

FICHAS DE TRABAJO
ESCUELA PRIMARIA



BLOQUE 2.

GRANDES MIGRACIONES OTOÑALES





Bloque 2: GRANDES MIGRACIONES OTOÑALES

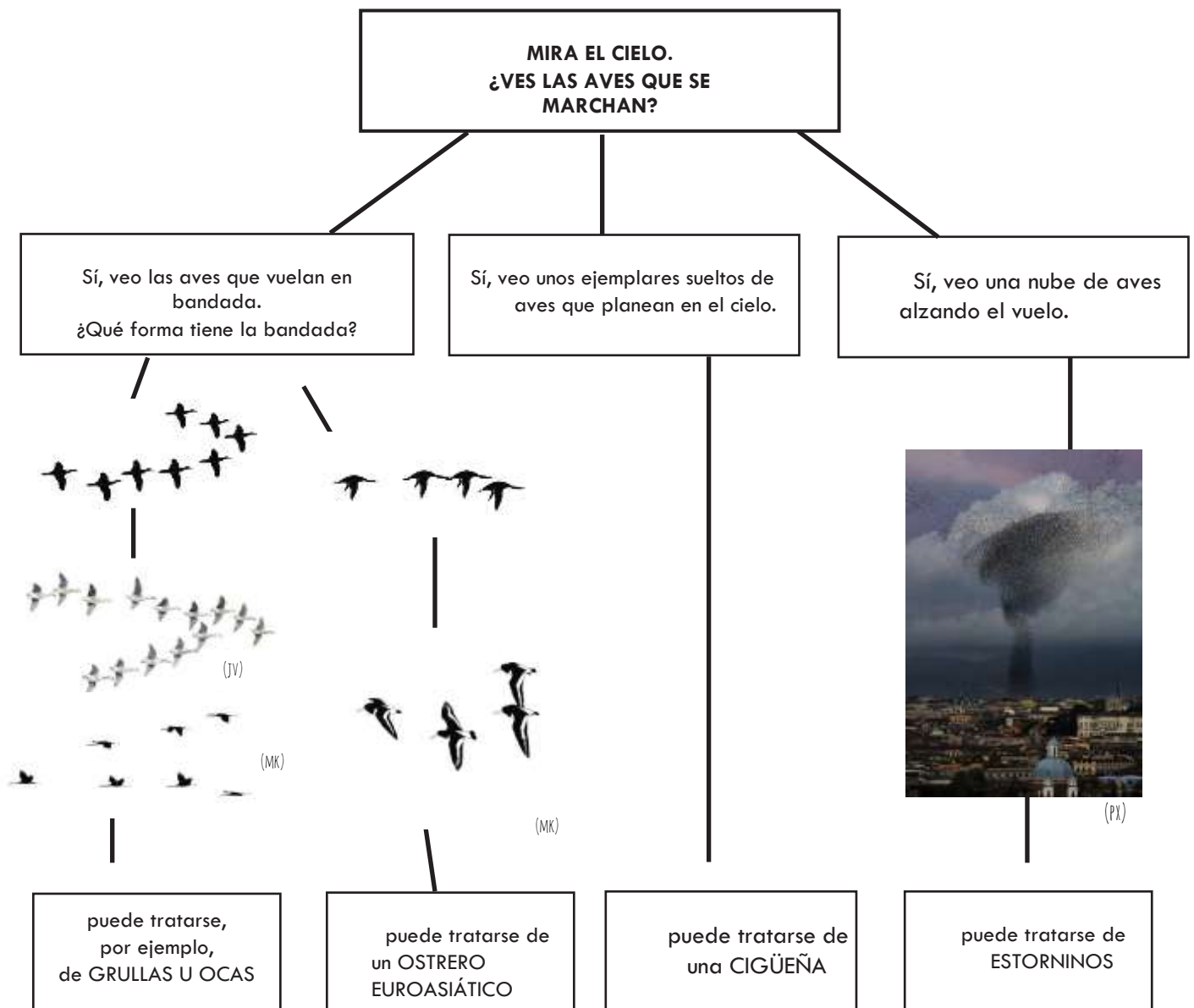
Contexto: En la sala están colgados unos mapamundis, así como el mapa de España. Asimismo, hay un globo terráqueo, y dentro de los cestos esperan unas brújulas previamente preparadas. De las paredes cuelgan siluetas de aves volando. Resultarán de gran utilidad un ordenador con acceso a Internet y un proyector.

