

4

El ornitólogo
y su equipo



4

El ornitólogo y su equipo

A saber por el profesor

¿Qué es la ornitología? Antecedentes

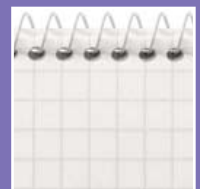
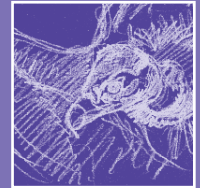
La palabra ornitología viene del griego *ornitha* “polluelo” y logos. Esta “ciencia” es la rama de la zoología que se dedica al estudio de las aves; investiga la anatomía, comportamiento, desarrollo evolutivo, ecología, clasificación y distribución de las aves para mejorar su conservación desde el conocimiento científico.

Entre el 1500-1800 a.J.C., las vedas ya recogen el comportamiento parásito del cuco; en el siglo IV a.J.C., Aristóteles menciona 170 clases de aves en su obra sobre animales y, más tarde, en el siglo I, Plinio distingue tres grupos de aves en base a las características de las patas en su *Historia Naturalis* Libro X. Mucho tiempo después, llegaría Darwin, con sus investigaciones a bordo del Beagle (1831-1836) y, en nuestros días, la creación en 1922 de la “International Council for Bird Preservation” (actualmente, Birdlife International) y, en 1954, la SEO (Sociedad Española de Ornitología), su representante en España, fundada entre otros por el vallisoletano D. José Antonio Valverde y el salmantino D. Francisco Bernis, ambos investigadores y docentes universitarios.

Material ornitológico

Uno de los aspectos buenos de un naturalista es que nace con el equipo básico: sus ojos, sus oídos y sus sentidos del olfato, gusto y tacto. Los sentidos es lo más importante y debemos educarlos, porque cada vez están más atrofiados. Después, existen una serie de materiales que nos ayudarán en nuestros paseos:

- **Cuaderno de campo:** Es una de las piezas fundamentales del equipo. Las observaciones se anotan en el momento, porque la memoria olvidará muchos detalles si se hace más tarde. Se debe emplear un lápiz porque no se emborrona.
- **Guías y mapas:** Nos ayudarán a saber dónde buscar un animal y situarlo en el espacio, a no confundirnos en su identificación y aprender curiosidades de la etología del animal.
- **Prismáticos y/o telescopio:** Es uno de los materiales técnicos principales en la observación de animales; pero no debemos olvidar que primero tenemos que verlos con los ojos, si no podremos estar buscando un individuo durante horas sin encontrarlo.
- **Cámara de fotos:** No sólo para fotografiar el animal observado, también para reflejar el entorno donde está. No es indispensable, la mayoría de las veces es mucho mejor un buen dibujo, ya que en ellos nosotros podemos exagerar partes que nos ayuden a diferenciar entre animales o paisajes (picos, patas, alguna pluma ornamental, etc.).
- **Grabadora:** Muy útil para reconocer a las aves por los cantos que emiten. Existen grabaciones en el mercado muy interesantes y fáciles de adquirir.
- **Escondites o hide:** Cuando en la zona de observación no existe ningún lugar donde ocultarnos para no llamar la atención del animal, se construyen para disimular nuestra presencia. Desde simples telas camufladas hasta verdaderas casas más elaboradas.
- **Radio-tracking:** Herramienta de seguimiento de aves por señales que manda un emisor colocado en el individuo y que capta un receptor. Actualmente, también hay seguimientos vía satélite y microchips que se implantan.
- **Redes:** Para capturar aves en campañas científicas y de anillamiento. Su empleo está unido a restricciones legales, por lo tanto se deben pedir los permisos necesarios para usarlas.



4

Restos con los que se trabaja (en ocasiones útiles para reconocer especies):

- **Egagrópilas y excrementos:** Las egagrópilas son regurgitaciones de restos de comida indigeribles por el ave (plumas, huesos, pelos, plásticos, etc.). Tanto éstas como los excrementos, son muy útiles para conocer los hábitos alimenticios de un ave.
- **Huellas:** Todo animal deja rastros cuando anda si las condiciones del suelo son buenas (blando y compacto), la marca será visible.
- **Nidos:** La observación de estas construcciones nos da información sobre los materiales usados, los lugares que ha visitado y la biología del ave.
- **Plumas:** Hay básicamente dos tipos el plumón, que sirve como aislante, y las plumas rígidas, empleadas para volar. Se encuentran con mucha facilidad. Pocas veces con una sola puedes identificar a su dueño, salvo que sean plumas características. Nos dan información también sobre la biología de la especie.

