

**Muestra Provincial de Educación, Artes, Ciencias y
Tecnología**

Título:

¿El cartón se la banca?

Alumnos expositores:

POLESZUK, Joaquin; 4º A; DNI 52.589.108

FLORIDIA, Julieta; 4º A; DNI 49.889.182

Nivel:

Primaria, 4º año,

Modalidad:

Educación Común

Ámbito:

Urbano

Área:

Ciencias Naturales

Asesor:

Corti, María Laura; DNI 23.288.615

Escuela:

EP N° 54 Islas Malvinas;

Santiago Plaul 1832, Villa Industriales, Lanús Oeste, Buenos Aires

CUE: 061023600

Año: 2021

Fecha de inscripción: 20 de noviembre de 2021

¿El cartón se la banca?

Índice

Índice	3
Resumen	4
Introducción	5
Marco referencial	5
Objetivo	5
Situación problemática	6
Precisión del problema	6
Hipótesis	6
Desarrollo	
Estrategia metodológica	7
Resultados obtenidos	8
Conclusiones	9
Socialización	10
Bibliografía	11/12
Agradecimientos	13

Resumen

A partir de los juegos Olímpicos de Tokio 2021 y de los elementos que se usaron para construir la Villa Olímpica se indaga sobre qué tipo de materiales se utilizaron para la creación de las medallas, antorcha, podios, camas, entre Otros. Se leen noticias, se investiga, se compara y se amplía la información.

Se centra la mirada en las camas utilizadas por los atletas. Se hipotetiza sobre el material con que el que fueron construidas, descubren que el material es el cartón. Se diseñan experiencias sencillas para poner a prueba la estructura y la resistencia al impacto de dicho material. Se formulan anticipaciones, se intercambian ideas acerca de las propiedades y surge la pregunta investigable.

¿El cartón se la banca?

Se observan así diferentes cartones, sus texturas, las capas que lo componen, su rigidez, flexibilidad, resistencia y se llega a la definición que el cartón es un material formado por varias capas de papel superpuestas.

A partir de lo observado surge como hipótesis” que algunos cartones son resistentes”.

Se realizan diversas experiencias que dan cuenta de estas propiedades con diferentes tipos de cartones. Se observa el comportamiento del cartón ante determinados pesos, hasta llegar al peso de una persona, registrando “el antes y el después” de someter al cartón a determinados pesos.

Se llega a la conclusión:

“Todos los cartones: A mayor cantidad, resisten más”

Se amplía la información a través de la búsqueda audiovisual, notas periodísticas y bibliográficas sobre otras experiencias que dan cuenta de la utilización de este material para la fabricación de objetos resistentes como el Plan Qunitas y el Proyecto Filadelfia.

Como extensión del proyecto se analizan desde el área de prácticas del lenguaje y ciencias sociales en el marco del proyecto de la ONU en Argentina y América latina diversas noticias que dan a conocer una marcha

de cartoneros en dónde se plantea diversos reclamos entre ellos reconocimiento, mejoras laborales, lugares resguardados dónde realizar su labor de separación y clasificación de materiales, así como el pedido de la creación de una tasa que sea abonada por el productor que utiliza cartón para embalar sus productos, con la misma buscan eliminar basurales de cielo abierto construyendo lugares de acopio con condiciones dignas. Esto motiva a investigar sobre el rol del cartonero en la sociedad, en los derechos de los trabajadores, los derechos de las mujeres trabajadoras debido a que en pandemia se acrecentó el número “cartoneras” así como en la existencia de “sindicatos”.

Introducción

Marco teórico o referencial

La finalidad de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria es la formación de sujetos críticos y reflexivos en el contexto de una sociedad y un tiempo histórico, promoviendo el aprendizaje de nuevos marcos explicativos y procedimientos, permitiendo interpretar la realidad de su entorno desde modelos y estrategias científicas, así como fomentar valores y actitudes necesarias para desenvolverse en la sociedad y tomar decisiones responsables.

Se propone poder hipotetizar, observar, explicar, experimentar, registrar, comparar datos, ampliar información, clasificar y formular varios interrogantes. A partir de un abanico de situaciones de enseñanza que permitan resolver la indagación de manera colaborativa

En segundo ciclo las situaciones de enseñanza proponen un mayor nivel de abstracción, se focalizan en el establecimiento y la identificación de las relaciones e interacciones mutuas entre los procesos, hechos y fenómenos, mediante el diseño de actividades experimentales sencillas y la modelización

Así a través de una pregunta surge este proyecto “**El cartón se la banca**” en el marco de una unidad temática del curriculum prioritario” bloque “Los materiales y el mundo físico”, propiedades de los materiales. Esta primera etapa es para que puedan identificar una de las propiedades del cartón, a través de la relación entre cantidad y resistencia.