PROBLEMAS DETALLADOS	¿CUÁLES SON LAS RAZONES DE LAS MIGRACIONES DE LAS AVES? ¿QUÉ AVES SE MARCHAN Y CUÁLES LLEGAN PARA PASAR LA TEMPORADA DE INVIERNO EN NUESTRO PAÍS?	¿CUÁLES SON LOS ITINERARIOS MIGRATORIOS DE LAS AVES PROVENIENTES DE NUESTRO PAÍS? ¿QUÉ MÉTODOS DE ORIENTACIÓN EN EL ESPACIO USAN LOS HUMANOS Y LAS AVES? ¿PUEDEN LAS MIGRACIONES RESULTAR PELIGROSAS PARA LAS AVES?
Actividades de campo	Antes de tomar rumbo hacia su destino para pasar la época invernal, las aves se alimentan intensamente, acumulando reservas de grasa para el viaje. Asimismo, forman unas agrupaciones, lo cual quizás podamos observar durante una excursión (S2/A/1).	<p>El juego de orientación espacial (S2/B/1) muestra los diferentes métodos que usa la gente para determinar las direcciones del mundo.</p> <p>EL JUEGO SOBRE UN SENDERO SENSORIAL (S2/B/2) fomentará la concienciación de los niños acerca de los diferentes métodos de uso de sus propios sentidos para orientarse en el mundo que nos rodea.</p> <p>Al final del juego habla con los niños sobre el hecho de que las aves - como los humanos - utilizan diferentes métodos de orientación en el espacio.</p>
Observaciones y experimentos que deben llevarse a cabo en espacios cerrados	<p>No todas las aves pueden pasar el invierno en España.</p> <p>EL CUENTO (S2/A/2) introduce a la conversación acerca de las razones de las migraciones otoñales de las aves.</p> <p>LA "SOPA DE LETRAS" (S2/A/3) invita a la reflexión acerca de cómo cambia la base alimenticia de las aves con la llegada de las temporadas de frío/fresco. LA PRESENTACIÓN (S2/A/4) inspira a la observación de las aves en nuestro entorno más próximo, así como a la identificación de las especies que se marchan y las que vienen para pasar la temporada de invierno en nuestro país.</p>	<p>Juego online propuesto para indicar el itinerario de una cigüeña blanca y una golondrina común.</p> <p>Trazado del itinerario de determinadas aves migratorias en el globo terráqueo (con tiza). Antes de realizar esta tarea, deberá llevarse a cabo un análisis del mapa que muestra los itinerarios migratorios de una cigüeña blanca y una golondrina común (S2/B/3).</p> <p>La presentación despierta en los niños las ganas de conocer el mundo (S2/B/4).</p> <p>Preparaos para la presentación que muestra las impresiones de la excursión que realizó una cigüeña blanca para pasar la temporada de invierno fuera de su país: podéis presentarla a los padres durante una reunión u a otros niños en clase o durante una ceremonia académica (S2/B/5)</p> <p>Conversación acerca de lo que constituye un PELIGRO (S2/B/6) para las aves durante sus migraciones.</p>
Actividades plásticas y grafomotoras	Actividades plásticas que representan una bandada de aves que alza el vuelo.	Sobre una sábana bajera pintamos los contornos de un segmento del mapamundi. En él marcamos las zonas donde nuestras aves suelen pasar la temporada de invierno, junto con las fotos de las mismas.
Actividades lingüísticas y literarias	Enseñar a los niños que la "cigüeña" tiene diferentes denominaciones (S2/A/5), en función del idioma hablado en los países que abarca su itinerario migratorio. Por eso, los científicos han acordado emplear una nomenclatura común en latín para nombrar las respectivas especies de aves.	Escribimos una carta a los niños que viven en Liban para que nos informen sobre nuestras cigüeñas.
Actividades matemáticas	<p>Cálculo del número de aves dentro de la bandada.</p> <p>Cálculo de las bellotas recogidas por un arrendajo euroasiático dentro de su despensa invernal.</p> <p>Repite los conceptos del «más arriba, más abajo, en el centro», utilizando los nombres de las aves que se marchan para pasar la temporada de invierno fuera del país</p>	ENTRE LAS AVES SE HAN ESCONDIDO OTROS ANIMALES (S1/A/7). Encuétralos y cuéntalos.
Juegos y concursos	<p>Invita a los niños a jugar CUBOS Y PUZZLE (S2/A/6):</p> <p>Fomentarán la reflexión acerca del ciclo de vida de una cigüeña blanca (divide la clase/el grupo en equipos de 8-10 personas).</p>	Tocar una melodía con un xilofono (S2/B/8).



