres. Luego en la escuela dibuja los continentes del mapamundi sobre la corteza del totumo. No olvides ubicar a Colombia en él. **Tiempo de hacer** (pág. 117) e **Historias y lugares** (pág. 21).

2 Las lecciones del Toc toc

Construye un instrumento musical llamado **toc toc** o **matacones** como lo indica el libro **Tiempo de hacer** (pág. 115). Luego responde estas preguntas:

- ¿Qué especie es el Bambú? ¿Dónde se cultiva? ¿Qué usos tiene?
- ¿Cuál es la historia del toc toc o matacones? ¿Sirve para marcar el ritmo o la melodía? ¿Cuál es la diferencia entre ambas? ¿Qué culturas usan este instrumento y dónde están ubicadas?

3 Bastón de convivencia

Busca con tus compañeros un palo que pueda servir como un bastón en los alrededores de la escuela. Consulta cuál es el significado de los bastones en varias culturas.

Este bastón servirá en los momentos en los que todos quieran tomar la palabra. Hablará sólo quien tenga el bastón de la convivencia.

4 Regalo

Guarda las cáscaras de una naranja y ponlas a secar al sol. Construye unas aretas como lo indica el libro **Tiempo de hacer** (pág. 121)

Averigua...

- ¿Qué pasa en el proceso de la deshidratación? ¿Qué tipo de frutal es la naranja? ¿Cuáles son sus propiedades y sus vitaminas? ¿Qué otras vitaminas existen? ¿En qué países del mundo existen grandes cultivos de naranja?
- ¡Así podrás aprender muchas cosas y fabricar un regalo para entregar a quien quieras!

Sabías que...

Las comunidades que viven en algunos desiertos, usan la arena para meterla en costales y así construir sus viviendas sin que se derrumben.

En el polo norte se hacen iglúes o casas de hielo ya que sólo tienen este material que es el más abundante.

La chonta (palma de madera muy fina), es utilizada para hacer marimbas (instrumento musical) tanto en el Chocó en Colombia como en Sudáfrica.

En el siglo XIX utilizaban la orina de vaca para hacer el color amarillo con el que pintaban los artistas.

La granja integral

La Tierra

Nancy Lueen (USA 1954)

La Tierra es nuestra madre.

El suelo es su piel, las montañas sus huesos,
los árboles y las plantas sus cabellos vivos.

Los pájaros son sus canciones y las piedras sus oídos.

Los animales son sus dedos, los sapos y las culebras su olfato.

Los insectos son sus pensamientos.

Sus sueños son el mar y todos los que en él nadan.

El agua es su sangre, el aire es su aliento.

La luz del sol es el fuego, y el calor de su cuerpo.

Nosotros somos sus ojos y nosotros somos sus hijos.

Ella da todo lo que tiene,

nosotros tomamos todo lo que podemos.

Mas, ¿qué podemos dar a nuestra madre?

Hacer un manto de hojas y grama para cubrir su piel.

Plantar cabellos con vida.

Alimentar sus canciones y proteger sus dedos.

Sentarse a escuchar cómo hacen las piedras.

Deshacer los problemas que afectan sus sueños.

Ensanche las corrientes con peces jóvenes y ligeros.

Usar correctamente sus dones y retribuirle con lo que podemos.

Este es el regalo que damos a nuestra MADRE TIERRA.

La granja integral

► ¿Qué aprenderemos?

- Que si tenemos una gran diversidad de plantas, animales y procesos, tendremos un agroecosistema más estable.
- Que al integrar todos los procesos de la parcela, tendremos grandes ahorros de energía y mejores resultados.
- Que podemos fabricar los mejores abonos con los desperdicios de nuestros animales.

► ¿Qué crees tú?

- ¿En qué se parece un bosque a una huerta?
- ¿Existirán seres vivos en el suelo de una huerta?
- ¿Será bueno que en la parcela vivan muchas aves, insectos y plantas?
- ¿Qué pasa en el suelo de las selvas amazónicas?
- ¿Será que todo lo que existe en nuestro planeta ha salido de nuestro planeta?

