



## **FERIA DE CIENCIAS:**

**JURISDICCIÓN:** TUCUMAN TAFI VIEJO.

**TÍTULO:** “MAGIA DE COLORES”

**TEMA:** LOS PIGMENTOS DE LAS PLANTAS.

**NIVEL INICIAL:** SALITA DE 5.

**ÁREA:** INDAGACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL,  
SOCIAL Y TECNOLÓGICO.

**MODALIDAD:** SIMPLE.

**ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO:** COLEGIO  
SANTA CECILIA.

**INTEGRANTES:**

**DOCENTE:** PEREZ ROXANA

**ALUMNOS:** SALITA DE 5

**¿Podemos obtener colores totalmente Naturales?**



**HIPÓTESIS:**

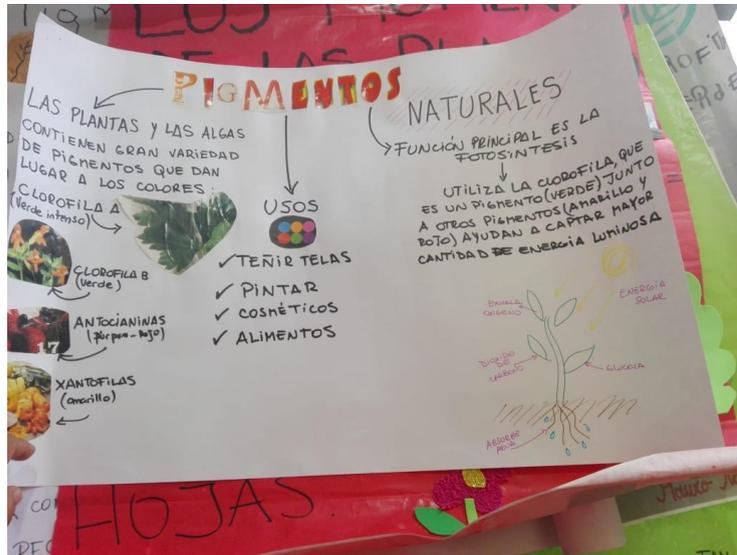
**Se puede obtener colorantes totalmente naturales a partir de vegetales de uso cotidiano.**

**OBJETIVOS:**

- ✓ Introducir a los alumnos en el conocimiento del mundo vegetal.
- ✓ Reconocer que es un pigmento biológico.
- ✓ Conocer las características y clases de pigmentos vegetales.

## EXPERIENCIAS

### Experiencia N°1: "Nos Informamos"



Búsqueda de información compartida con la familia.



**Experiencia N°2: “ POR QUÉ ES IMPORTANTE LA LUZ SOLAR PARA LAS PLANTAS”. Armando de germinador**



### Experiencia N° 3: “Descubriendo colores”

Extracción de colores de frutas y verduras en forma manual y con maquina.





**Experiencia N°4: “ como pequeños artistas”.**

**Sellos de diferentes verduras (remolacha, zanahoria, acelga)**



**Experiencia N° 5: Teñir**

**Utilizamos líquido frío de zanahoria y de remolacha teniendo retazo de tela para luego hacer cuadritos.**



### **Conclusión:**

**Descubrimos que todas las plantas y frutos tienen hermosos colores gracias a sus pigmentos y conocimos algunos beneficios que tiene el mundo vegetal.**

**Además comprobamos nuestra hipótesis; podemos obtener colorantes totalmente naturales a partir de vegetales de uso cotidiano. Esta experiencia nos enseñó a trabajar en grupo en forma ordenada y manejar elementos que antes no conocíamos.**

## **Proyección a la Comunidad**

**Este trabajo tiene el objetivo de proyectar hacia el contexto social de nuestra comunidad con folletos, afiches y exposiciones de los alumnos sobre la importancia del uso de pigmentos naturales que se pueden utilizar para teñir distintas superficies, proporcionando información precisa y objetiva de conceptos claros.**

### **INFORME DEL TRABAJO:**

Este proyecto no apunta a formar “científicos”, sino que el objetivo es despertar en los alumnos una actitud científica, que implique alentar en ellos el deseo de saber y de esta forma ir introduciéndolos en el pensamiento reflexivo necesario para accionar frente a la realidad que van descubriendo día a día.