FICHA DE OBSERVACIÓN: MIGRACIONES OTOÑALES

Durante el paseo he logrado observar aves que alzaban el vuelo para marcharse. ¿Qué diseño formaban en el cielo?





MIRA EL CIELO.
¿OYES LAS AVES QUE SE MARCHAN?

Sí, oigo un trompeteo

Sí, oigo graznidos

Sí, oigo un ruido intenso de una gran manada de aves

grulla

oca

puede tratarse de **ESTORNINOS**

¿VES LAS AVES QUE SE PREPARAN PARA ALZAR EL VUELO?

Sí, veo un montón de aves sentadas en los árboles



(PK)

puede tratarse de **GRAJOS**

Sí, veo aves posadas sobre cables de alta tensión



(M)

posiblemente **GOLONDRINAS**,
(p.ej. andorinas o aviones comunes)

Sí, veo varias aves andar por el suelo



(KK)

puede tratarse de **CIGÜEÑAS, GRULLAS o GARZAS**





CUENTO

Tomás vivía en el campo. Del otro lado del camino, justo enfrente de la entrada a su granja, unas cigüeñas han construido su nido encima de un poste de electricidad. Debajo del techo del establo, unas golondrinas comunes han formado su nido con paja y barro. Cuando tenía un rato libre, Tomás iba corriendo para observar primero cómo las golondrinas comunes hacían sus nidos, y después cómo las cigüeñas reparaban los suyos. Después, observaba cómo las aves incubaban sus huevos, y, más adelante, cómo daban de comer a sus crías. A finales del verano, Tomás tuvo un sueño en el cual una cigüeña hablaba con una golondrina común.

“Ay - dijo la cigüeña - ¡qué bien que nuestros peques ya han crecido y se están entrenando para volar. Cada vez resulta más difícil pillar algo nutritivo para comer. Las lombrices y los caracoles se han escondido en algún sitio, los insectos empiezan a escasear, y hay que esforzarse un montón para pillar incluso un pequeño ratón.”

- “Sí, sí - le contestó la golondrina común. Nosotras también tenemos un problema: volamos sin parar, y la comida se hace cada vez más escasa. La verdad es que envidio a los mirlos: en estos momentos, tienen fruta hasta en la sopa.

O bien fíjate en los jilgueros: miren donde miren, siempre encuentran semillas. Creo que ya nos toca prepararnos para el viaje...”

La cigüeña crotó suavemente: “no sólo la comida escasea cada día más, sino también los días se hacen cada vez más cortos. Y a oscuras no soy capaz de pillar nada.”

Por la mañana, Tomás se fue corriendo para ver qué tal estaban sus vecinos picudos, pero lo único que vio eran sus nidos vacíos...

- “Las cigüeñas de la pradera del vecino están celebrando una reunión y, como cada año, al final de las vacaciones, se marcharán para pasar la temporada de invierno fuera del país” - pensó Tomás. Otra vez habrá que esperar la llegada de la primavera. ¡Menos mal que las golondrinas esperarán hasta finales del verano! Pero ya hay montón de ellas sentadas sobre los cables de alta tensión y posiblemente estén hablando del viaje que les espera en su lenguaje propio de golondrinas.