Objetivos iniciales

Observar sistemáticamente, explorar y experimentar para describir características de los materiales –resistencia, flexibilidad, dureza- y comportamientos de los cartones.

Objetivos cómo extensión del proyecto

- Elaborar diversos objetos con cartón para poner a prueba la hipótesis inicial.
- Elaborar monstruos en torno al proyecto de seguimiento de autor.
- Realizar diversas situaciones problemáticas que contemplen el precio del cartón.
- Analizar al cartonero/a como “trabajador”.
- Analizar el rol del cartonero como “cuidador del medio ambiente”.
- Analizar el rol de la mujer cartonera y el reciclado inclusivo.
- Analizar noticias referentes al “cartoneo”.
- Investigar sobre los derechos del trabajador y de la mujer trabajadora, Sindicatos.

Situación problemática

A partir de las olimpiadas TOKIO 2021 como ejemplo de sostenibilidad debido a los artículos fabricados con materiales reciclados y centrando la atención en el material de las camas de los atletas

Surge el interrogante “¿El cartón se la banca? Los niños y niñas, ensayan primeras respuestas partiendo de su saber cotidiano, se define ¿qué es un cartón ?,se clasifican diferentes cartones, se realizan experiencias, se arriba a una primera explicación “no todos los cartones son resistentes”

Resulta necesario, precisar la situación se propone realizar diferentes experiencias.

Precisión del problema

A raíz de diversas noticias relacionadas con las Olimpiadas Tokyo 2020/2021 más sustentables. Específicamente sobre la cama que utilizaron los atletas en la Villa Olímpica.

Se debate

¿Qué material usaron para construir una cama en las olimpiadas Tokio 2020? Surgen materiales cómo:

- Botellas plásticas
- Madera
- Polyester
- Algodón
- Tela
- Hilo

A partir de la noticia que hace referencia al material con el que fabricaron las camas de los atletas, se trabaja con la definición de cartón como un material formado por varias capas de papel superpuestas y la pregunta investigable ¿El cartón se la banca? surge así la siguiente hipótesis

Hipótesis

“Algunos cartones son resistentes”

Extensión del proyecto

Situación problemática

A raíz de una marcha realizada por los cartoneros en búsqueda de mejoras laborales, reconocimiento, condiciones dignas de los lugares de acopio, así como la creación de una tasa que responsabilice al productor que emplea cartón para embalar sus productos.

Surge la pregunta problematizadora

¿Los cartoneros son trabajadores?

Se debate, se investiga, se realizan comparaciones, análisis de diversos países que conforman América latina se llega a una conclusión provisoria

Sobre los derechos y la existencia de “sindicatos” que defienden nuestros derechos

Desarrollo

Estrategia metodológica

A partir de la hipótesis surgida “*algunos cartones son resistentes*” Se propone partir de los saberes previos de los estudiantes definiendo ¿qué es el cartón? investigando sobre los distintos tipos de cartones, sus propiedades. Elaboración de experiencias para comprobar la resistencia, rigidez/flexibilidad

Durante el recorrido didáctico se presentará situaciones problemáticas de las cuales se desprendan preguntas investigables relacionadas con la resistencia del cartón, promoviendo espacios de intercambio a partir de las ideas previas, arribando a diferentes conclusiones. (El cartón está compuesto por varias capas de papel)

Los alumnos guiados por el docente elaborarán demostraciones experimentales que les permitan descubrir la relación entre resistencia y cantidad.

Se ampliará investigando otras experiencias que dan cuenta de la utilización de este material para la fabricación de objetos resistentes como el Plan Qunitas y el Proyecto Filadelfia.

Cómo extensión del proyecto y tomando como disparador una noticia que relata una marcha de cartoneros. Se propone a partir de los saberes previos de los estudiantes indagar sobre los derechos de los trabajadores y organismos que defienden los mismos. El reciclado inclusivo, los derechos de los trabajadores y la existencia de sindicatos

Durante el recorrido didáctico se desprenden preguntas problematizadoras relacionadas con la diversidad de género y vulnerabilidad de la mujer en diversos trabajos.

