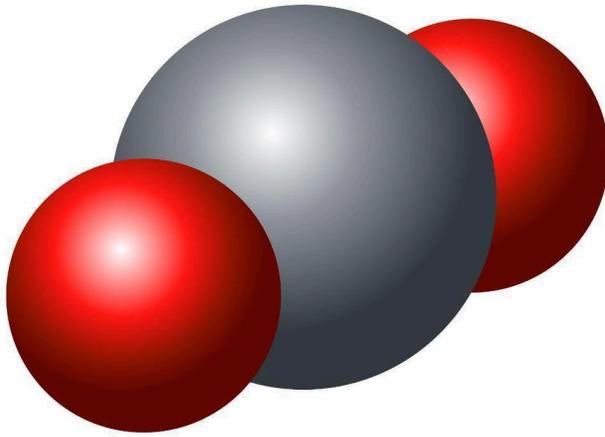
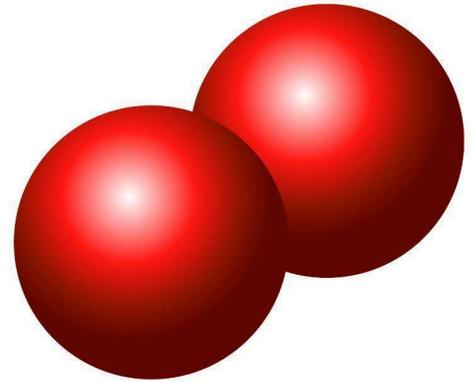


Propuesta didáctica:

Comparamos aparatos respiratorios



Co2



O2

Descripción: Propuesta didáctica que integra los espacios Científico - matemático y Comunicación que a través de una serie de actividades de enseñanza y aprendizaje basadas en juegos permite al estudiante llevar adelante el proceso de comparación.

Fecha de creación: Agosto 2023 - Actualizado en febrero 2024.

Ciclo: Segundo

Tramo: Cuatro

Grado: 5°

Competencia general: pensamiento científico, pensamiento creativo, relación con otros, comunicación.

Competencia específica de la Unidad Curricular:

Ciencias Ciencias del ambiente (Biología)

- Comunica, empleando conceptos científicos y lenguaje multimodal, elabora explicaciones y argumentos e incorpora en dicho discurso lenguaje técnico, logrando trascender su propio discurso con pertinencia, interactuando con los demás e interpelando con argumentos y contraargumentos.



Lengua española

- Desarrolla prácticas de oralidad, de lectura y escritura según los distintos registros, para adecuar los procesos de la comunicación a los requerimientos de cada ámbito de enunciación.

Espacio	Unidades Curriculares	Competencias específicas	Contenidos	Criterios de Logro
Científico - Matemático	Ciencias del ambiente (Biología)	<p>CE1 - Organiza, reorganiza y planifica sus argumentaciones de forma colaborativa, ante hechos y fenómenos del mundo natural para tomar decisiones respecto al cuidado de sí mismo y del ambiente.</p> <p>CE4 - Internaliza con mediación y explica las etapas en diferentes procesos naturales de su entorno sin mediación, demostrando mayor autonomía para responder a situaciones cotidianas o de su entorno cultural.</p>	Nutrición Respiración: En animales: los órganos y aparatos respiratorios y su relación con el ambiente donde vive.	<p>-Organiza y construye interpretaciones a partir de datos relevantes y evidencias sobre los diferentes procesos respiratorios.</p> <p>-Argumenta y organiza la información referida al transporte de los nutrientes empleando lenguaje multimodal.</p>
De Comunicación	Lengua Española	<p>CE1 - Narra, expone, describe, argumenta, explica, dialoga a través de la incorporación de vocabulario específico para organizar su discurso con adecuación al contexto.</p> <p>CE4 - Analiza el objeto de estudio, elabora hipótesis y expresa sus saberes de forma oral y escrita para afirmar o refutar su postura mediante vocabulario específico.</p>	Oralidad: La elección de los temas y la confrontación de ideas. Los argumentos. Lectura Las estrategias discursivas micro- y macrosemánticas en textos explicativos. Escritura La práctica de escritura: la selección del tema, la progresión del contenido y la cohesión textual.	<p>-Planifica y expone con adecuación al auditorio sobre temas de estudio en diversas áreas del conocimiento.</p> <p>- Selecciona temas y construye argumentos en la confrontación con las ideas de otros.</p> <p>- Elabora hipótesis a partir de sus saberes previos y las comunica con rigurosidad en el proceso de indagación pertinente al objeto de estudio.</p>

Metas de aprendizaje:**Ciencias del ambiente (Biología)**

- Los niños organizarán información y construirán interpretaciones argumentadas para comprender los diferentes procesos respiratorios.

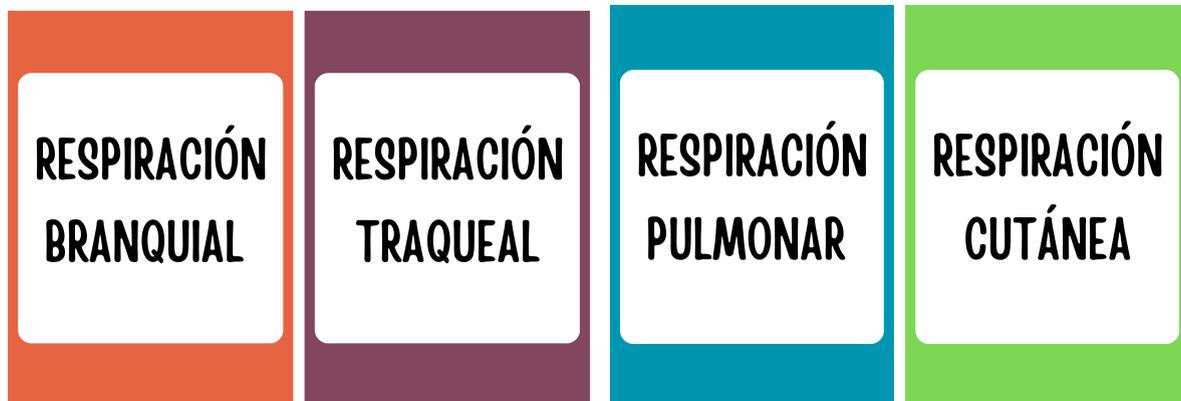
Lengua Española

- Los niños elaborarán hipótesis y construirán argumentos pertinentes al objeto de estudio para exponerlas con rigurosidad y comunicarlas con adecuación al auditorio.

Plan de aprendizaje:**Actividad 1: Cada uno un aparato**

Se propone dividir a la clase en equipos de forma que cada uno de los grupos profundice en el estudio de un aparato respiratorio (respiración traqueal, pulmonar, branquial y cutánea).

El docente podrá facilitar material o promover y guiar búsqueda en internet.



De esta investigación, deberán poder responder a las siguiente preguntas:

- ¿Qué órganos intervienen?
- ¿Qué ejemplos de seres vivos tienen esa respiración?
- ¿En qué medio se produce el intercambio?
- ¿Cuál es el intercambio gaseoso?

ÓRGANOS QUE INTERVIENEN	INTERCAMBIO GASEOSO	MEDIO DONDE SE PRODUCE EL INTERCAMBIO	EJEMPLOS

Asimismo, tendrán que ser capaces de:

- explicar el funcionamiento del aparato
- conocer y registrar datos curiosos.

Actividad 2: Cacería de datos

Cuadro comparativo- APARATO RESPITATORIO				
	PULMONAR	BRANQUIAL	TRAQUEAL	CUTÁNEA
ÓRGANOS				
INTERCAMBIO				
MEDIO				
EJEMPLOS				

Se propone salir a “pescar datos”. Los niños circularán por un espacio (pueden hacerlo con música) y en el momento que el docente dé la orden, cada integrante del equipo buscará un contrincante con el que jugar para obtener un dato sobre otro

aparato respiratorio. El docente puede elegir de qué forma competirán, puede ser con piedra - papel o tijera, con pares e impares, jugando a la guerra de cartas o dados o cada uno de ellos en el orden que dispongan.

Luego de una serie de enfrentamientos, se dará la orden de finalización y cada uno de los niños volverá con su equipo para comparar los datos que obtuvo y completar el cuadro.

En caso de que falte algún dato, podrán pedir un “bonus track”, es decir, un desafío para poder obtener el dato faltante (puede ser por medio de sopa de letras, crucigramas, puzzles, etc.).

Actividad 3: Rompecabezas

ROMPECABEZAS

- 1 Cada miembro recibe solamente un fragmento de la información del tema que están estudiando todos.
- 2 Cada uno prepara su parte a partir de la información que le facilita el docente y la que ha podido buscar.
- 3 Se reúnen los que tienen un mismo subtema: intercambian información, conceptos claves, construyen mapas conceptuales, aclaran dudas, etc. formando un “grupo de expertos”
- 4 Cada uno retorna a su equipo de origen y se responsabiliza de explicar al grupo la parte que ha preparado.

Recurso elaborado por
Mtra. Valerina Devoto
Mtra. Natalia Ferro

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

La siguiente actividad consiste en poner en juego la técnica cooperativa puzzle pero realizando alguna variante.

En esta oportunidad se proponen dos opciones posibles:

- que sea solamente uno de los integrantes del grupo quien se reúna con los integrantes de otros equipos para discutir acerca del aparato que les tocó estudiar (serán distintos para cada uno). De esta forma, cuando regresen a trabajar con sus compañeros tendrán una idea más profunda que la obtenida

en la cacería sobre otros aparatos. Esto será fundamental para completar la actividad siguiente.

- que cada uno de los integrantes del equipo se reagrupe con integrantes de otros equipos, donde se exponga el aparato respiratorio que fue objeto de estudio. Entonces, al regresar a su grupo original, entre todos construyen un conocimiento más acabado de cada aparato.

Nota: En esta variante, es importante tener en cuenta la cantidad de alumnos que se posee en la clase, puesto que puede llegar a necesitar que en cada agrupación que se forme con miembros de diferentes grupos, haya más de uno que tenga la información del mismo aparato.

Actividad 4: Comparar y contrastar

Una vez recabada la información de diversos aparatos, el grupo tendrá que realizar la rutina de pensamiento comparar y contrastar entre aquel aparato que estudió y otro a partir de la información que fue adquiriendo a lo largo de la propuesta.

El diagrama muestra una rutina de pensamiento con los siguientes elementos:

- Encabezado: Rutina de pensamiento, Nombre: _____, Fecha: _____
- Título central: Comparar y contrastar
- Inicio: Dos rectángulos horizontales, uno rosa y uno amarillo.
- Pregunta 1: ¿En qué se parecen? (con flechas que apuntan desde los rectángulos de arriba).
- Respuesta 1: Un rectángulo horizontal naranja.
- Pregunta 2: ¿En qué se diferencian? (con flechas que apuntan desde los rectángulos de arriba).
- Respuesta 2: Un rectángulo horizontal naranja.
- Sección de comparación: Con respecto a: (con flechas que apuntan desde los rectángulos de arriba).
- Columnas de comparación: Dos columnas verticales, una rosa a la izquierda y una amarilla a la derecha.
- Conectores: Entre las columnas hay tres rectángulos horizontales naranjas.
- Conclusión: Un rectángulo horizontal naranja en la parte inferior.
- Logo: Uruguay Educa en la esquina inferior derecha.

Se sugiere al docente la intervención oportuna para enseñar a los estudiantes cómo utilizar comparativos y superlativos, así como conectores y palabras de transición para expresar diferencias y similitudes. Asimismo prestar atención al uso de conjunciones para conectar ideas y expresar relaciones de contraste o similitud de manera que expresen sus ideas de manera clara y coherente.



Esta técnica fortalece las competencias lingüísticas de los estudiantes mientras fomenta el pensamiento crítico y la comunicación efectiva.

Proyecciones:

Continuar con el trabajo en profundidad del Aparato respiratorio pulmonar.

<https://edpuzzle.com/media/64c5111838560041a653daa3>

<https://cienciasnaturales.didactalia.net/recurso/aparato-respiratorio-primaria/918260d6-d8f7-442e-95ab-e9de0410f2be>

Material complementario:

<http://uruguayeduca.anep.edu.uy/index.php/recursos-educativos/289>

<http://uruguayeduca.anep.edu.uy/recursos-educativos/2149>

Autor: Mtra. Valentina Devoto - Mtra. Helena Ferro

Licenciamiento: Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Créditos:

Imagen de portada

https://img.freepik.com/vector-gratis/moleculas-dioxido-carbono-oxigeno_1308-127469.jpg?w=1060&t=st=1691261517~exp=1691262117~hmac=e9b686d0b85d3c99d7aa87e7579f7ac35cf231eeddb6396b8591386ecb05bead