[autor: Iwona Majcher]





SOPA DE LETRAS

Encuentra, en la sopa de letras, los ingredientes de la dieta aviar. Señala los que no serán disponibles en invierno.





“CIGÜEÑA” EN DIFERENTES IDIOMAS

Tareas y preguntas:

1. Lee cómo se llama la cigüeña en idiomas de algunos países que se encuentran a lo largo de su itinerario migratorio.
2. ¿Quizás logres recordar algunas de estas denominaciones?
3. Probablemente no eres capaz de leerlas todas, ¿por qué?

PAÍS	CIGÜEÑA
España	Cigüeña
República Checa	Čápbílý
Polonia	Bocian
Rumanía	Barzăalbă
Bulgaria	Белиятцъркел
Turquía	Leylek
Egipto	ضيباًقلقل
Latín	Ciconia ciconia

Reflexiona:

- ¿Por qué los científicos utilizan unos denominativos comunes para nombrar las respectivas especies?





DE LA VIDA DE UNA CIGÜEÑA...

¿Qué necesitarás?

- Una plantilla de caja para recortar
- Tijeras
- Pegamento o una cinta adhesiva fina de doble cara

tareas y preguntas:

1. Para realizar la tarea, estáis trabajando en grupo. Cada uno de los miembros del grupo prepara una caja.
2. Recorta con cuidado la plantilla de la caja.
3. Dobla la caja a lo largo de la línea punteada
4. Pega la caja con pegamento o cinta de manera que forme un hexágono (tal y como aparece en el dibujo)
5. Inventad una historia sobre la vida de la cigüeña, utilizando las cajas preparadas por los equipos.
6. Presentad vuestra historia al resto de la clase/grupo.







JUEGO DE CAMPO

Diseña un juego de campo para niños. El juego puede tener, por ejemplo, la forma de un juego de pistas.

- Incluye en tus actividades el empleo, por parte de los niños, de diversos métodos de orientación en el espacio, que suele usar la gente.

GNOMON BRÚJULA



La manilla roja (más oscura) siempre indica el Norte. Colocamos la brújula sobre la palma de una mano y observamos en qué dirección apunta la manilla roja.

MUSGO EN EL ÁRBOL/PIEDRA

El musgo cubre siempre la parte orientada al Norte del tronco de un árbol/una piedra que crece/reposa de manera solitaria.

TRONCO CORTADO DE UN ÁRBOL

Los anillos visibles en la sección del tronco están distribuidos de forma más densa del lado Norte.

HORMIGUERO

Norte



Sur

Otros: GPS, mapa

En el marco de los diferentes elementos del juego, incluye también la capacidad de utilizar los sentidos. Diseña una actividad en la que sea necesario el uso de la vista, del olfato y del tacto. Por ejemplo, en la “escuela del olfato” los niños aprenderán a diferenciar el olor a menta de otros olores (resultarán muy útiles unos frasquitos con aceites esenciales), y después podrán valerse de la capacidad de reconocimiento del olor para encontrar el camino adecuado. Gracias al sentido de la vista, podremos llevar a los niños de un punto a otro, donde crecen, por ejemplo, plantas con flores azules.



JUEGO DE CAMPO: ¿CÓMO ORIENTARSE EN EL ESPACIO?

Planifica las actividades para un día soleado

Preparación: delimita la zona del juego en el campo escolar, dibujándola con un palo o una tiza. Coloca, en el perímetro del campo, un palo recto clavado en el suelo (gnomon).

Brújulas: se recomienda que cada niño tenga su propia brújula.

Coloca, en el campo de visión de los niños, algún objeto azul o utiliza un manojo de plantas con flores azules (o de otro color), así como un globo inflado y algo para pincharlo y a una persona que te ayude a realizar las actividades. En las zonas elegidas a tal fin esconde unos “tesoros” y planifica el itinerario de tal manera que los niños - desplazándose en las direcciones adecuadas - busquen y encuentren un tesoro tras otro.

A continuación, se incluye una propuesta del juego.

1. Empezad la actividad clavando un palo en el suelo. Pídeles a los niños que comparen la dirección de la sombra que proyecta el palo con la de sus propias sombras (se trata de la misma dirección). Pregúntales a los niños qué les ha permitido ver la sombra (el sol)

2. Pídeles que coloquen sus brújulas en las palmas de sus manos y que verifiquen en qué dirección apunta la manilla de la brújula (normalmente de color rojo) (se trata de la misma dirección que la de la sombra del palo y las sombras proyectadas por los niños). Comentad el hecho de que dicha dirección se llama el NORTE. La dirección opuesta se llama SUR.

Puedes comprobar de qué conocimientos personales acerca de las direcciones del mundo disponen los niños.

3. Divide a los niños en grupos. Asigna unas tareas algo diferentes a cada grupo.

Por ejemplo:

Señala el Norte con la brújula.

Avanza 5 pasos hacia el Norte. A continuación, extiende hacia un lado la mano derecha y avanza 10 pasos en la dirección indicada por ésta. Aquí vas a encontrar un tesoro.

Etc.

4. Encontrad algo azul y avanzad en esta dirección. Hablad de cómo los niños han sabido en qué dirección avanzar (ojos-vista), etc.

5. Pídele a alguien que pinche el globo a tu señal. Los niños probablemente mirarán en la dirección de donde proviene el ruido.

Pregúntales a los niños qué les ha permitido encontrar el color indicado (ojos-vista) y oír el ruido del globo pinchado (orejas - oído) y señala el hecho de que han mirado en la dirección de donde provenía dicho ruido.

6. Al final de las actividades comenta con los niños el hecho de que las aves - como los humanos - se orientan en el espacio gracias a sus sentidos, valiéndose de diferentes elementos y fenómenos medioambientales.





SENDERO SENSORIAL

En la zona contigua a la escuela podemos diseñar un sendero sensorial, sobre el cual los niños podrán hacer uso de sus diferentes sentidos.

1. Sentido del tacto:

Rellena un segmento limitado por unas planchas de madera con diferentes materiales, tales como: piedrecitas, arena, piñas, hierba, agua, corteza, ramitas de un árbol conífero, bolitas, castañas, semillas de frijol, palitos, etc. de modo que formen unos “sectores” independientes.

Asimismo, podemos preparar unas muestras de los materiales utilizados para construir el sendero, metiéndolas en unas bolsitas opacas, y pedirles a los niños que los reconozcan al tacto.

También podemos preparar el sendero sensorial sobre una tira de alfombra, pegando los materiales acumulados con pegamento en caliente para formar los respectivos sectores.

2. Sentido del olfato:

Agrupas diferentes tipos de hierbas aromáticas y plántalas a lo largo del sendero marcado.

Podéis meter uno de los ingredientes (por ejemplo, romero) dentro de una bolsita y pedirles a los niños que lo detecten en el sendero.

3. Sentido del oído:

Deja que los niños escuchen los sonidos del entorno que les rodea. Habla de estos sonidos con los niños y pídeles que indiquen la dirección de donde provienen.