Resultados obtenidos

Registro de casos: A partir de las observaciones y experiencias, se gráfica, registra y producen textos. Las producciones son en relación a resistencia y cantidad.

Propiedades

<u>Tipo de cartón</u>	<u>flexibilidad</u>	<u>Dureza</u>
<u>Cartulinas</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
<u>rollo de cocina</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
<u>caja de té</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
<u>maple de huevo</u>	<u>no</u>	<u>si</u>
<u>caja de medicamentos</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
<u>caja de lencería</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
<u>bobina de hilo</u>	<u>no</u>	<u>si</u>
<u>Carpetas</u>	<u>no</u>	<u>si</u>

<u>cantidad de maples de huevo</u>	<u>resistencia</u>
<u>solo1</u>	<u>poca</u>
<u>varios</u>	<u>media</u>
<u>muchos</u>	<u>mucha</u>

Discusión sobre los resultados:

Se observó en experiencia directa que:

Hay distintos tipos de cartones

Los cartones están formados por capas superpuestas de papel

Los cartones más resistentes son los que tienen muchas capas de papel

Muchos cartones resisten más.

Conclusiones

Se modifica la hipótesis inicial “algunos cartones son resistentes” a partir de las experiencias realizadas, se evidencia la relación entre cantidad y resistencia, llegando a la conclusión que a mayor cantidad de cartones, mayor es la resistencia.

En la extensión del proyecto se llega a una conclusión provisoria “que no siempre se respetan los derechos de los trabajadores” y que existen sindicatos que defienden nuestros derechos como trabajadores.

Socialización

Se armará el stand en la escuela para compartir todo lo trabajado con los diferentes grados y actores institucionales, poniendo en valor el carácter investigable de las ciencias y el trabajo colectivo.

Compartimos un video con la presentación del trabajo:

<https://drive.google.com/file/d/1nWbgWt6fU0y3cRZyBLUQFx9EbCPjV3Yt/view>

Bibliografía

Anexo 1 Currículum prioritario. Dirección General de Cultura y Educación. La Plata 2020

Lacreu / SERAFÍN (coordinadoras). *Diseño curricular para la Educación Primaria.* Primer Ciclo. Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación. 2008

SERGIO SICILIANO (coordinador general) *Diseño curricular para la Educación Primaria: primer y segundo ciclo.* Dirección

General de Cultura y Educación. 2018

Páginas en Internet y sitios de interés

<https://www.lavanguardia.com/deportes/olimpiadas/20210729/7632033/peso-aguantan-camas-carton-tokio-2020-olimpiadas.html>

<https://www.admagazine.com/sustentabilidad/articulos-de-los-juegos-olimpicos-fabricados-con-elementos-recicladoss-20210722-8790-articulos.html>

[ml](https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200110/la-villa-olimpica-de-tokio-2020-con-camas-de-carton-7801230)

<https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200110/la-villa-olimpica-de-tokio-2020-con-camas-de-carton-7801230>

<https://pinion.education/es/blog/olimpiadas-verdes/>

[. https://www.rusketa.com/ventajas-y-desventajas-del-carton/](https://www.rusketa.com/ventajas-y-desventajas-del-carton/)

<https://www.youtube.com/watch?v=ZA07zew6qSc>

<https://www.youtube.com/watch?v=ybFy-zyLYco>

https://www.youtube.com/results?search_query=experimentos+con+carton+impermeable

<https://www.youtube.com/watch?v=Fd1gct7GAw0>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZBIJGA-NFDq>

<https://www.youtube.com/watch?v=82tkDpdGW1U>

<https://www.rusketa.com/tipos-de-carton/>

<https://www.telam.com.ar/notas/202110/573102-marcha-cartoneros-envases-inclusion-social.html>

<https://www.facebook.com/fcartoneros/posts/urgente-marcha-cartonera-en-defensa-de-nuestra-obra-social-este-jueves-los-trabaj/3607489292596328/>

<https://www.nueva-ciudad.com.ar/notas/202110/47551-masiva-marcha-de-cartoneros-por-el-proyecto-de-ley-de-envases-con-inclusion-social.html>

<https://www.ambito.com/politica/envases/cartoneros-marcharan-al-congreso-presentar-proyecto-ley-n5306275>

<https://www.pagina12.com.ar/377691-ley-de-envases-con-inclusion-el-turno-de-los-cartoneros>

[Agradecimientos:](#)

Nuestro reconocimiento a las familias de 4°A que acompañaron todo el trabajo de este proyecto