Actividades

1 Relaciones: sentarse en las rodillas del mundo

- Haz un círculo con tus compañeros dejando al maestro en el centro.
- Cada uno se pondrá un nombre de alguno de los seres vivos que habita nuestro ecosistema, desde la hormiga hasta el árbol más grande.
- Cada uno repite quién es en el ecosistema y toma por los hombros a su compañero del frente.
- Todos lentamente nos vamos sentando en las rodillas del que está atrás.
- Así, sentados, el maestro habla sobre la estrecha relación entre todos estos elementos y de la importancia de cada uno de ellos.
- Entre todos elegimos el que creemos menos importante del ecosistema y el profesor lo extrae rápidamente del círculo ¡Verás como todo se destruye!

2 Observar y clasificar

- Haz un recorrido por alguna parcela de la zona durante una hora, observa cuáles plantas, insectos y animales hay.
- Dibuja cuáles son las plantas, insectos y animales que más se repiten en la parcela y qué relaciones existen entre ellas.

3 Retahíla

Piensa con tus compañeros en un producto de la parcela y qué se necesita para su producción.

Ejemplo:

Producto: queso.

¿Qué se necesita para hacerlo? Leche, para la leche se necesitan vacas, para las vacas se necesita hierba y árboles de sombra y alimento, para los árboles se necesita abono, para el abono se necesita estiércol y restos de cocina, para el estiércol se necesitan animales, para los restos de cocina, se necesitan huertos, para los huertos se necesitan personas que trabajen y para las personas se necesita queso que le da energía y alimento.

4 Integración: estrella integradora

Haz una estrella de cinco puntas con las piernas hacia abajo como la figura humana, ubicar en cada punta una actividad que se realice en la parcela y ver cómo se integran entre sí. **Tiempo de hacer** (pág. 146 y 147).

5 Un cuarto y el mundo

Imagina que todo el planeta es una casa o un cuarto dentro de ella, en donde todo lo que hay se utiliza y reutiliza, el agua debe ser la misma y el aire también, la tierra se debe producir de las hojas y desechos. Reflexiona qué pasaría si dejáramos una fogata encendida, o metiéramos dentro del cuarto un carro, o ensuciáramos el agua con excrementos, etc.

Sabías que...

En **Colombia** existen 30.000 especies de insectos y el grupo más grande son los cucarrones con 5.000 especies.

Con el **estiércol de los cerdos** se puede producir gas para cocinar.

Las vacas son unas verdaderas fábricas de abono, ya que su estiércol es muy rico en nutrientes y bacterias que nutren a las plantas.

Los suelos de los bosques tropicales, a pesar de tanta diversidad, son pobres en nutrientes. Pueden mantener tanta vida solo en una pequeña capa de material en descomposición.

En la naturaleza, la energía no se pierde, no hay basura, **todo se recicla y se transforma.**

Reciclar y reutilizar

► ¿Qué aprenderemos?

- Que cada residuo que tengamos puede ser utilizado para cualquier otra actividad de la granja.
- Que cualquier objeto que ya no utilicemos puede cobrar vida en otro objeto.
- Que cada producto de nuestra parcela puede ser mejorado.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Qué se puede hacer con los restos de la cocina y con el estiércol de los animales?
- ¿Qué podemos hacer con una botella de gaseosa vacía?
- ¿Cómo podemos mejorar un bulto de naranjas?
- ¿Qué se puede hacer con las hojas de plátano?
- ¿Qué pasará con un tarro de basura que tiramos al río?

Actividades

1 Separación de basuras

- Tener cinco espacios en la escuela donde vamos a poner cada tipo de basura.
- En uno ponemos los residuos de origen vegetal; en el segundo los residuos de origen animal o cocinados; en el tercero, el vidrio; en el cuarto, el papel y el cartón, y en el quinto, los plásticos.
- Con los residuos vegetales realizaremos abonos como aparece en la página 44 de **La casa y el campo**. Los residuos animales o cocinados se usarán como alimento para animales de la parcela o para enterrarlos en un hueco. Con el vidrio podemos hacer adornos o venderlos a un reciclador. Los papeles y el cartón nos sirven para vender o hacer actividades creativas en la escuela y con el plástico podemos llenar botellas de gaseosa.

