



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
aplicadas y virtualidad



Portales educativos

# Propuesta didáctica: Tamización en Nivel Inicial 5 años



**Descripción:**

Propuesta para iniciar el trabajo en Nivel Inicial 5 años con mezclas heterogéneas y su separación mediante la tamización. Tiene actividades de indagación de ideas previas, actividades empíricas y actividades de análisis y explicación de la situación.

**Fecha de creación:**

3 de mayo de 2019 - Rediseño a partir del MCN febrero 2023

**Ciclo:** Primer ciclo

**Tramo:** 1

**Grado:** 5 años

**Componente:** Alfabetizaciones fundamentales

**Espacio curricular:** Científico - Matemático



**Unidad curricular:** Física - Química

**Competencia general:** Pensamiento científico

**Competencia específica de la Unidad Curricular:**

**CE1.** Explora, ensaya, juega y experimenta individual y colectivamente con objetos de su entorno para establecer similitudes y diferencias.

**CE3.** Observa el ambiente, formula preguntas, propone explicaciones sencillas mediante el proceso de indagación durante el trabajo individual y colectivo de forma colaborativa para comprender fenómenos naturales.

**Contenido: Sistemas materiales** - La tamización como un método de separación de fases.

**Plan de aprendizaje:**

Este contenido, presente en el programa del tramo 1, en 5 años, puede llevarse al aula con diferentes situaciones. Algunas ideas a desarrollar para este nivel:

- Los materiales sólidos, cuando se encuentran entreverados con otros, muchas veces se pueden separar mecánicamente (con las manos, pinzas, coladores)
- La separación de esos materiales puede hacerse más rápidamente con un colador o rejilla.
- Para separar mezclas con un colador o rejilla es necesario que “las partes” a separar sean de tamaños diferentes.
- No todos los coladores sirven para todas las mezclas.
- Para elegir el colador es necesario ver el tamaño de las cosas que están mezcladas.
- Las cosas más pequeñas deben poder pasar por los agujeros, pero las más grandes no.

**Actividades iniciales**

Como sondeo de las ideas iniciales de los niños podemos proponer un juego a los niños agrupados por mesas: Cada equipo tiene una mezcla igual de porotos con arroz (crudos). Es necesario separar los porotos del arroz. El equipo que lo separe primero gana.



En una mesa central a la clase se van a ofrecer diferentes instrumentos: coladores con diferentes tamaños (para té, para fideos, coladores de juguete como para playa), pinzas, embudos, platillos, filtros como para café, sorbetes, vasos, y algún colador o rejilla que permita pasar tanto a los porotos como al arroz. Es necesario que haya suficientes coladores para todos los grupos.

Para conocer las ideas previas de los niños, en esta actividad se verán varios aspectos:

a- la selección inicial de materiales

b- la capacidad de cambio de instrumentos cuando no son los adecuados

c- la posibilidad de explicar o fundamentar por qué son útiles o no esos instrumentos seleccionados o por qué cambiaron los materiales.

Puede haber muchos niños que logren seleccionar los materiales pero no decir por qué creen que les va a servir, son procesos complejos que implican tiempo de aprendizaje.

La maestra evaluará cuántas actividades más de tamizado realizarán. Estas actividades pueden ser de diferente complejidad: más de un tamaño de material (harina, arroz y garbanzos), elegir la mezcla en función del elemento a utilizar (ejemplo: “si alguien agarra este elemento, cuál de estas mezclas va a separar”) o reconocer la imposibilidad de separar dos elementos por tamizado (por ejemplo separar arena de sal, o sal de azúcar). Con este último tipo de actividad se aprenderá la idea de que para separar los componentes de una mezcla con un colador o tamiz es necesario que posean diferentes tamaños.

Además se pueden incorporar tareas en casa, como por ejemplo buscar un colador o similar en la casa y preguntar en qué ocasiones se usa y cómo, realizar competencias y filmarlas con otros miembros de la familia, o proponer desafíos a otras familias utilizando el aula virtual como canal.



Luego de esta etapa se incorporan actividades donde se profundiza específicamente en la explicación.

### Actividades de profundización

Las narrativas son útiles para contextualizar situaciones y que los niños se involucren mejor cognitivamente y emocionalmente.