Organización del alumnado

- **1ª parte y 2ª parte:** Preparando el material de campo (1º)

Aprende a mirar, aprende a escuchar (2º)

El alumnado leerá el texto del ornitólogo correspondiente a la primera parte de manera individual (es opcional que se realice la lectura en alto, bien por parte del docente o nombrando un “lector”). Posteriormente se elaborarán los cuadernos de campo de igual forma. En relación a la búsqueda de información, se podrán establecer pequeños grupos de trabajo (2 ó 3 personas).

- **Evaluación:** En la naturaleza también se juega al escondite

Se formarán pequeños grupos de 3 ó 4 alumnos para realizar la búsqueda de los animales escondidos previamente. Esta actividad deberá ser preparada anteriormente a su realización por el profesor. Habrá que recortar figuras en cartón de distintos animales, así como huellas, deberá preparar los sonidos o buscar los restos que lleven a la especie en concreto. Todos estos elementos actuarán como pistas para los alumnos en el rastreo. Distribuirlos por el centro con una colocación lo más coherente posible: por ejemplo, un pájaro volando estará colgado del techo con las alas extendidas, mientras que un pájaro carpintero estará colocado en un árbol o en un armario.

Lugar de realización

1ª parte y 2ª parte: Aula

Evaluación: Patio y resto de instalaciones del colegio, dependiendo de la creatividad del profesor y las posibilidades del centro.

Duración

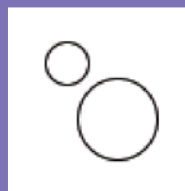
1ª parte: 1 sesión de 50 minutos

2ª parte: 2 sesiones de 50 minutos

Evaluación: 1 sesión de 50 minutos

Materiales

- 1ª parte:**
- Cartones y folios
 - Pinturas, lápices y distintos objetos naturales para adorno (hojas, plumas, etc.)
 - Tijeras y pegamento
 - Hilos, cuerdas o lana
 - Guías y libros
 - Ordenadores con conexión a Internet



4

- 2º parte:**
- Mapas o dibujos cuadriculados de un paisaje, para que aprendan a situar y buscar animales en su hábitat.
 - Dibujos a pequeña escala de fauna
 - Prismáticos
 - Pinturas y lápices
 - Pegamento
 - Tijeras

- Evaluación:**
- Reproductor de música
 - Cintas o CDs de sonidos de animales
 - Figuras en cartón de animales



Instrucciones de uso de los materiales

Conviene que en el transcurso de las dos primeras sesiones se expliquen los materiales técnicos que se usan en el trabajo de campo y los restos que se pueden encontrar.

Los materiales adicionales naturales para adorno o para incluir en las fichas técnicas (plumas, hojas, restos, etc.), se pueden recoger en las salidas de campo o en un paseo por un parque de la ciudad o pueblo.

En la evaluación, después de terminar los mapas de situación de los animales en el paisaje, comienza una etapa muy teatral. Deberá crearse un ambiente real de naturaleza y que los alumnos se sientan como verdaderos naturalistas observando la naturaleza, no un simple dibujo. Esta situación se puede crear, por ejemplo, con el empleo de cuentos o narraciones a medida.



Objetivos

- Conseguir habilidades en la búsqueda y recopilación de información en diferentes fuentes (guías, libros, Internet, etc.) y en su procesamiento.
- Adquirir actitudes responsables para el cuidado y conservación del entorno.
- Aprender y educar en el empleo de nuestros sentidos y en el manejo de material técnico.



Áreas de conocimiento

Conocimiento del medio natural, social y cultural, Lengua castellana y literatura, y educación artística.

Conceptos a trabajar

- Métodos y materiales en el trabajo de campo. Protocolos de indagación científica.
- Huellas, rastros y señales como método indirecto de identificación de fauna.



Procedimientos

- Elaboración de un cuaderno de campo para adquirir práctica en la recogida de información.
- Adquisición y práctica de hábitos de búsqueda de información, ordenación y análisis de los datos recogidos.
- Potenciación de la capacidad de observación y búsqueda en la naturaleza con el uso de todos los sentidos y la ayuda de materiales técnicos.