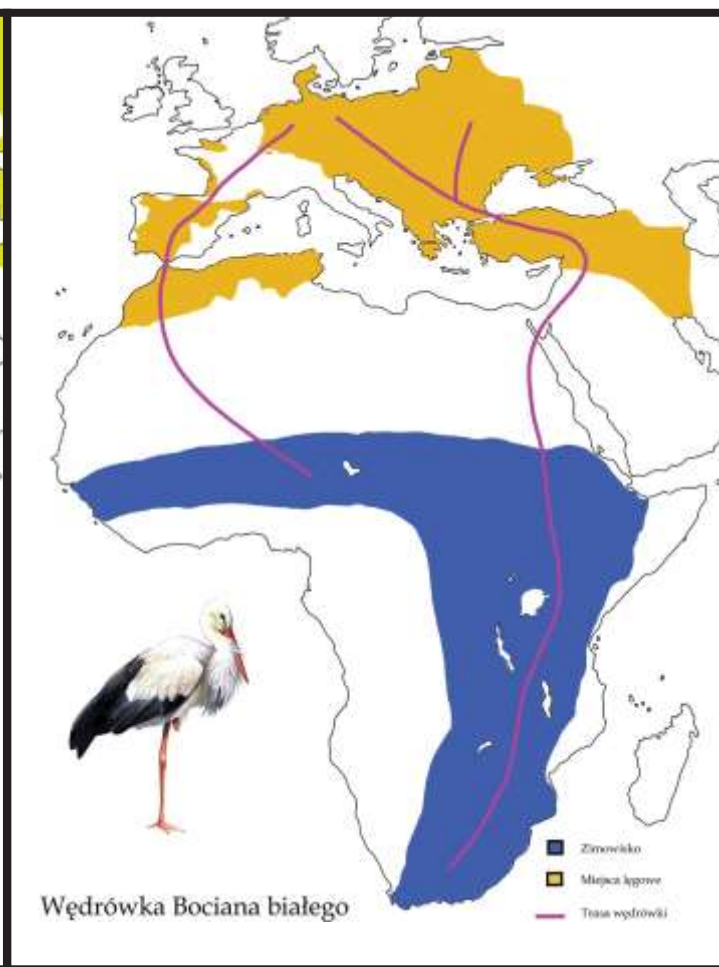
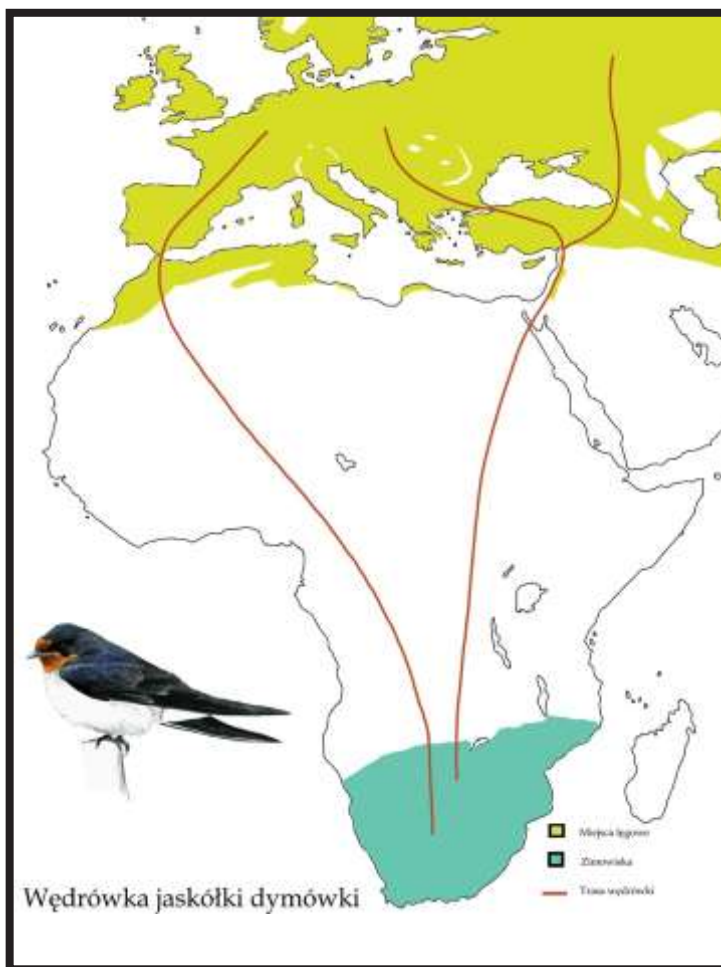
4. Al final de las actividades comenta con los niños el hecho de que las aves - como los humanos - se orientan en el espacio gracias a sus sentidos, valiéndose de diferentes elementos y fenómenos medioambientales.





MAPAS DE ITINERARIOS DE UNA CIGÜEÑA BLANCA Y UNA GOLONDRINA COMÚN

Lee la leyenda del mapa y comprueba qué itinerario realiza una cigüeña blanca y una golondrina común avanzando hacia su destino invernal.



