

Seguramente, en sus casas o en el almacén observaron distintos envases de agua mineral o de leche. Todos están hechos de plástico o de cartón encerado. Ya sea en un sachet o en botellas, los líquidos se envasan en recipientes hechos de estos materiales.

¿Habrá otros materiales que puedan contener líquidos? ¿Qué características deberían tener?

A. Les proponemos explorar distintos materiales para responder estas preguntas.

Para realizar esta actividad deben conseguir:

- un recipiente pequeño con agua coloreada con témpera;
- un gotero;
- una caja o bolsa con los siguientes objetos: una hoja blanca de papel, un azulejo, un pedazo de papel madera, un pedazo de cartón, un pedazo de plástico como el de los sachets de leche, un pedazo de plástico como el de las botellas, un trozo de celofán, un pedazo de un envase de cartón encerado, el papel de algún envase de yerba común, un pañuelo o servilleta de papel;
- una hoja de papel afiche o similar;
- goma de pegar;
- un trapo.



Aclaración. Reúnanse en grupos de 4 o 5 chicos para realizar esta actividad. Es necesario que haya un gotero para cada uno. Los materiales de la caja se compartirán, al igual que el recipiente con agua, el papel afiche y la goma de pegar.

COMIENZA LA ACTIVIDAD

Lo primero que van a tratar de averiguar es qué le sucede a los materiales de los objetos que están en la caja si les echan unas gotitas de agua.

- Antes de probar, deben ponerse de acuerdo en la cantidad de gotas que van a echar sobre los materiales. Esto es importante porque les permitirá comparar los diferentes materiales. De otro modo, no podrían saber si lo que sucede se debe a la cantidad de gotas que pusieron o al material que utilizaron.

Una sugerencia: 5 gotas es un buen número.

- Si ya lo decidieron, pueden comenzar a probar. Cada uno de ustedes elija un material de la bolsa (o la caja). Carguen los goteros con el agua coloreada y echen la cantidad de gotas que hayan decidido, por ejemplo, cinco.
- Dejen reposar un momento y observen cómo quedó el agua en cada material. Observen si se desparramó sobre el objeto y dejó una mancha que parece una estrella: en ese caso decimos que el material absorbió el agua. ¿En algún material el agua no se absorbió y mantiene la forma de gota?
- Comparen sus observaciones con lo que observaron sus compañeros. ¿En todos los materiales sucedió lo mismo?



Este material absorbe agua.

cartón



Este material no absorbe agua.

azulejo



- Observen cada uno de los materiales del lado que está apoyado sobre la mesa, ¿pasó el agua a ese lado? Presten atención: ¿se mojó o no la parte de la mesa en la que estaba apoyado el material?
- Seguramente no todos los elementos absorbieron el agua. Pongan juntos todos los materiales en los que el agua formó una estrella, es decir que absorbieron el agua. Por otro lado, agrupen los que no la absorbieron, que son los casos en los que el agua quedó formando una o varias gotas.
- Trabajen ahora con el grupo de materiales que sí absorbieron el agua. ¿Todos lo hicieron en la misma cantidad? Seguramente habrá algunos materiales que absorbieron mucha agua; otros, poca. Armen una serie (una lista) ordenando los materiales según la cantidad de agua que absorbieron. El primero puede ser el que más agua absorbió, luego el que absorbió un poco menos y así hasta llegar al que absorbió muy poca agua.
- Retiren el agua y los goteros de la mesa. Si está muy mojada, usen el trapo para secarla.
- Para recordar los resultados de esta exploración, peguen en el papel grande los distintos materiales. Piensen la forma de hacerlo para que quede claro lo que sucedió en la experimentación.
- Volvamos al problema que debían investigar: ¿todos estos materiales absorben el agua? Los que la absorben, ¿lo hacen en la misma cantidad?

Hasta este momento pudimos averiguar que:

- no todos los materiales absorben el agua;
- hay materiales muy absorbentes y otros que absorben muy poco.

B. Continúen averiguando.

- a. Si ustedes fueran los fabricantes de envases para líquidos, por ejemplo, los señores que fabrican las botellas de agua mineral, ¿qué materiales elegirían para hacerlas: los que absorben o los que no absorben? ¿Por qué?
- b. Imaginen ahora que son los fabricantes de papel higiénico o de pañuelos de papel. ¿Cómo tendrían que ser los materiales para fabricarlos?
- c. Y si tuvieran que coser ropa para la lluvia, ¿cuál de estos materiales elegirían: los que absorben o los no absorbentes?
- d. El trapo con el que secaron la mesa hace un momento, ¿es un material poco absorbente o muy absorbente?

Al finalizar la actividad también pudimos averiguar que:

Cuando se elige un material para un uso determinado, es importante tener en cuenta alguna de sus características.

En este caso, los materiales que absorben mucha agua son los mejores para secar.

Por el contrario, los materiales que no absorben nada de agua son los elegidos para contener líquidos. También sirven para fabricar objetos que nos mantienen secos en caso de lluvia.