Actitudes y valores

- Sensibilización y respeto por los seres vivos y el medio que les rodea.
- Valoración del trabajo personal como vía hacia la responsabilización y aportación al grupo.

Fuentes documentales:

Material multimedia

- Limona, F. et al. (1995). *Guía sonora de las aves de España*, Vol. I, II y III. Edición Alosa. Barcelona.

Bibliografía

- Mullarney, K. et al. (2001). *La guía de campo de las aves de España y Europa*. Ediciones Omega, S.A.
- Sanz-Zuasti, J. (1997). *Guía de las aves de las lagunas de Villafáfila y su entorno*. Asociación para el desarrollo rural integral A.D.R.I. “Palomares”.
- Durrell, G. y L. Durrell, (1992). *La guía del naturalista*. Tursen Hermann Blume Ediciones.
- Bang, P. y P. Dahlström,(1999). *Huellas y señales de los animales de Europa*. Ediciones Omega, S.A.
- Walters, M. (1994). *Manual de identificación. Huevos de aves*. Ediciones Omega, S.A.
- Brown, R. et al. (2003). *Guía de identificación. Huellas y señales de las aves de España y de Europa*. Ediciones Omega, S.A.
- Perrins, C. (2006). *La gran enciclopedia de las aves*. Editorial LIBSA.
- Tábara Carbajo, P. (2002). *Juguetes nuevos de cosas viejas II. Travesuras con cartón*. Paco Tábara y Milda Teresa Salgado Editores.
- Arroyo Crespo, T. et al. (1999). *Espacios naturales protegidos de Navarra*. Gobierno de Navarra. Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda y Caja de Ahorros de Navarra.
- Motos, T. y F. Tejedo, (1999). *Prácticas de dramatización*. Ed. La Avispa. Teoría Técnica Teatral.
- Sánchez, G. et al. (2003). *Expresión, creatividad y movimiento. I Congreso Internacional de Expresión Corporal y Educación*. Ediciones Amarú.

4



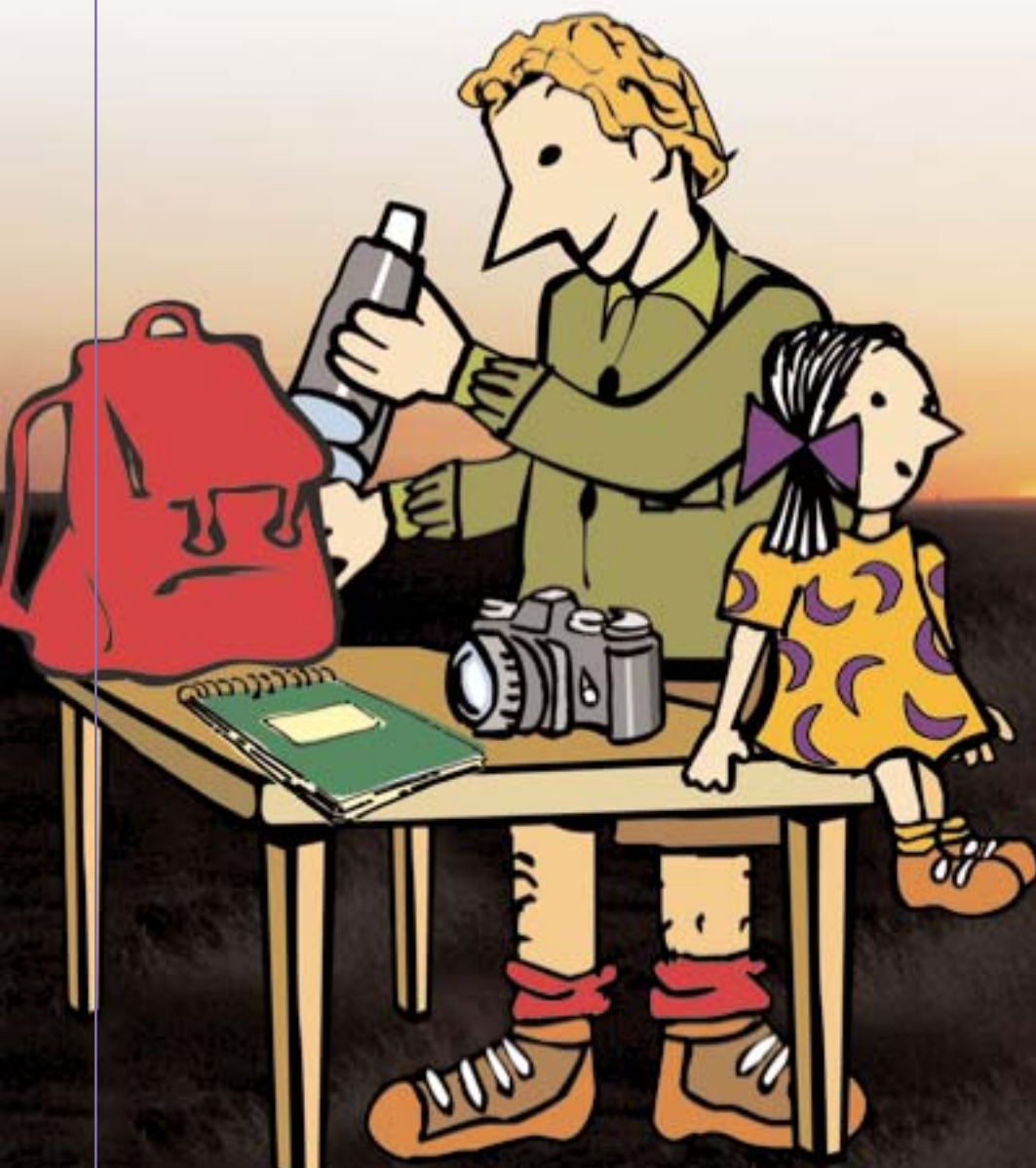
4

El ornitólogo y su equipo

Preparando el material de campo

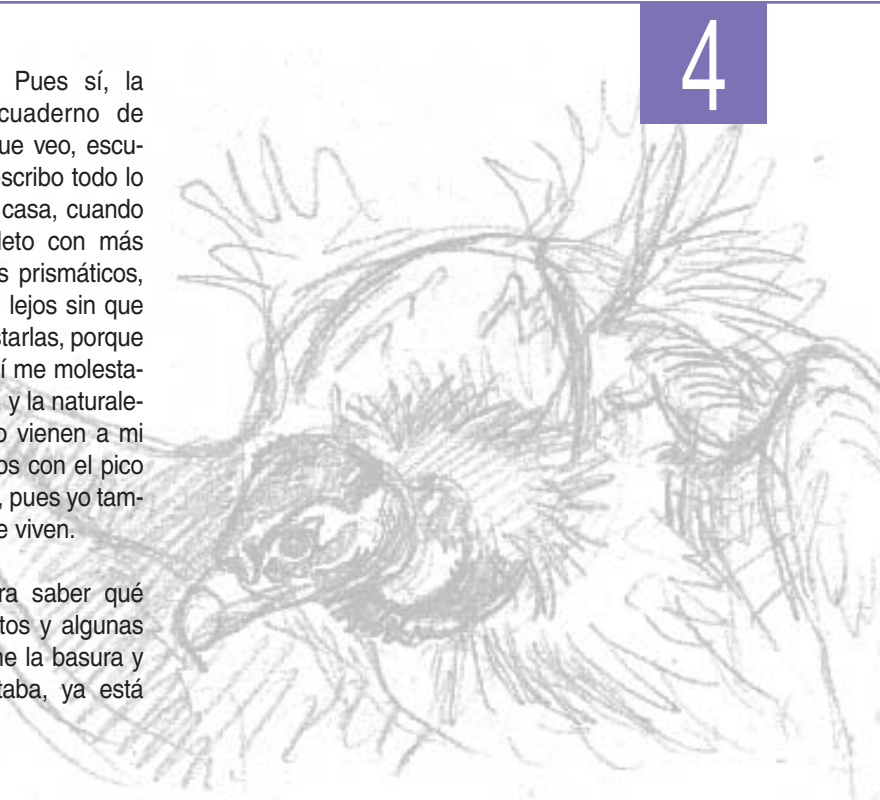
Son las 7:00 de la mañana y, poco a poco, el día comienza a amanecer. Aunque muy temprano, no se me quita la sonrisa de los labios, porque me voy al campo todo el día y eso me encanta. Me he levantado tan pronto porque el amanecer y el atardecer son las mejores horas para poder observar estos animales tan curiosos, que siempre me sorprenden con algo nuevo. Lo primero es un buen desayuno. Y después... a vestirme.