(MK)



La presente publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Unión Europea. La publicación refleja únicamente las opiniones de sus autores, declinando la Comisión Europea y la Agencia Nacional del Programa Erasmus+ responsabilidad alguna por su contenido sustantivo. PUBLICACIÓN GRATUITA



NUESTRO VIAJERO: CIGÜEÑA BLANCA

Ésta es la carta que nos ha dejado la cigüeña:

¡Queridos niños!

Los días se hacen cada vez más cortos y hace cada vez más frío. Cada día resulta más difícil encontrar algo de comer. Mi primo me ha dicho que cuando termina el verano en nuestro país, en África empieza la primavera y, con ella, llega la abundancia de comida rica. No me quedó otro remedio: tuve que tomar rumbo hacia el mundo. Voy a conocer otros países. ¿Cuáles? Todavía no lo sé. Lo único que sé es que no quiero sobrevolar el mar. No hay mejor diversión que disfrutar de las columnas de aire caliente que me proyectan hacia arriba en lo alto del cielo, y después me permiten extender perezosamente las alas y planear, planear... hasta la próxima columna de aire. ¡Ay! Si tuviera una guía de viajero, me iría de viaje con mucha más valentía. ¿Igual vosotros podéis ayudarme a viajar con seguridad? Tengo pensado volver con vosotros en primavera... Os presento mis atributos como viajero:

- Soy fuerte.
- Tengo unas alas muy potentes.
- Puedo defenderme con mi pico.
- En España me he alimentado muy bien, por lo cual estoy en buena salud y reboso de energía.
- Recorro unas largas distancias.

¿Qué necesitarás?

- un mapa con el itinerario de la cigüeña blanca
- ordenador con acceso a Internet
- guías turísticas para viajar a Turquía y Egipto
- folletos distribuidos por agencias de viajes
- conversaciones con adultos
- posibles experiencias propias

Tareas y preguntas:

1. Planificad 3 paradas para la cigüeña: en Turquía, Egipto y RPA.
2. Preguntad si alguien de vosotros ya ha estado en cualquiera de estos países.
3. Dividiros en 3 grupos idénticos de tal manera que en el grupo encargado de elaborar una guía de viaje por Turquía haya personas que ya han viajado a este país. Lo mismo para Egipto y RPA.
4. Cada grupo prepara una guía - caja para la cigüeña, agrupando dentro de la misma diferentes tipos de información: fotografías de monumentos históricos, ropa étnica, animales, vegetación, etc.
5. Avisad a la cigüeña de los posibles peligros que puede encontrar a lo largo de su viaje.





PELIGROS DURANTE MIGRACIONES

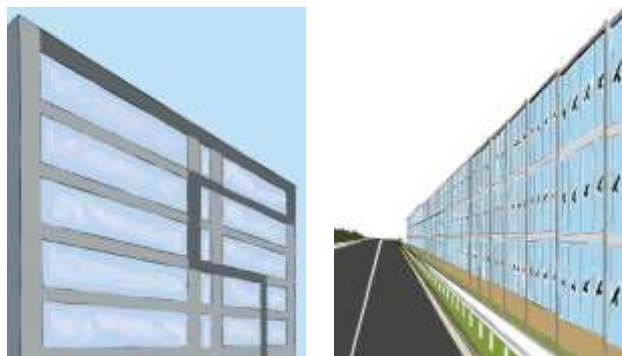
Prepara unas láminas con los peligros elegidos, las cuales enseñarás a los niños, invitándoles a la conversación. Es importante que durante la conversación dirijas el pensamiento de los niños hacia lo que pueden hacer para ayudar a las aves.



LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN



CAZA DE AVES



CRISTALES EN LAS VENTANAS
Y PANTALLAS DE CRISTAL A LO
LARGO DE LAS CARRETERAS



FENÓMENOS MEDIOAMBIENTALES
BRUSCOS

(MK)





ESCASEZ DE ALIMENTOS

(MK)



DEPREDADORES



PARQUES EÓLICOS



PÉRDIDA DE ZONAS DE DESCANSO Y ALIMENTACIÓN

(PK)



La presente publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Unión Europea. La publicación refleja únicamente las opiniones de sus autores, declinando la Comisión Europea y la Agencia Nacional del Programa Erasmus+ responsabilidad alguna por su contenido sustantivo. PUBLICACIÓN GRATUITA



AVES CAMPEONAS

1. Durante sus migraciones otoñales las aves recorren unas distancias muy largas. Cada día recorren:

una golondrina común: 100 km,
una golondrina común campeona: 300 km;
una cigüeña: 200 km,
una cigüeña campeona: 500 km.

¿Cuántos días tardan en alcanzar su destino invernal en África, alejado de su nido a 6000 km?

2. Las golondrinas tardan 6 semanas en llegar a África. Si la golondrina se marchó un lunes, ¿qué día de la semana alcanzará su destino? ¿Cuántas veces, durante su recorrido, aparecerá el miércoles en la agenda?





¿QUÉ MELODÍA HAN MARCADO LAS GOLONDRINAS SENTADAS SOBRE LOS CABLES?

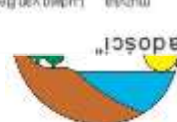
¿Qué necesitarás?

un xilófono

Tareas y preguntas:

Antes de alzar el vuelo, las golondrinas se han posado sobre los cables de alta tensión y accidentalmente han creado una melodía. Intenta reproducirlas sobre un xilófono.

- ¿Sabes de qué melodía se trata?





AUTORES:

- DISEÑO DE PORTADA Y DISEÑO GRÁFICO DE LA PORTADA
WIKTOR TABAK
- ILUSTRACIONES:
JUAN VARELA (JV)
MAREK KOŁODZIEJCZYK (MK)
- FOTOS:
BOGDAN MOCZARSKI (M) CEZARY
KRKOSZ (CK) IWONA MAJCHER (IM)
JADWIGA MOCZARSKA (JM)
KAROLINA KALINOWSKA (KK)
ŁUKASZ ZDYB (ŁZ) NATALIA
KANN (NK) PIXABAY (PX)

LOS PRESENTES SOPORTES EDUCATIVOS HAN SIDO REALIZADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO «VIVIMOS EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA. PROGRAMA EDUCATIVO PARA PROFESORES DE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y PRIMARIA». EN EL PROYECTO HAN PARTICIPADO LAS ONGS DEDICADAS A LA PROTECCIÓN DE LAS AVES, AGRUPADAS EN EL MARCO DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL BIRDLIFE INTERNATIONAL. ADÉMÁS DE LA ASOCIACIÓN POLACA DE PROTECCIÓN DE AVES (OTOP) - GESTORA DEL PROYECTO - TAMBIÉN HAN PARTICIPADO EN EL PROYECTO: LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO), LA SOCIEDAD ESLOVACA DE ORNITOLOGÍA (SOS), LA SOCIEDAD MACEDONIA DE ORNITOLOGÍA (MES), SOCIEDAD CHECA DE ORNITOLOGÍA (CSO) ASÍ COMO LA ASOCIACIÓN BIRDWATCH DE IRLANDA (BWI). LA UNIVERSIDAD DE GDANSK HA SIDO EL SOCIO RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL CONTENIDO DIDÁCTICO PARA EL PROFESORADO.

OTOP ES UNA ONG POLACA CON ESTATUS DE UTILIDAD PÚBLICA, DEDICADA A LA PROTECCIÓN DE LAS AVES SALVAJES Y DE SUS HÁBITATS. EL OBJETIVO DE LA ASOCIACIÓN CONSISTE EN PRESERVAR EL LEGADO MEDIOAMBIENTAL PARA EL BIEN DE NUESTRA GENERACIÓN Y DE LAS GENERACIONES FUTURAS. OTOP ES EL SOCIO POLACO DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DEDICADA A LA PROTECCIÓN DE LAS AVES - BIRDLIFE INTERNATIONAL.