

CURSO EXPERIMENTOS PARA INFANTIL Y PRIMARIA

TAREA 5 – Ana M^a Dos Santos Assunção

Experimento: Vasos arcoíris

Mezclas de pigmentos de colores primarios

Nivel educativo: 1º Primaria / Área: Ed. Plástica.

a) Contenidos a trabajar con el experimento:

- Colores primarios. ¿Cuáles son? (rojo, azul y amarillo) ¿Qué otros colores podemos obtener con la mezcla de ellos? (colores secundarios) ¿Cuáles son los colores secundarios? (verde, violeta y naranja)

b) Desarrollo del experimento:

Materiales: 9 vasos de plástico transparentes, papel de cocina absorbente, agua y colorante alimentario (rojo, azul y amarillo)

Realizamos el experimento en grupos cooperativos de 5 a primera hora de la mañana. Cada grupo dispondrá del material necesario para su realización.

Llenamos 6 vasos con agua y añadimos el colorante alimentario del siguiente modo: 2 vasos rojos, 2 vasos amarillos y 2 vasos azules. A continuación, colocamos uno rojo y uno amarillo juntos, con uno vacío entre medias. Hacemos una tira gruesa de papel absorbente y la colocamos con los extremos en el vaso de color rojo y en el vacío, y lo mismo con el vaso de color amarillo. Repetimos lo mismo con los otros colores (rojo y azul / azul y amarillo). Importante que el papel llegue al fondo del vaso.

Lluvia de ideas. ¿Qué sucederá? ¿Aparecerán nuevos colores? ¿Cuáles serán? Intentamos adivinarlos en grupo y realizamos anotaciones en el cuaderno de

ciencias. (Algunos alumnos adivinan los colores que aparecerán porque recuerdan lo que sucedía cuando pintábamos con témperas)

Esperamos esa mañana a ver qué sucede. ¡El papel se ha comido el agua! No, ¡el papel ha transportado el agua a otro vaso! ¿Puede el agua caminar hacia arriba? ¿En contra de la gravedad? ¡MAGIA! y ¿Qué colores han aparecido en el vaso que estaba vacío? (naranja, violeta y verde)

Conclusiones: ¿Por qué ocurre esto? El agua escala poco a poco por el papel absorbente hasta llegar al otro vaso, gracias a la capilaridad, que es una propiedad que tiene el agua. El proceso de capilaridad hace que el agua pase de un vaso a otro hasta que los niveles de agua sean iguales en los 3 vasos.

Pensamos si nos recuerda a algo este experimento. Leche y galletas, ocurre algo parecido. ¿Se reblandecen antes las galletas en leche caliente o leche fría? ¿Por qué? (más rápido en leche caliente porque con el calor las moléculas de agua se mueven más rápido y chocan más fuerte con la galleta. Por eso entran fuertemente en la galleta y la hidratan más rápidamente y por eso se reblandece.)

También las plantas transportan el agua desde la raíz a las hojas, por ejemplo.

El agua escala poco a poco por el papel absorbente hasta llegar al otro vaso, gracias a la capilaridad, que es una propiedad que tiene el agua. El proceso de capilaridad hace que el agua pase de un vaso a otro hasta que los niveles de agua sean iguales en los 3 vasos.

Ampliación: ¿Podemos volver a separar los colores? Preparamos un nuevo experimento para separar los colores que no son primarios con filtros de café. Pintamos con rotulador cada filtro de un color. Mojamos los filtros de los colores primarios primero. Vemos cómo la mancha se extiende, manteniendo el mismo color. Mojamos los filtros con los colores secundarios. Vemos que los colores se van separando dejando ver los primarios que lo formaron. Esto sucede porque cada pigmento es diferente y al pasar por el papel, cada uno lo hace a una velocidad diferente y se separan. ¿Cuál es el más rápido?

c) Dificultades encontradas: Ninguna, el experimento ha resultado muy divertido y atractivo para el grupo. Además, ambos experimentos son seguros y fáciles de realizar para niños de esta edad.

d) Galería fotográfica:





