



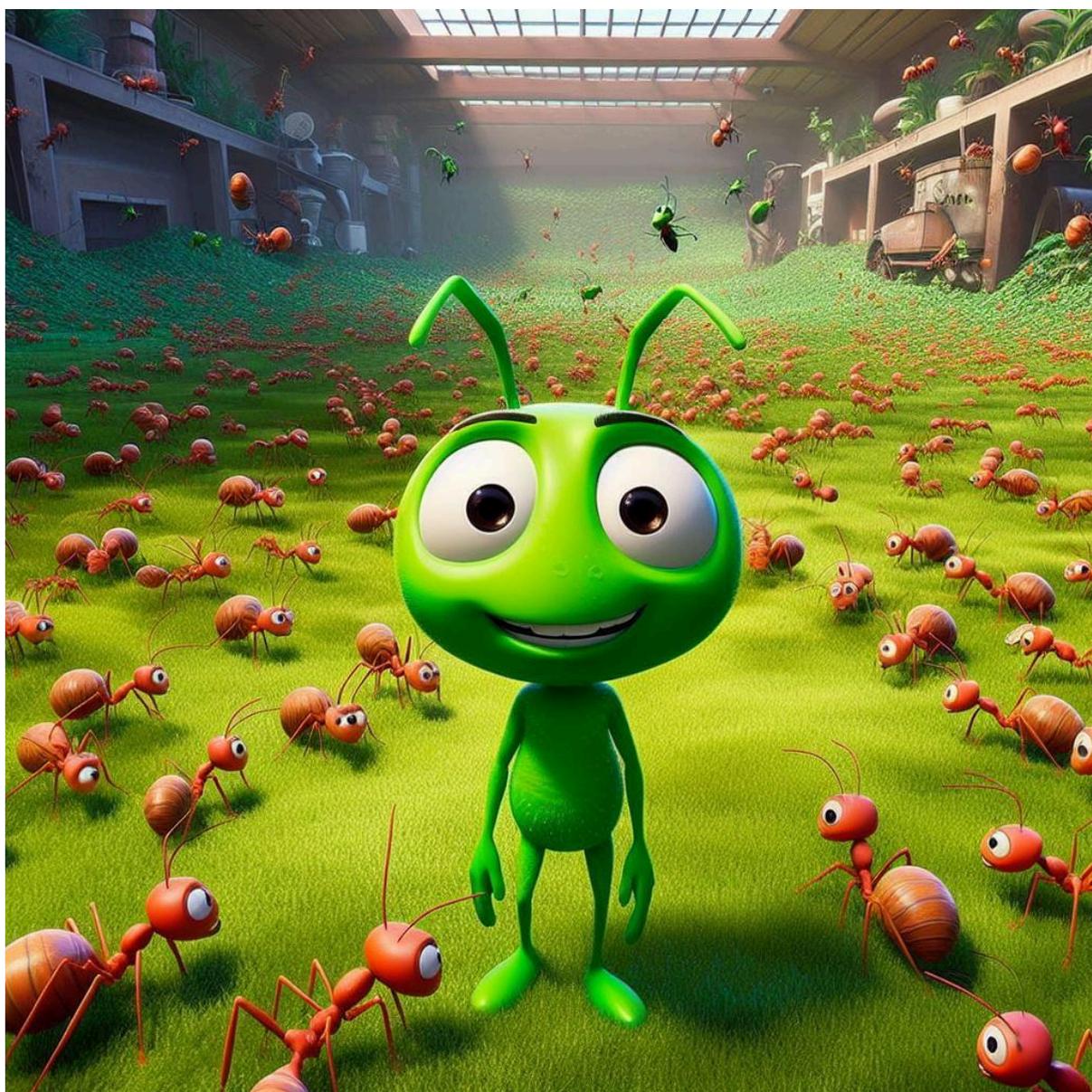
ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
PLANEAMIENTO
EDUCATIVO

Departamento
de Tecnologías Educativas
aplicadas y virtualidad

El mamboretá desde el Pensamiento computacional (Propuesta didáctica)



Descripción: Propuesta didáctica interdisciplinaria centrada en el Pensamiento Computacional que promueve especialmente la reflexión sobre la importancia del orden en que se organizan los elementos dentro de una secuencia.. La metodología seleccionada incluye elementos de aula invertida.

Formato: Propuesta didáctica

Ciclo: 1er.

Tramo: 1

Grado: 4 y 5 años.

Competencia general	Pensamiento computacional		
Espacio/Unidad curricular	Competencias específicas por tramo	Contenidos por tramo	Criterios de logro
Técnico tecnológico Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	CE5.3. Crea y realiza secuencias ordenadas de instrucciones para el logro de objetivos o solución de desafíos.	Pensamiento computacional Las secuencias ordenadas en entornos lúdicos. Lógica de causas y efectos de las acciones.	Cumple instrucciones simples en actividades lúdicas. Sigue los pasos de una secuencia.
Comunicación- Lengua española	CE4.1. Elabora hipótesis a partir de sus saberes lingüísticos para expresarse en forma oral y escrita.	La anticipación y lectura autónoma a partir de imágenes, marcas gráficas y grafías convencionales.	Establece relaciones entre las imágenes, las marcas gráficas y la historia leída por el docente.
Científico Matemático- Matemática	CE3. Modeliza la realidad a través de objetos matemáticos para promover su comprensión e interpretación e integra recursos tecnológicos entre otras herramientas	Unidades de medida convencionales y no convencionales.	Realiza comparaciones entre cantidades de magnitud para establecer relaciones a partir del juego.

Metas de aprendizaje

Los niños:

- leerán y producirán algoritmos simples como estructuras de datos que generan acciones.
- se involucrarán en la lectura y en la escritura a través del maestro verbalizando sus hipótesis sobre los nombres de los animales.
- realizarán mediciones estableciendo relaciones entre las unidades de medida y los resultados, para acordar resultados, buscar errores y avanzar desde ellos.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Propuesta 1 colectiva sincrónica

Antes del visionado del [video](#) “El mamboretá” promover inferencias a partir de la lectura del título de la canción, de la banda y de la imagen que aparece en la portada.

Posibles preguntas a realizar: *¿Dónde estará el título o nombre de la canción? ¿Qué aparece en la imagen?* (Posiblemente los niños respondan que el nombre de la canción es el que aparece más grande *Cantacuénticos* comparando con la lectura de la tapa de un libro)

Se sugiere que el docente registre estas ideas que surjan sobre qué es un mamboretá.



Se propone ver y escuchar el video. Los niños tendrán la consigna siguiente:
Reconozcan a los animales que se nombran en la canción. Traten de memorizar sus nombres ya que son nombres difíciles.

Luego de la escucha, el docente escribe las respuestas en forma de listado. Posiblemente estos nombres (*kururú, panambí, yacaré y ñurumí*) no sean conocidos por los niños por tal motivo se sugiere que el docente se tome su tiempo para socializar sus nombres y también para darlos a conocer. En el material [ANEXO 1](#), el docente dispone de fotografías de estos animales para compartir con sus alumnos en la pantalla de la TV o computadora.

Propuesta 2 asincrónica (en casa)

Se sube al foro del aula virtual el video con la canción y las preguntas: *¿qué problema tiene el mamboretá y cómo se resuelve?* La idea es que el niño/a y acompañante puedan grabar un video respondiendo a estas preguntas.

Propuesta 3 sincrónica colectiva

Encuentro inicial

El docente retoma las interrogantes planteadas en el foro. Puede elegir algunas para ser escuchadas en forma colectiva y problematizarlas: *Al mamboretá se lo querían llevar las hormigas para el hormiguero. Animales como el kururú, la panambí y el yacaré lo quisieron ayudar, hasta que llegó el ñururú, que es un oso hormiguero. ¿por qué este animal resolvió el problema del mamboretá y no lo pudo resolver la panambí o el yacaré?*

Desarrollo de la actividad

Se organiza la actividad en pequeños grupos. A un grupo le tocará recrear corporalmente al mamboretá, otro al kururú, otros a la panambí, otros al yacaré y otros al ñurumí.

Se enumeran los equipos y se designa un sonido y movimiento a cada uno. Entonces, al escuchar la canción, cada equipo irá apareciendo y realizando el movimiento indicado de acuerdo al orden en que aparecen en la canción.

Encuentro final

Se guía al grupo a través de preguntas para visibilizar el orden en la aparición de los animales en la canción.

Luego se propone cambiar este orden de aparición, de esta manera modificaremos la secuencia. Por ejemplo, *después de que aparece el mamboretá aparece el ñurumí. ¿qué pasa a continuación? ¿aparecerán los otros animales?*

Para dar cierre a la actividad, se recupera y resalta la importancia del orden de aparición de estos animales para entender los hechos que se cuentan y por ende, el sentido de la canción.

Preguntas guía:

¿Qué sucede al cambiar la secuencia?

¿Cómo cambia el sentido de la canción? ¿qué sucede con las hormigas cuando aparece el ñurumí?, ¿tiene sentido que aparezcan los otros animales a ayudar al mamboretá si aparece primero el ñurumí?

Propuesta 4 sincrónica en pequeños grupos

El docente explicará la actividad en forma colectiva promoviendo la tarea en pequeños grupos de trabajo.

Representación por medio del dibujo de las partes de esta canción a partir de la incorporación de los distintos personajes/animales en la historia contada en la canción.

Se les aporta hojas grandes a los cinco grupos..

A un grupo se le aportará la imagen (o la silueta recortada) de la panambí; a otro del yacaré, a otro del kururú y a otro equipo, del ñurumí. Otro grupo tendrá la imagen del mamboretá que servirá como imagen 1 para mostrar la secuencia de la historia.

Se puede promover el visionado del video para ver cuál es el paisaje que tendrán que recrear por medio del dibujo, promoviendo el reconocimiento de flores, del hormiguero, de la tierra, etc.

En un *encuentro final*, el docente propiciará la apreciación de las imágenes recreadas intercambiando con los niños sobre en qué orden colocarlas para dejarlas expuestas en una cartelera.

Propuesta 5 sincrónica en pequeños grupos

Se presenta una imagen que representa el hormiguero, con algunos espacios que tienen las hormigas debajo de la superficie, así como algunos recorridos que pueden realizar. Dicha imagen se encuentra en el material [ANEXO 2](#).



Se propone averiguar cuál de los espacios está más cercano y más lejano a la entrada del hormiguero, en la superficie. Para ello, deberán buscar diversas formas de comparar recorridos.

Al mismo tiempo se les puede solicitar que determinen la forma de salir desde un lugar siguiendo el camino más corto. Esto implica pensar en los diferentes recorridos posibles y compararlos para encontrar aquel que es más corto.

Dado que la imagen no ofrece referencias para poder comparar trayectos, los niños tendrán que buscar la manera de medirlos. El docente deberá dar el tiempo para que piensen en los elementos que podrían usar para medir. El trabajo en grupo puede dar lugar a la discusión. Si no surge de los niños, el docente podrá sugerir algún útil escolar, una tira de papel u otro elemento. Esto habilitará a los grupos a avanzar en el análisis de distintas herramientas a utilizar, y posteriormente, cómo la usarían, puntualizando en la necesidad de iterar¹. Finalmente, indicar la cantidad de veces que el elemento utilizado como unidad se iteró en el recorrido.

Propuesta 6

En esta actividad se retoma el hormiguero, pero esta vez se ofrecen elementos por parte del docente para ser utilizado como unidad de medida: flechas.

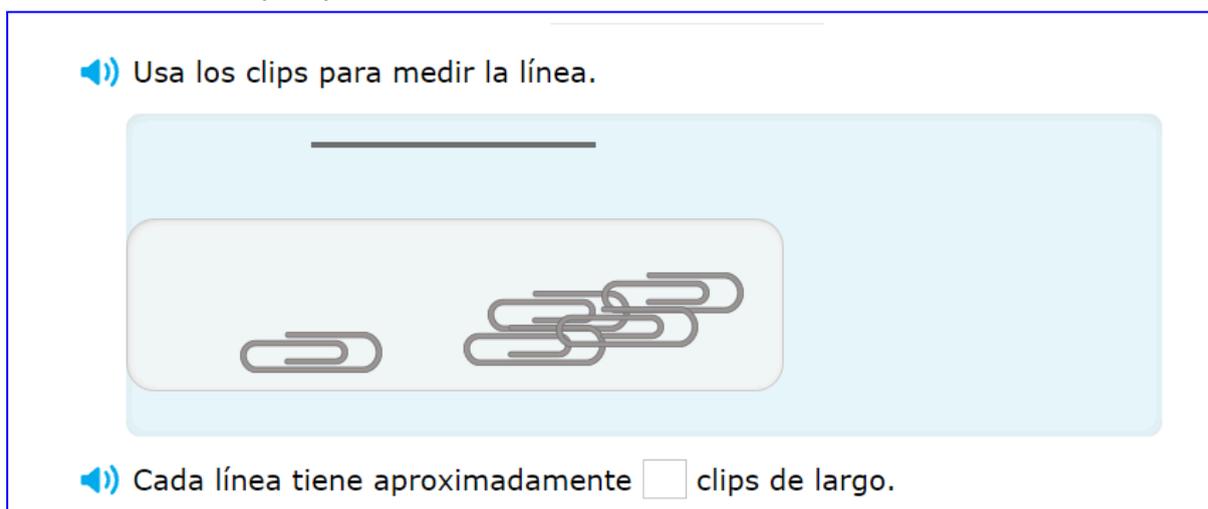
Analizarán cómo colocar la flecha en el recorrido, cómo se realizará la iteración, y la cardinalización para poder concluir cuántas flechas mide un trayecto o recorrido.

En esta actividad donde todos usan la misma medida, podrán sacar otras conclusiones respecto a la actividad anterior.

¹ En este caso, se refiere a repetir la acción de colocar el objeto que será utilizado como unidad de medida, tantas veces como sea necesario para cubrir todo el trayecto.

Propuesta 7 asincrónica

- a) En la clase, se propone a los niños interactuar en una propuesta interactiva digital. Se la presenta en pantalla completa para que reconozcan la consigna y lo que deben hacer para resolverla. Por ejemplo, visualizar los íconos que aluden a sonido a la izquierda de los textos, así como la posibilidad de arrastrar los clip que son en este caso la unidad de medida.



[Clic aquí](#) para acceder a la propuesta.

- b) En los hogares, los niños realizan la actividad con el apoyo de un adulto referente. Se sugiere a las familias que inviten a los niños a hacerla varias veces y que los niños puedan desarrollar diferentes estrategias.
- c) Se retoma la actividad en la clase de manera colectiva discutiendo en torno a algunas preguntas que permitan la reflexión sobre lo realizado y su vínculo con las actividades anteriores. *¿Arrastraron la unidad de medida para saber cuántas se necesitaban? ¿Las arrastraron todas, o solamente una y luego imaginaron cuántos más se necesitaban para cubrir la línea a medir?*²

De esta manera se podrá llegar a conclusiones que se pueden registrar y retomar en otras actividades para cuestionarlas y ponerlas a prueba.

Propuesta 8 sincrónicas en pequeños grupos

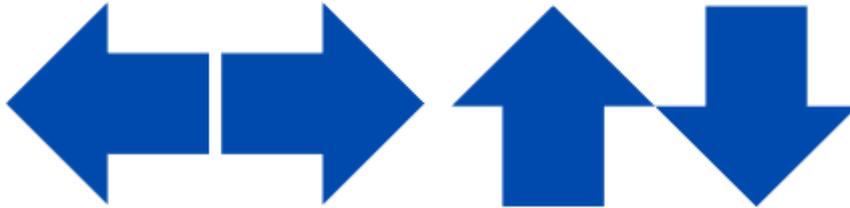
Se sigue trabajando con los recorridos del hormiguero y las flechas, proponiendo a los niños que describan el recorrido que hace una hormiga utilizando las flechas, e indicando direcciones.

Como forma de inicio, el docente, representando una hormiga, podrá dibujar en el patio o en el piso del salón un posible recorrido. Los niños deberán indicar al docente, los movimientos a realizar para llegar a la meta. Este solo podrá responder

² En este caso los niños estarían estimando, lo que no equivale a adivinar, sino a desarrollar estrategias para valorar la magnitud a medir.

a las siguientes órdenes: “adelante”, “atrás”, “giro” o “giro a la derecha o izquierda”, indicando además la cantidad de pasos.

Estas indicaciones se dicen de forma oral en un primer momento, pero luego, deberá hacerse usando las flechas:



Serán los niños luego quienes deban seguir las instrucciones. El docente podrá ser quien las dé o podrá hacerlo otro compañero con la ayuda del maestro. Es importante que se reflexione sobre las indicaciones y la forma en que se dicen: mediante palabras o usando flechas. De esta manera se podrá concluir que las flechas son otra forma de comunicar dirección, cantidad de pasos, secuencia (pasos ordenados). Algunas preguntas que deberían hacerse son, por ejemplo, *¿Cómo le indico a la hormiga que debe dar tres pasos hacia adelante? ¿Cómo le digo que gire a la derecha y dé dos pasos después?* Estas preguntas y otras que el maestro estime oportunas, permitirán que los niños establezcan la relación entre el código y el significado.

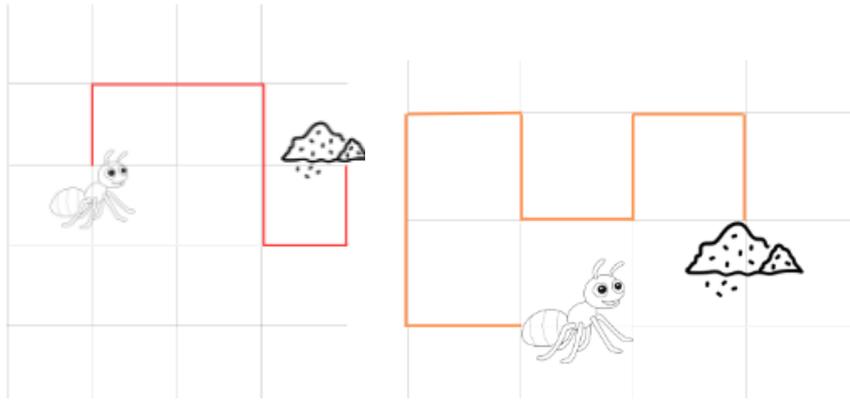
Luego, ante una orden como la siguiente: *dos pasos adelante, giro a la izquierda, dos pasos adelante, giro a la derecha y tres pasos adelante*, el maestro podrá cuestionar sobre dicha secuencia. Entonces, podrá preguntar sobre la orden que se da primero y la que le sigue, *¿qué ocurre si cambiamos las órdenes de lugar?, ¿el recorrido es el mismo? Esto se puede relacionar con los personajes de la canción “El mamboretá”. ¿Qué ocurriría si el oso hormiguero se mencionara antes que la mariposa?*

Así, esta actividad permite la reflexión en torno al código y a la secuencia.

Propuesta 9 sincrónica en pequeños grupos

En esta actividad se avanza en cuanto a las secuencias y los códigos. Para ello, los niños trabajarán en pequeños grupos.

- a) En un primer momento de la propuesta se entregará una cuadrícula donde se observa un recorrido que parte de una hormiga que debe llegar a un hormiguero.



Los niños, a partir de la observación de la imagen, acordarán cuántas flechas de cada tipo necesitan para indicar el recorrido, las cuales deben ser solicitadas al docente. Luego, con esas flechas podrán representar el recorrido y explicarlo a un niño de otro grupo para que lo represente con su cuerpo.

- b) En una siguiente etapa de la propuesta (que puede realizarse otro día), en los mismos grupos los niños recibirán una cuadrícula, una hormiga y un hormiguero, así como algunas flechas. Con estos materiales deberán elegir un trayecto.

Al finalizar estas actividades se podrá llegar a algunas conclusiones como por ejemplo: que con la misma cantidad y tipo de flechas pueden elaborar diferentes recorridos; que si cambian el orden en que se indican los movimientos, el recorrido varía; que la unidad de medida en este caso es cada uno de los cuadrados de la cuadrícula, los giros solo permiten moverse a la derecha o izquierda siguiendo las líneas de la cuadrícula.

Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación

Esta propuesta fue pensada para ser trabajada de forma interdisciplinaria ya que se abordan diferentes Unidades Curriculares como: *Lengua española, Matemática y Ciencias de la computación y Tecnología Educativa*.

Fue diseñada tomando insumos del modelo *Flipped Classroom* o *Clase Invertida*. En este enfoque pedagógico algunas tareas se realizan fuera del aula y se utiliza el tiempo de clase para llevar a cabo actividades que impliquen el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad en los que son necesarias la ayuda y la experiencia del docente.

En este caso particular, se integran actividades *asincrónicas* y *sincrónicas* con el propósito de que el proceso de aprendizaje se realice también en la casa con

la mediación de la familia. En este sentido, los productos de las tareas realizadas en casa son recuperadas en el aula para seguir avanzando. De este modo además, incluimos a estos actores primarios en los aprendizajes de sus hijos.

Desde el espacio Técnico -Tecnológico, esta propuesta se centra en el Pensamiento computacional y promueve la comprensión de la importancia del orden en que se organizan los elementos dentro de una secuencia. Se aborda tanto la narrativa digital, con secuencia de repetición de nombres de animales; la memorización y la corporalización de las acciones de los personajes. Además se trabaja en torno a la representación simbólica mediante el uso de códigos (flechas). Otros recursos alojados en Uruguay Educa pueden ser trabajados en forma complementaria con esta propuesta: [Encontrá los personajes de la canción “El mamboretá”](#)

En Matemática se aborda la medición de longitudes con unidades de medida no convencionales. Se procura que los niños tomen decisiones, elijan el objeto más conveniente para medir, pudiendo explicar en qué se basan para ello. Luego, deberán explicar sus procedimientos y compararlos con los de otros compañeros.

Cuando se exprese cuánto mide un mismo recorrido que se midió con diferentes unidades de medida, se facilitará la reflexión en torno a este aspecto de la medición, diferenciando el objeto a medir, la magnitud y la unidad de medida.

Luego, cuando la unidad de medida sea la misma (flechas), de mantenerse las diferencias, se podrá revisar el aspecto del error que es propio de cada medición, comparando una vez más los procedimientos.

Todos estos procedimientos permitirán comparar trayectos y decidir cuál es más largo o más corto.

Desde la Lengua española se promueven distintas instancias donde se genera la interacción con el sistema de escritura a partir -esencialmente- de la lectura y escritura a través del maestro (Kaufman). Estas se planificaron a partir del visionado del video y de la escucha de la canción “El mamboretá” de Cuentacuénticos.

En especial, se describen situaciones donde se fomenta la reflexión metalingüística enmarcada en el primer momento descrito por Salgado (1995) en relación al proceso de adquisición del código escrito; el de la **conciencia lingüística**. En esta primera etapa se aborda la **conciencia léxica**, es decir, la

promoción del concepto de *palabra* y la **conciencia fonológica**, al promover el reconocimiento del nombre de la canción (dos palabras nueve grafías; nueve fonemas)

En esta línea teórica, los momentos siguientes son: un segundo momento: del *reconocimiento fonético-ortográfico*; un tercer momento, de *escritura fonológica* y un cuarto momento: de *escritura ortográfica*. Para obtener más información sobre este marco teórico se recomienda consultar el siguiente recurso [Sobre la adquisición de la lengua escrita: secuencia didáctica](#)

En relación a la *evaluación*, esta debe tener un lugar de privilegio en el enfoque competencial, atendiendo a la búsqueda de evidencias en relación a los criterios de logro elegidos. En este sentido, las técnicas y dispositivos de evaluación elegidas deberán estar en consonancia con la metodología empleada. Se recomienda el uso de rúbricas, listas de cotejo y guías de observación para su implementación.

Bibliografía/Fuentes consultadas

Anagoria(2017) Myrmecophaga tridactyla; Giant Anteater in the Pantanal region, Brazil [Imagen]. Wikipedia.[https://es.wikipedia.org/wiki/Myrmecophaga_tridactyla#/media/Archivo:Myrmecophaga_tridactyla,_Pantanal_region,_Brazil_\(cropped\).jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Myrmecophaga_tridactyla#/media/Archivo:Myrmecophaga_tridactyla,_Pantanal_region,_Brazil_(cropped).jpg)

Andreas Trepte (2015) *Brillenkaiman Caiman yacare.jpg* [Imagen].
Wikipedia.Commons
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4c/Brillenkaiman_Caiman_yacare.jpg/640px-Brillenkaiman_Caiman_yacare.jpg

ANEP (2022) Educación Básica Integrada (EBI) Plan de estudios [documento en línea]. Disponible en
<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2022/noticias/setiembre/220927/EBI%202022%20v7.pdf>

ANEP (2022) Marco Curricular Nacional [documento en línea]. Disponible en
<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/Marco-Curricular-Nacional-2022/MCN%20%20Agosto%202022%20v13.pdf>

ANEP (2022) Progresiones de Aprendizaje [documento en línea]. Disponible en <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/progresiones/Progresiones%20de%20Aprendizaje%202022.pdf>

Cantacuénticos [CANTICUÉNTICOS MUSICA PARA CHICOS] (2020) EL MAMBORETÁ - CANTICUÉNTICOS (animación) [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=-ilPkg2TKzI>

Chucac(2013) Mariposa bandera argentina (*Morpho epistrophus argentinus*) en la isla Martín García, Argentina [Imagen]. Wikipedia.. https://es.wikipedia.org/wiki/Morpho_epistrophus_argentinus#/media/Archivo:Morpho_epistrophus_argentinus.JPG

González, Beatriz Iris (2007): *A medida que jugamos aprendemos la medida. Juegos y actividades para trabajar Longitud, Capacidad, Peso y Tiempo con niños de 3, 4 y 5 años*. Buenos Aires: Ed. Puerto Creativo.

Kaufman. A. (2012) *Leer y escribir: el día a día en las aulas* AIQUE

Nordhausen, T. (2018) Aga-Kröte [Imagen]. Flickr. <https://www.flickr.com/photos/93243867@N00/24580330327>

Rodríguez Rava, Beatriz; Xavier de Mello, Ma. Alicia (comps.) (2005): *El Quehacer Matemático en la Escuela. Construcción colectiva de docentes uruguayos*. Montevideo: FUM-TEP/Fondo Editorial QUEDUCA.

Salgado, H. (1995) *De la oralidad a la escritura* Editorial Magisterio del Río de la Plata.

Sherca(2020) *Mantis (Mantis religiosa)* [Imagen].Flickr. <https://www.flickr.com/photos/sherca/50364319536>

Autor: Fiorella Fernández-Karina Romero

Fecha de creación: 26/04//2024

Licenciamiento:  CC BY NC SA