2 Mejorar: mermelada

Haz diferentes tipos de mermeladas y dulces con las frutas que tengan en la zona y realiza una degustación comunitaria de nuevos sabores (Tiempo de hacer, pág. 159-163).

3 Reciclar

Máscaras y antifaces con papel reciclado

Hacer máscaras con papel reciclado y exponerlos en la venta comunitaria o en las fiestas de la escuela o el municipio. Con esta actividad estamos dándole un gran valor a la basura previamente separada (Tiempo de hacer, pág. 132).

4 Reutilizar: a llenar botellas

- Busca en las tiendas y casas de la vereda botellas grandes de plástico.
- Toma las basuras de plásticos y comienza a meterlas en la botella. Con la ayuda de un palo fino o varilla, ve apretando los plásticos dentro hasta que quede dura. Perfora cuatro huecos alrededor.
- Cuando se tengan varias botellas llenas, entiérralas hasta la mitad, haciendo un diseño sobre el suelo, en un lugar donde le dé el sol. Llena con tierra y compost y tendrás una era para la huerta donde podrás sembrar las hortalizas para el restaurante escolar.

5 Hacer una cortina

Fabrica una cortina para las ventanas de la escuela tejiendo bolsas plásticas y pintándolas con botellas plásticas cortadas en aros y unidas con hilos. Observa la figura de la página 113 del libro **Tiempo de hacer** donde se hace en guadua y semillas. Los materiales plásticos del mercado escolar pueden servir para hacer esta actividad.

Sabías que...

Con suficientes **botellas llenas de plástico** se pueden construir sillas, tanques y hasta casas.

El papel se hace a partir de madera.

El cartón está hecho de papel reciclado.

Los residuos vegetales se pueden volver tierra abonada dentro de un compost con la ayuda de insectos, lombrices y bacterias.

El vidrio es el material que más se recicla en el mundo

Los excrementos de los animales pueden producir gas para cocinar.

La energía de los alimentos

► ¿Qué aprenderemos?

- Que las plantas son el origen de la cadena alimenticia, pues producen con la ayuda del sol, el agua y un suelo vivo, la energía que alimenta a los animales y a las personas.
- Que una huerta bien cuidada producirá suficiente alimento para toda la familia, la escuela o la comunidad.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Qué pasa si no cuidamos el suelo de la parcela?
- ¿Cuáles son las plantas que más se cultivan en tu vereda?
- ¿Qué pasaría si se tapara el Sol un mes?
- ¿Cómo viajó la energía desde el sol hasta el pedazo de carne que te comes a diario?

Actividades

1 La cocina en la escuela

Realiza actividades semanales de cocina donde todos participen con productos de la huerta escolar o de las casas, para entender los procesos de los alimentos. Pueden hacer: encurtidos y quesos (**Tiempo de hacer**, pág. 158, 164, 165), y otras recetas de cocina (**La casa y el campo**, pág. 79-90), que pueden servir para compartir en la escuela o para comercializar en la vereda.

2 Sembrar futuro: semilleros

- Identifica cuál es la hortaliza que mejor crece y que se consiga más fácil en la vereda.
- Construye un semillero. **Tiempo de hacer** (pág. 153).
- Siembra 10 semillas (las más comunes) en luna llena, 10 en luna menguante, 10 en luna nueva y 10 en luna menguante.
- Observa diariamente el desarrollo de las semillas.
- ¿Cuánto se demora cada una en germinar y crecer? ¿Viste diferencias? ¿Cuál germinó más rápido? ¿Cuál creció más? ¿Cuál es más bonita?

3 El suelo

Materiales necesarios:

- Tres vasos altos y estrechos.
- Una cuchara.
- Agua y tierra.

Paso a paso:

Este experimento se hace al aire libre

- En uno de los vasos, echa dos cucharadas de tierra recogida al pie de un árbol o arbusto.
- En otro vaso, echa dos cucharadas de tierra compacta recogida de un camino pisoteado.
- En el tercer vaso, echa dos cucharadas de tierra recogida donde haya grama.
- Ponle dos tercios de agua a los vasos. Observa durante varios minutos lo que sucede.
- ¿Notas las diferencias entre los resultados obtenidos?