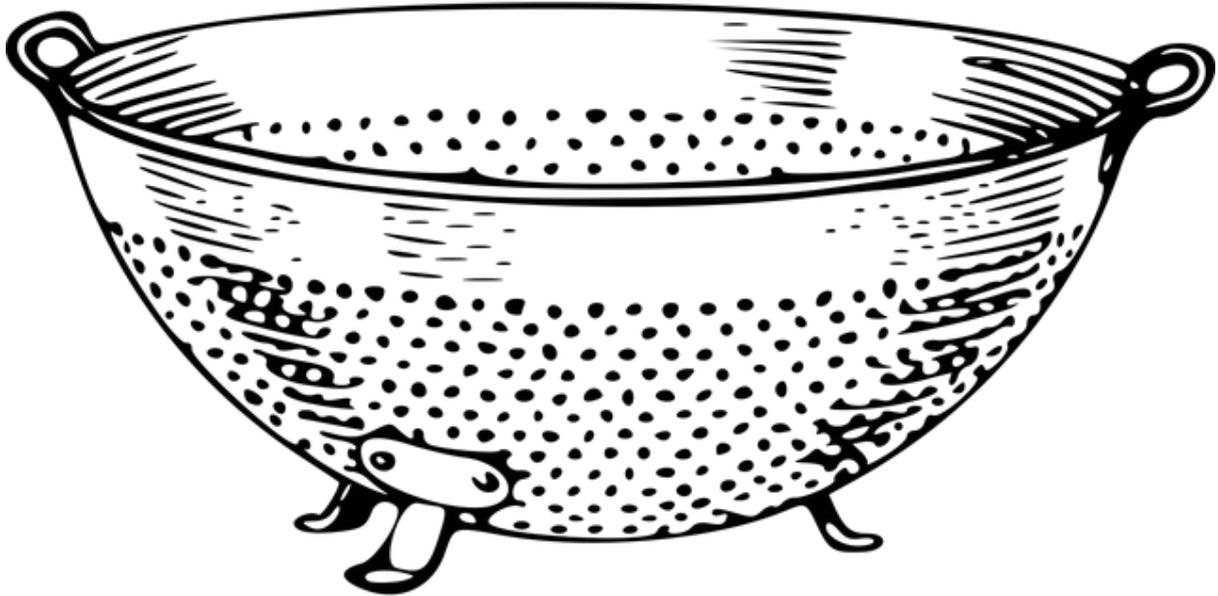
*“Mi sobrino Bruno va a hacer una manualidad para regalar a su papá el día del padre. Quería decorar una maceta con conchitas de mar que había juntado en la playa. Pero resulta que en el viaje se entreveraron esas conchitas con un balde de arena que llevaba su papá para las plantas. ¿Cómo le dirías a Bruno que puede separar rápidamente las conchitas de la arena? Él ya nos dijo que como son muchas, no quiere sacarlas de a una con la mano”.*



Luego de una conversación general donde se discuten posibilidades de solución a este problema, se les da a cada mesa estas imágenes, contándoles que es lo que Bruno tiene en la casa.

Posibles imágenes a presentar:

Colador de cocina para los fideos



Papel de filtro para café





**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
aplicadas y virtualidad



Portales educativos

Calderín para pescar mojarritas:



Colador para hacer té





Para esta actividad, dependiendo de los niños y niñas del grupo (contacto o no con la arena de la playa), tal vez sea necesario llevar una mezcla de arena con conchitas para que visualicen las características de esta mezcla.

Además, si los niños no conocen los calderines de pesca, se les podrá solicitar que formulen preguntas a Bruno sobre las características de su calderín para que en función de esas características Juan pueda elegir, o no, usar el calderín. Sería óptimo si se llegara a lograr que los niños planteen una pregunta de este estilo ¿las conchitas pasan por los espacios libres del calderín? Para esta pregunta, como no tenemos a Bruno para responderla, deberíamos pensar en las opciones: **Si la respuesta es sí, que las conchitas pasan por los espacios del calderín entonces... Pero si no pasan entonces...**

Aunque no se llegue a formulaciones de este tipo es muy importante acercarse a plantear preguntas útiles para esta situación. La formulación de preguntas es una de las habilidades más importantes en el trabajo de las ciencias.

La verificación de las “soluciones” planteadas por el grupo se puede realizar otra jornada, conseguir los diferentes instrumentos de las fotos y probar si se puede separar arena de conchitas de mar. Es importante acordar juntos cómo preparar la mezcla y en qué proporción, ya que no contaremos con la mezcla que tenía Bruno, por ejemplo, un tarrito igual de arena en cada mesa y cinco conchitas de mar. Juntos se puede conversar el por qué armar mezclas iguales para probar con cada instrumento.

### **Proyecciones posibles**

A partir de esta actividad se podrá evaluar la posibilidad de pensar en otro tipo de mezclas y ver qué proponen los niños para separarlas. Un líquido con un sólido es una buena opción. La idea de plantear esta nueva problemática es para poder evaluar la capacidad de los niños de extrapolar los conocimientos ya avanzados a una nueva situación.



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
aplicadas y virtualidad



**Portales educativos**

**Criterios de logro:** Inicia sencillas explicaciones sobre los cambios que sufren los sistemas y confronta su opinión con la de sus compañeros.

Explora y anticipa resultados durante instancias experimentales vinculadas a los cambios en los sistemas materiales y acepta el error como parte del proceso.

**Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:** Es conveniente presentar las actividades como oportunidades de juego, de forma que sea posible actuar jugando sobre los contenidos de la unidad curricular. De esta manera, podrán poner en discusión, transformar, internalizar los contenidos para apropiarse del conocimiento. Se podrían presentar las actividades grupales con técnicas cooperativas a fin de introducir en el trabajo en ciencias metodologías activas.

**Autor:** Andrea Etchartea - Rediseño según el MCN, Valentina Devoto (febrero 2023)

**Licenciamiento:** [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)