

## Teoría corpuscular de la materia (Propuesta didáctica I).

**Descripción:**

Propuesta didáctica con rutinas del pensamiento que aborda los estados de la materia y una primera aproximación al modelo corpuscular de la misma.

**Fecha de creación:** julio 2023

Actualizado en febrero de 2024

**Ciclo:** 2°

**Tramo:** 4

**Grado:** 6°

**Espacio:** Científico - Matemático

**Unidad curricular:** Física Química

**Competencia general:** Pensamiento Científico

**Competencia específica:**

CE1. Interpreta los sistemas materiales y sus transformaciones, realizando experimentos y realizando estudios que impliquen dos o más variables, con la finalidad de argumentar sobre temas de estudio e intercambiar posturas, adecuándolas al contexto

**Contenidos:** El modelo corpuscular de la materia. Moléculas y átomos.

**Contenidos:** El modelo corpuscular de la materia. Moléculas y átomos.

**Criterios de logro:** Utiliza diversas fuentes de información y obtiene datos relevantes sobre el modelo molecular de la materia, cambios físicos y químicos mediante la evaluación de la calidad y la fiabilidad de dicha información.

**Metas de aprendizaje:**

Los estudiantes utilizarán diversas fuentes de información, entre ellas los datos obtenidos de la experimentación para argumentar sobre la Teoría Corpuscular de la Materia.

**Plan de aprendizaje:****Actividad 1: ¿Qué sabemos de los estados de la materia?**

Trabajo en equipos. Se dialoga sobre los diferentes estados de la materia incluyendo el plasma. Se indagan los conocimientos previos. Se brindan ejemplos. Se registra.

**Actividad 2: Experimentamos**

Se propone una actividad en equipos para aprender más sobre ellos con la Rutina de pensamiento “Comparar y contrastar”

El diagrama muestra un flujo de trabajo para la rutina de pensamiento. Comienza con un encabezado 'Rutina de pensamiento' que incluye campos para 'Nombre:' y 'Fecha:'. El título principal es 'Comparar y contrastar'. A continuación, hay dos recuadros de color (uno rosa y uno amarillo) que representan los ítems a comparar. Se siguen las preguntas: '¿En qué se parecen?' (con un recuadro de respuesta debajo), '¿En qué se diferencian?' (con un recuadro de respuesta debajo), y 'Con respecto a:' (con un recuadro de respuesta debajo). El proceso concluye con un recuadro de 'Conclusión'.

Se entrega a cada equipo materiales sólidos (borrador, cuerpo geométrico, sacapunta, piedra, etc.), líquido (agua) y analizarán el aire como material gaseoso, además de recipientes de diferentes formas (platos, tubos de ensayo, vasos, cajas de plástico, etc.); y una jeringa sin aguja.

**Consigna:**

Analizar qué sucede si a cada uno de los materiales los colocamos en recipientes con diferentes formas.

Analizar si cada uno de los materiales se puede comprimir, es decir si pueden variar su volumen (se orientará a los estudiantes a utilizar una jeringa sin aguja para el agua y el gas, tapando la punta e intentando comprimir el aire o llenándola de agua

y repitiendo este procedimiento para los líquidos

**Socialización y análisis colectivo:**

Propiedad/Estado	Sólido	Líquido	Gaseoso
¿Tiene forma fija?	Si	No	No
¿Tiene volumen fijo?	Si	Si	No
¿Se puede comprimir?	No	Si (Muy poco)	Si

**Actividad 3. Modelo corpuscular de la materia.**

La representación que vemos a continuación seguramente es conocida por los estudiantes, en ella se representan las moléculas que forman los distintos estados de la materia. Interpretan utilizando la técnica cooperativa “Lápices al centro”

**ANEP** DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA DIVISIÓN PLANEAMIENTO EDUCATIVO Departamento de Tecnologías Educativas Aplicadas y Virtualidad

## LÁPICES AL CENTRO

Cada integrante del grupo tendrá **un minuto para expresar oralmente** sus impresiones sobre un tema.

Mientras esto sucede, los **lápices estarán en el centro**.

Luego de hablar los cuatro integrantes, cada uno **tomará su lápiz y en dos minutos escribirá un resumen de lo conversado entre todos**.

En caso de tener dudas mientras se escribe y necesitar hacer una consulta al grupo, **debe decirse LÁPICES AL CENTRO** y nuevamente todos dejarán de escribir hasta que se evacúe la duda.

Recurso elaborado por:  
Mtra. Valentina Dreyfus  
Mtra. Helana Ferró

Uruguay Educa  
Un portal en movimiento  
uruguayeduca.anep.edu.uy





## Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:

La propuesta didáctica está pensada para que los niños sean activos en su propio aprendizaje. Se recomienda promover el razonamiento con preguntas orientadoras hacia un razonamiento crítico, donde los estudiantes deben utilizar los conocimientos que ya tienen para responder nuevas preguntas.

**Autor:** Maestra Contenidista Graciela Oyhenard

**Licenciamiento:** [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](#)

## Bibliografía:

- Devoto, V. "Comparar y contrastar. (Rutinas de pensamiento)". Disponible en: <http://uruguayeduca.anep.edu.uy/recursos-educativos/8242>
- Díaz, C; Basilia, C. "El conocimiento de la naturaleza en la escuela: Proyectos y experimentos". (2016). Camus Ediciones. Montevideo. Uruguay.
- Ferro, V; Devoto, V. "Lápices al centro (Técnica cooperativa)". Disponible en: <https://uruguayeduca.anep.edu.uy/recursos-educativos/8586>
- Ferro, V; Devoto, V. "Rutinas de pensamiento. Antes pensaba...Ahora pienso". Disponible en:<http://uruguayeduca.anep.edu.uy/recursos-educativos/8081>
- Furman, M. (2021). "Enseñar Destino. Guía para innovar sin perderse en el camino". Siglo veintiuno. Buenos Aires.
- Furman, M. (2016). Educar Mentes Curiosas. Buenos Aires.
- García, M; Luján, N. "Propuesta para la enseñanza de las ciencias de la naturaleza en la escuela primaria. Otra vuelta de tuerca". (2018). Camus Ediciones. Montevideo. Uruguay.
- Gellon, G; Rosenvasser E; Furman, M; Golombek, D. (2018). La ciencia en el aula. Buenos Aires.
- Liguori, L; Noste, M. "Didáctica de las Ciencias Naturales". (2005). Homo Sapiens Ediciones. Santa Fe. Argentina.
- Pena, I; Rodríguez, D. "Actividades de ciencias para el aula". Camus Ediciones. Montevideo. Uruguay.
- Rostan. E. "Concepto en Ciencias. Propuesta para su enseñanza". (2020). Camus Ediciones. Montevideo. Uruguay.
- Rostan. E. "Secuencias didácticas. Ciencias Naturales y Ciencias Sociales". (2017). Camus Ediciones. Montevideo. Uruguay.
- Rostan. E. "Evaluación y conceptos en Ciencias. Una oportunidad para seguir aprendiendo". (2019). Camus Ediciones. Montevideo. Uruguay.
- Soria, E. "La indagación en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Una aproximación para la escuela primaria". (2021). Camus Ediciones. Montevideo. Uruguay.

imagen materia.

[https://www.freepik.es/vector-gratis/diagrama-que-muestra-diferentes-estados-materia\\_18987525.htm#query=modelo%20corpuscular%20de%20la%20mat](https://www.freepik.es/vector-gratis/diagrama-que-muestra-diferentes-estados-materia_18987525.htm#query=modelo%20corpuscular%20de%20la%20mat)