¿Qué hay detrás?

En el vaso "tierra de bosque" muchas partes de ella flotan; en el vaso "tierra de grama", flotan pocas; en el de "tierra de camino", prácticamente no flota nada. Al fondo de cada vaso quedan granos minúsculos de tierra y piedrecillas. Las partes que flotan son restos en descomposición de animales y plantas. Lo que cae al fondo es materia mineral que viene de las piedras, de las rocas o de arcilla. El suelo más pesado es el que contiene más materia mineral.

4 Tractor de gallinas

- Construye un corral de madera con malla de forma piramidal o rectangular, de 1 metro por 2 metros, y con materiales livianos para que sea fácil de mover. Se debe poner un recipiente con agua para que las gallinas puedan beber.
- Cuando estemos preparando el terreno para la huerta, ponemos el corral móvil con tres gallinas adentro. Ellas van removiendo y abonando el terreno, comiendo semillas y animales nocivos para el cultivo.
- Lo movemos por toda el área que queramos mejorar, quedando listo para el trasplante o la siembra.

Sabías que...

La guadua se debe cosechar en luna menguante para que dure más.

La raíz es la primera parte que sale de la semilla.

Las lombrices vuelven abono los residuos vegetales y los de la cocina.

La agricultura empezó hace más de 10.000 años.

La energía que nos proporcionan los alimentos se expresa en **kilocalorías**, una unidad de medida que relaciona.

Las plantas extraen del suelo, nutrientes y minerales que luego transforman en alimento para que otros seres las consuman.



Cuentos para contar

Introducción

Una comunidad son sus historias: las que hereda y las que inventa, las que crea alrededor de un personaje de leyenda o las que tratan de darle explicación a algún hecho extraordinario, las que repiten los niños en sus rondas o las que recuerdan de su infancia los abuelos.

Es en los relatos populares, los que se dicen al viento, los que se transmiten de una generación a otra, los que pueden llegar a tener tantas versiones como narradores los transmitan donde se condensa parte de la identidad de un país, de una región y de una comunidad.

Esta guía busca, a través de varias fichas, sensibilizar a los estudiantes para que recopilen las historias de los mayores y las sigan contando.

La primera parte, **Recolección y narración**, tiene varias fichas dirigidas a conservar la tradición oral y transmitirla. La segunda, **Tipos de relatos**, contiene fichas que se refieren a temas presentes en la tradición oral colombiana, como el origen, las habilidades, la astucia, las leyendas y las moralejas.

Esperamos que esta guía anime a los niños y a los maestros a preservar toda la tradición oral, que concentra las pequeñas y las grandes historias, a guardar toda la herencia de palabras para salvarla del olvido y seguirla creciendo.

El manejo de esta guía es igual a las anteriores. Solo se le añade un aparte final a cada ficha llamado Lecturas recomendadas, donde se sugieren cuentos de otros libros de la colección Secretos para contar.

Recolección y narración

Recolección

► ¿Qué aprenderemos?

- Que la tradición oral es la información que una generación pasa a la siguiente en forma de refranes, coplas, dichos, relatos, mitos, cuentos y leyendas.
- Que la tradición oral fue anterior a la palabra escrita y hace parte de la riqueza cultural de una comunidad.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Cómo nacen los dichos y los refranes?
- ¿Cómo conservar la riqueza que es la tradición oral dentro de tu comunidad?
- ¿Cómo se nombran o bautizan los acontecimientos, los pueblos, las batallas?

Actividades

1 Nombres nativos

Investiga el origen del nombre de la quebrada más cercana a tu casa, del nombre de la escuela y del nombre de la vereda. Te darás cuenta que los nombres son pequeñas marcas de la historia.

2 Representar el parentesco en un árbol

Dibuja el árbol genealógico de tu familia, poniendo en el tronco los antepasados más lejanos que puedan recordar tú o tus padres y en las ramas sus hijos y sus nietos. Pregúntales a tus padres y tus abuelos por la historia de cada uno.

