



La ciencia y los niños

Tema: Miscelánea de Ciencias para Primaria
Stand: Ciencia Mágica y Divertida / *Fun Magic Science*
Página web: www.educa.madrid.org/web/cp.sanjuanbautista.madrid
Responsables: ESPERANZA GÓMEZ RODRÍGUEZ, LÍA LIMCAOCO ACUÑA e ISABEL LUENGOS GARCÍA

1. «Flubber», el fluido no newtoniano

Disciplina: **Conocimiento del Medio** Dirigido a: **Primaria**

Material necesario

- 5 mL de cola blanca.
- 5 mL de crema corporal no grasa.
- 2-2,5 mL solución de bórax al 5 % (5 mL de bórax por cada 100 mL de agua), dependiendo de la textura que se obtiene.
- 5 mL de polvos de talco.
- Unas gotas de ténpera.
- Cuentagotas.
- Jeringas.
- Vasos de plástico.
- Palillos de madera.
- Fichas.

Introducción

El «flubber» es un material que se puede clasificar como un fluido. Fluye y toma la forma del recipiente en que cae. La palabra fluido no sólo describe los líquidos, sino los gases y algunos materiales aparentemente sólidos. Si se mezcla lentamente, fluirá como un líquido denso, pero si se oprime con la punta del dedo muy rápido, parece un sólido. Cuando se toca rápidamente con el dedo, las partículas no tienen suficiente tiempo para moverse; por tanto, se quedan donde están y la mezcla se parece a un sólido.

Un fluido no newtoniano es aquel cuya viscosidad cambia con relación a la fuerza aplicada sobre él. Por tanto, los fluidos no newtonianos no tienen una viscosidad bien definida.

Desarrollo

1. Mezclar en un recipiente 5 mL de cola blanca, 5 mL de crema corporal, 5 mL de polvos de talco y la ténpera.
2. Cuando se obtiene una mezcla homogénea, se le añaden 2 mL de solución de bórax. Si la mezcla tiene poca consistencia, se añade bórax gota a gota hasta conseguir la textura deseada. Si la mezcla tiene demasiada consistencia, es porque se ha añadido más solución de bórax de la necesaria y se tiene que repetir el experimento rectificando la cantidad de bórax.
3. Se amasa con la mano y se juega.



Los visitantes hicieron y se llevaron a casa «flubber» («blandiblub») y reflexionaron sobre las propiedades de líquidos y sólidos. Comprobaron que el «flubber» tiene propiedades de líquidos y sólidos a la vez.



¿Qué hizo el visitante?

Ante la insistencia del público, tuvimos que imprimir la receta para un gran número de visitantes.