Las aves son fáciles de ver, pero cuando quieres estudiarlas de cerca, enseguida te ven o te oyen y se asustan. Así que, cuando voy al campo siempre me pongo ropa sin colores llamativos para poder camuflarme. Por supuesto, mis queridas botas de campo siempre van conmigo, y me ayudan a no hacer ruido en la naturaleza.



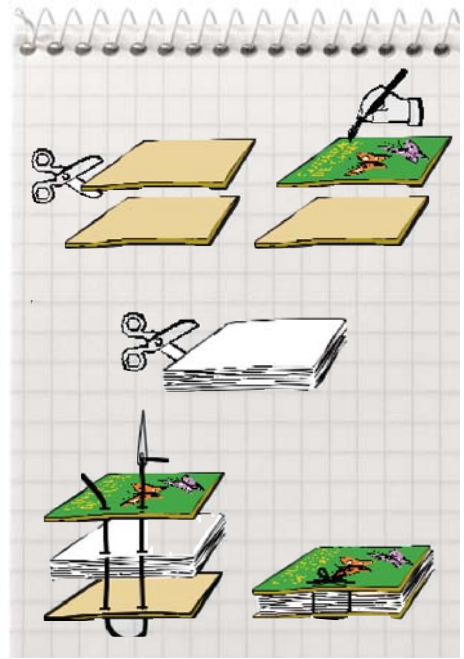
¿Qué creéis que me falta? Pues sí, la **mochila**, donde meto mi cuaderno de campo, para anotar todo lo que veo, escucho, toco, huelo y saboreo; describo todo lo que me llama la atención. En casa, cuando llego por la noche, lo completo con más información. También llevo mis prismáticos, para poder observarlas desde lejos sin que se asusten; no me gusta molestarlas, porque tampoco me gustaría que a mí me molestase alguien más grande que yo, y la naturaleza es su casa. Como ellas no vienen a mi casa y me rompen los armarios con el pico ni me llenan la casa de basura, pues yo tampoco lo hago en el lugar donde viven.

Con unas cuantas guías para saber qué pájaros veo, mi cámara de fotos y algunas bolsas de plástico para traerme la basura y dejarlo todo limpio como estaba, ya está todo preparado.



El material más importante que debes llevar cuando vayas a observar aves es un cuaderno de campo. Si no tienes ninguno, no te preocupes, porque es muy fácil fabricar uno, que podrás adornar como tú quieras.

1. Recorta dos trozos de cartón; te servirán como tapas del cuaderno. Un tamaño ideal es medio folio, con forma de cuadrado o rectángulo; aunque eso se lo dejamos a tu imaginación. Decóralas con dibujos, hojas, plantas, plumas etc. Hazlo como a ti te guste más.
2. Del mismo tamaño y forma tendrás que recortar unos cuantos folios. Serán las hojas de tu cuaderno de campo, donde podrás apuntar todas las curiosidades, cosas que te llamen la atención y toda la información que quieras. No te olvides de hacer dibujos de lo que observes.
3. Ya sólo te queda poner las tapas y unir las a las hojas de tu cuaderno. Para ello, haz dos agujeros separados por un dedo de distancia, más o menos, tanto en las tapas como en las hojas. Busca una cuerda o un hilo que te guste y pásalo por los agujeros. Hazle un nudo y tu cuaderno de campo ya está listo para ser usado.



¡Qué curioso!
¡Qué curioso!
¡Qué curioso!

Todo lo que come un animal se puede ver en sus excrementos y en sus egagrópilas, que son vómitos de lo que no ha podido digerir, como las bolas de pelo que echa un gato. Están llenos de plumas, pelos, huesos y, por desgracia, de materiales artificiales, que tira el hombre al campo y que, a veces, causan la muerte de los animales que los comen por error.

Las huellas son las marcas que dejan los animales cuando pisan el suelo y los excrementos aquello que expulsan del cuerpo y que no pueden aprovechar en su alimentación.

Los excrementos, las egagrópilas y las huellas, junto con los nidos y plumas que nos encontremos, nos pueden ayudar a saber qué animal hay en el lugar dónde estamos y dónde lo podemos ver.

Eso sí, recuerda que si vas dando voces o moviéndote sin cuidado, seguramente te verán ellos antes a ti y huirán, impidiendo así que los veas. Ten mucho cuidado porque las aves tienen una vista y oído excelentes.

En las hojas de tu cuaderno puedes poner la siguiente información y hacer tus propias **fichas de campo**. Ten en cuenta que la ficha no siempre se puede rellenar por completo. Anota todo lo que captas con tus sentidos en el mismo momento que lo veas, lo huelas, lo toques, lo saborees o lo escuches, porque si no, después, se olvida. Completa la información con cosas que busques en libros, encuentres en Internet o te lo cuente alguna persona en el campo. Haz una ficha para cada animal que observes.

La ficha de campo



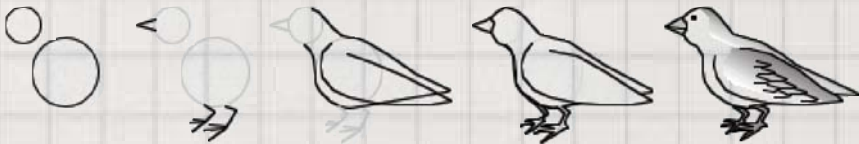
NOMBRE Con la ayuda de las guías de campo, podrás averiguar el nombre del pájaro que estás viendo. Si ahora no eres capaz de saberlo, no te preocupes; más tarde, en casa y tranquilamente, podrás buscar más cosas que te ayuden a descubrirlo.

HORA/DÍA-NOCHE Mira tu reloj y apunta la hora que es cuando veas el pájaro. DÍA NOCHE

LUGAR Anota cómo se llama el lugar dónde estas, nombre del río, camino, pueblo, etc. También pon el nombre del sitio donde ves el pájaro, si está en un árbol, en el suelo, en el agua, etc., haz una pequeña descripción del entorno.

ESTACIÓN/TIEMPO QUE HACE Las aves se pueden ver durante todo el año, pero no todas son iguales. Según la estación verás unas u otras. Es invierno, primavera, verano u otoño. Describe también el tiempo que hace, si está nublado, hace sol, llueve, hace frío, calor, etc.

DIBUJA LO QUE VES Es muy fácil dibujar un pájaro, sólo tienes que seguir el siguiente esquema:



No olvides que no estás haciendo una obra de arte. El dibujo te sirve para fijarte mejor en los detalles del pájaro y poder saber cuál es; así que vale con algo aproximado.

¿CÓMO ES ESTE PÁJARO? DESCRIBELO Describe sus colores, su tamaño, su forma y otras cosas que se te ocurran: tiene el cuello grande, las patas largas, etc.

¿ESTÁ SOLO O ACOMPAÑADO? ¿CUANTOS PÁJAROS IGUALES HAY? Esto te dará una idea de si vive con más pájaros, si tiene crías, si están en parejas, etc.

FIJATE EN SUS PATAS. DIBUJALAS Las patas de un pájaro nos dicen muchas cosas sobre cómo vive: si es depredador, si anda por el barro, si nada, etc.



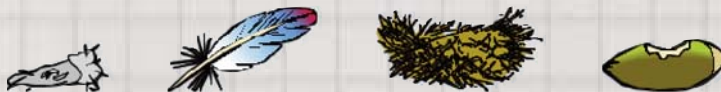
FIJATE EN SU PICO. DIBUJALO El pico de un pájaro aporta información sobre qué y cómo come un pájaro: Por ejemplo, si el pico es como la punta de una lanza, grande, largo y afilado, seguramente pesque peces, si es pequeño y gordo lo usará para abrir semillas, etc.



¿QUÉ ESTÁ HACIENDO? ¿CÓMO LO HACE? Está quieto, moviéndose, comiendo, persiguiendo a otro, huyendo, volando, comiendo, haciendo el nido, etc.

¿QUE SONIDOS HACE? Todos los sonidos se pueden, aproximadamente, traducir a letras, es lo que se llama onomatopeya. Por ejemplo, el sonido que hace una gaviota es algo parecido a un cacacacacaacaca.