3 Refranero

Haz una investigación sobre los dichos y refranes más corrientes en tu comunidad. Cada que oigas uno nuevo, anótalo. Luego, une los refranes que averiguaste con los de tus compañeros para hacer entre todos un refranero.

4 Recetario

Las madres guardan muchos conocimientos culinarios que vale la pena rescatar. Pregúntale a tu mamá y a las personas que cocinen en tu casa, cinco recetas importantes.

5 Vademécum

Un vademécum es un listado de remedios y de sus aplicaciones. Construye un vademécum con los remedios caseros. Investiga un poco sobre alguno que te llame la atención.

Sabías que...

En el **Caribe colombiano** existió un personaje que se ocupaba de viajar de un pueblo a otro para contar mediante vallenatos las noticias de la región. Este personaje dio origen a la leyenda de **Francisco El Hombre**.

Muchas regiones en **Colombia** tienen un ritmo musical como las trovas o los **vallenatos**, donde “envasan” la tradición oral.

Recolección y narración

Narración

► ¿Qué aprenderemos?

- Que por no existir una versión oficial de los relatos se crean muchas versiones de un mismo relato, con variaciones regionales y locales.
- Que los cuentos y los cuenteros son ejes importantes de nuestra cultura.
- A contar, conservar y transmitir las historias de los mayores

► ¿Qué crees tú?

- ¿Es posible que un cuento de tradición se conserve siempre idéntico?
- ¿Qué pasa con un relato cuando viaja de un lugar a otro? ¿Y cuándo se transmite de una generación a otra?

Actividades

1 La historia favorita

Pregúntale a una persona mayor cuál era su cuento favorito cuando niño. Haz que te lo cuente, y cuéntalo en tu casa y a tus amigos para que no se pierda.

2 Teléfono roto

Inventa una frase y cuéntasela al oído a tu compañero, este a su vez debe transmitirla al siguiente y así sucesivamente. Pídele al último que la diga en voz alta, para ver si el mensaje se conservó o no.

3 Actualización

Busca tres personas mayores y pregúntales sobre su vida cuando eran niños. Construye un relato con estos tres testimonios.

4 Yo también tuve, tengo y tendré 20 años

Pregúntale a una persona mayor cómo era a los 20 años. Describe cómo es una persona de 20 años actualmente. Luego piensa cómo serás a los 20 años. Ahora trata de responder: ¿Cómo era/es y será la vestimenta de cada uno? ¿Qué actividades hacían/hacen y harás de 20 años?

Tipos de relatos

Relatos de origen

Sabías que...

Hay cuentos y relatos llamados universales porque nacieron en culturas muy antiguas de las que otras culturas se han alimentado y de esta manera se han expandido a muchos lugares del mundo.

Un juglar era un artista del entretenimiento en la Europa medieval dotado para tocar instrumentos musicales, cantar, contar historias o leyendas.

Pese a estar muy retiradas, muchas comunidades indígenas de la Amazonía tienen mitos de creación similares (en los que un gran árbol que cae da origen al gran río del Amazonas).

► ¿Qué aprenderemos?

- Que los mitos son los relatos mediante los cuales las comunidades cuentan su origen.
- Los cuentos y los relatos de origen son importantes para conocer la historia y la cultura de esas comunidades.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Será que todas las culturas relatan la creación del mundo de la misma manera?
- ¿Sabes qué papel cumplen los cuentos de origen? ¿En qué se diferencia un cuento de origen a una explicación científica?

Actividades

1 Animales extraños

Lee en el libro **Cuentos para contar** los cuentos: *Por qué los sapos no tienen cola* (pág. 47); *Las orejas largas de Tío Conejo* (pág. 53) y *Por qué el armadillo lleva una pesada concha* (pág. 43). Luego escoge cualquier animal y trata de inventar un cuento para explicar alguna de sus características. Por ejemplo: ¿Por qué las chapolas buscan la luz? ¿Por qué algunos pájaros vuelan en parejas y otros en grupos?

2 Desafíos

Muchos cuentos narran un desafío para explicar el origen o el poder de las seres y los fenómenos. Lee en **Cuentos para contar** *La apuesta del viento y la nube*, (pág. 27). Y *La batalla entre el grillo y el oso* (pág. 63) Busca nuevos desafíos entre seres de la naturaleza y relátalos.