Se organizaron actividades, centradas en experiencias en laboratorio ya que el proyecto “Magia de colores”, permitía plantearlo de esta manera, para comprobar la hipótesis.

Este proyecto invita al descubrimiento y a la experimentación, estimulando a los alumnos a preguntar y a preguntarse abriendo nuevos caminos para nuevas búsquedas.

### **REGISTRO PEDAGOGICO:**

Este proyecto parte luego de trabajar con las plantas. Comenzamos con un trabajo en conjunto entre padres, alumnos y docentes que permitió ampliar el conocimiento sobre las plantas y los pigmentos.

La información recogida, produjo la primera pregunta ¿por qué las plantas necesitaban del sol? Y para poder dar respuestas a ello, se hicieron germinadores.

Los materiales que utilizamos fueron:

⊗ Frascos de vidrio ⊗ Papel secante

⊗ Algodón ⊗ Semillas Como procedimos: Dentro del frasco de vidrio se colocó el papel secante y se lo relleno con algodón. Entre el vidrio y el papel secante se colocaron las semillas y se mojó el algodón.

La mitad de los frascos se los dejó expuestos al sol y el resto se guardó dentro de un estante. Se los mantuvo en estas condiciones dos semanas, al

cabo de las cuales brotaron las primeras hojas. Las del armario prácticamente no tenían color, las que estaban al sol tenían un color verde oscuro. Con esto pudimos concluir que los pigmentos de las plantas absorben la luz del sol para que pueda verse su color. Se introdujo el concepto de pigmento y función de la clorofila.

Con las verduras aportadas por los niños, Para conocer más sobre los pigmento los niños trajeron varias verduras. Se usó:

⊖ Remolachas, acelga , zanahorias y frutillas

⊖ Bols

⊖ Papel secante. ⊖ Alcohol, vinagre, detergente, bicarbonato, jugo de limón.

⊖ Vasos transparentes

Se hicieron hervir las remolachas y el zapallo durante media hora, luego lo colamos y dejamos enfriar. Al líquido de la remolacha se lo dividió y colocó en varios frascos. Uno quedó con el líquido original, al resto se le agregó por separado vinagre, alcohol, detergente, bicarbonato y limón. Se pudo observar que el líquido de la remolacha con los distintos elementos iba mostrando diversos colores: violetas, rojos, marrones, rosas claros y oscuros. Se cortaron hojas de acelga y se las cubrió de alcohol, se las machacó hasta que comenzó a largar el color. En un vaso transparente se colocó el alcohol colado y se observó el pigmento verde, la clorofila; se introdujo el papel secante en ángulo y se dejó reposar media hora. Después se pudo observar, tres colores en el papel: Verde fuerte: Clorofila A Verde amarillento: Clorofila B Amarillo: Xantofila. Con esto pudimos determinar que los pigmentos son de diversos tamaños, lo que determina la separación de pigmentos.

La conceptualización de que los vegetales poseen color por los diferentes pigmentos, estaba cumplido. Ahora había que materializarlo. Para esto usamos: · Líquido frío de remolacha y zanahoria. · retazos de algodón. · Dos bols – palotes. Colocamos el líquido frío de remolacha y acelga en dos tachos, se introdujeron las telas y se las movió con palotes, para que comenzaran a tomar color en forma pareja. Permanecieron dentro del líquido dos días, al cabo de los cuales obtuvimos las telas teñidas totalmente. Esta experiencia llevo a los alumnos a comprobar la hipótesis planteada tras un largo camino de aprendizaje, a través de la investigación y experimentación

Una vez comprobada la hipótesis y como un aditivo especial al trabajo realizado, se decidió dibujar sobre los retazos de telas teñidas, de manera totalmente libre, de acuerdo a los sentimientos de cada alumno.

Los materiales que usamos fueron: · retazos de telas teñidas · Jugo de limón · Pedazos de remolacha cruda · Hisopos · Pinceles de distintos tamaños · Esponjas La acidez del jugo de limón permitió dejar impreso en las prendas la creatividad de cada uno.

En esta etapa tuve participación mínima porque fue un trabajo personalizado. Esta etapa creativa fue el corolario de un trabajo conjunto de investigación, elaboración y conceptualización, que permitió que el esfuerzo realizado quedara impreso.

Enlace al video del proyecto: <https://youtu.be/97UVTzWqQPg>