3 Tu alimento

Lee del libro **Cuentos para contar** el cuento *Kutzikutzi* (pág. 14) y después escribe un cuento donde narres el origen de un alimento que sea muy importante dentro de tu comunidad.

Leyendas populares

► ¿Qué aprenderemos?

- Las leyendas populares son relatos que parten de un hecho real al que las personas y las generaciones le van añadiendo elementos de fantasía que, de tanto repetirse, comienzan a formar parte de la memoria de los pueblos.
- Las comunidades tratan de explicar a través de leyendas las hazañas de personajes heroicos, los lugares misteriosos y los hechos que son en apariencia inexplicables.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Quiénes crees que han sido personajes de leyenda en tu pueblo?
- ¿Qué lugares de tu región son famosos por tener relatos misteriosos?
- ¿Cuáles hechos o personas que conozcas podrían volverse una leyenda?

Actividades

1 Leyendas y agüeros

¿Sabes cómo se fundó tu municipio? ¿Conoces alguna leyenda del lugar en el que vives? ¿Conoces los agüeros y las creencias de tu comunidad? Es hora de averiguarlo. Pregúntale a los mayores por todas estas historias y escribe la que más te llame la atención.

2 Pura leyenda

Lee en **Cuentos para contar**: *El hombre delfín* (pág. 130) y *Francisco El Hombre* (pág. 151) ¿Por qué crees que son leyendas? ¿Qué hecho real pudo haber originado estas dos historias?

Ahora elige un personaje de tu región con un rasgo muy particular y crea sobre él o ella una leyenda.

3 Al escenario

Reúnete con varios compañeros para investigar y representar una leyenda conocida de la región.

4 Nueva versión

Lee en el libro **Cuentos para contar** *El hombre caimán* (pág. 146). Para en la mitad de la lectura cuando el padre toma a Roque Lina por el brazo, y crea el final que se te ocurra. Verás cómo a partir de los vacíos en las historias que dejan los otros, se van construyendo nuevas versiones.

Lecturas recomendadas:

■ Libro Cuentos y pasatiempos:

La herencia del rey (pág. 82)

Vive como creas que es mejor (pág. 184)

Las ventanas de oro (pág. 135)

Sabías que...

La palabra “**leyenda**” proviene del latín *legenda*, que significa “**lo que debe ser leído**”.

Robin Hood es una leyenda muy conocida. Algunos historiadores lo sitúan en un lugar de Inglaterra llamado Nottigham, en el siglo XI.

La leyenda de **El Dorado** se sitúa en el siglo XVI con la llegada de los españoles a los Andes.

Fábulas populares

► ¿Qué aprenderemos?

- Que en las fábulas ponen a los animales con rasgos de humanos para transmitir un mensaje.
- Que en muchos relatos populares, cuentos y fábulas, algunos personajes tienen ciertas habilidades especiales como la astucia, la paciencia o la precisión, que les ayudan a lograr sus objetivos.
- Que dependiendo de la ocasión habrá que usar algunas habilidades más que otras.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Qué habilidades te pueden ayudar a superar obstáculos?
- ¿Qué historia o cuento recuerdas donde alguien haya tenido una habilidad especial?

Actividades

1 Las historias de la casa...

Pregunta a tus padres o abuelos a qué persona conocen que gracias a su astucia, habilidad, intuición, precisión, o capacidad de convencer, hayan podido superar un obstáculo.

2 Varias habilidades

Lee del libro **Cuentos para contar** *Las orejas largas de Tío Conejo* (pág.53), *La batalla del grillo y oso* (pág.63), *El mono y el tiburón* (pág. 71), *La tortuga y la rana* (pág. 82) y *El rey de los animales* (pág. 85). Identifica en cada uno de estos cuentos cuál es la habilidad que hace que los protagonistas logren su objetivo.

3 Personaje de fantasía

En las fábulas, los animales adquieren rasgos humanos. Pero ahora haz el ejercicio contrario y trata de imaginar que tú tienes el rasgo de algún animal. Piensa que puedes volar como los pájaros, nadar como los peces, correr como los perros, mimetizarte como las iguanas. Ahora escribe un cuento en el que esta habilidad te permita lograr algún objetivo.

Lecturas recomendadas:

- **Libro Lecturas para todos los días:**
El pollo Chiras (pág. 50).
La olla de las monjitas (pág. 53).
- **Libro Cuentos y pasatiempos:**
Los tres cerditos (pág. 76).
- **Libro Lecturas fantásticas:**
Francisca y la muerte (pág. 105)
La ventana abierta (pág. 67).

Sabías que...

Cada uno de los **dioses griegos** tiene una habilidad y un dominio especial: **Zeus** es el dios del cielo y el trueno, es el de mayor rango y el más poderoso; **Poseidón**, junto con **Hades**, controla los mares y océanos y provoca los terremotos; **Atenea** es la diosa de la sabiduría, la educación y es la protectora de los héroes; **Artemisa** es la diosa de la caza y de los animales y **Hefesto** es el dios del fuego, la fragua, el trabajo manual y los artesanos.

Las moralejas

► ¿Qué aprenderemos?

- Que muchos de los cuentos, y en especial las fábulas, tienen un mensaje que hace que aprendamos una lección moral, llamada moraleja.
- Cada región tiene sus propios cuentos con moralejas de acuerdo con las características que considera valiosas para los seres humanos, como la bondad, la astucia, la paciencia o la valentía.
- Los cuentos con moraleja tienen dos presentaciones: relatan la vida de un personaje que triunfa gracias a una virtud o relatan la historia de un personaje que fracasa por no tener una virtud.

► ¿Qué crees tú?

- ¿Qué es una moraleja?
- ¿Por qué los cuentos sirven para dar consejos?

Actividades

1 Consejo a un amigo

Lee en **Cuentos para contar** *Los tres consejos* (pág. 108). Ahora, reemplaza estos tres consejos por otros tres que quieras darle a un amigo.

2 Los dos ejemplos

Lee en **Cuentos para contar** *Sancocho de piedras* (pág. 96) y *Bulto de sal* (pág. 117). Compara ambos cuentos. ¿Qué tiene el personaje del primer cuento que no tiene el segundo? ¿Por qué el primero pudo lograr lo que quería no teniendo casi nada y el segundo no pudo lograr nada teniendo casi todo a su alcance?

3 La vida sin...

Lee en **Cuentos para contar** *La historia de Lliván* (pág. 125) y ahora piensa si tu comunidad se quedara sin los mayores. Escribe un pequeño relato narrando lo que te imaginas que pasaría.

4 Así es, así no es

Los cuentos buscan convencer o no a las personas de que se comporten de cierta manera.

Así es:

- **Cuentos para contar:** *El Leñador*, (pág.114) *Las riquezas de la laguna* (pág.127), *Domingo 7* (pág. 103), y *Compadre rico y compadre pobre* (pág. 112).

Así no es:

- **Cuentos para contar:** *La tortuguita diligente* (pág. 73) *El conejo y el mapurite* (pág. 57), *La comadreja y la familia Armadillo* (pág. 76) y *El burrito y la tuna* (pág. 93)

Lecturas recomendadas:

- **Libro Lecturas para todos los días:**

Los ciegos y el elefante (pág. 96)

La sospecha (pág. 97) *La suerte de Ozu* (pág. 99)

Ratón muy alto y ratón muy bajo (pág. 42)

El enemigo verdadero (pág. 109)

- **Libro Cuentos y pasatiempos:**

El oso diferente (pág. 72)

Amor fraternal (pág. 83)

Vasija vieja (pág. 102),

Un amigo fiel (pág. 112)

La amistad de Damón y Pitias (pág. 118)

Vive como creas que es mejor (pág. 134)

El joven cangrejo (pág. 74)

Chigüiro se va (pág. 47)

Sabías que...

Esopo fue un escritor de fábulas que escribió casi cuatrocientas fábulas y muchas de ellas son muy populares hoy en día, así hayan aparecido hace más de dos mil quinientos años.