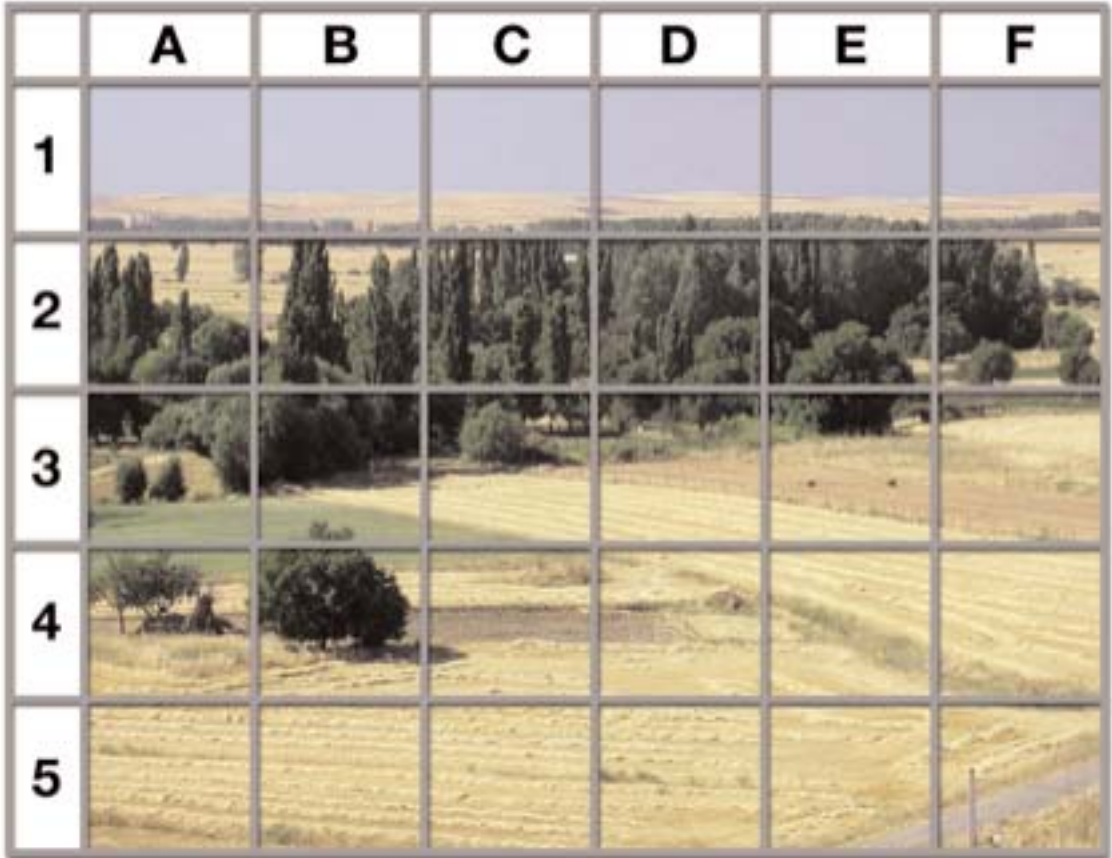
¿HAS VISTO ALGÚN RESTO? DIBÚJALO Nidos, egagrópilas, excrementos, plumas, huellas, esqueletos...



OTRAS OBSERVACIONES Otras cosas curiosas, que busques después en libros o Internet, y que no hayas puesto antes, sobre la alimentación, reproducción, hábitat, viajes, etc., del ave que viste.

Cuando tengas hechas tus fichas en el cuaderno de campo, busca información sobre la **cigüeña**, la **lechuza**, el **ganso**, el **chorlito**, la **avutarda** y el **aguilucho cenizo** en Internet, libros y guías de aves. Rellena una ficha para cada uno. Busca también las diferencias entre estas aves y apúntalas en las hojas de tu cuaderno.

Aprende a mirar, aprende a escuchar



Busca animales de todas las clases (peces, anfibios, reptiles, mamíferos, aves, insectos, caracoles, etc.) en libros o Internet y fotocópialos o imprímelos, porque tienes que recortarlos. También puedes dibujarlos directamente en la lámina cuadriculada que tienes. Pide ayuda si no puedes conseguir los animales que quieres. El tamaño de tus dibujos y tus recortes debe ser muy pequeño, para que quepan todos en el dibujo. Vete pegándolos o dibujándolos en los sitios donde viven del paisaje.

No olvides, al colorear tus animales, mirar cómo son en los libros de donde los has cogido. Recuerda que estarán camuflados y su color se parecerá al del lugar donde viven.

Cuando ya estén todos viviendo en tu dibujo y disfrutando en tu mapa, ponlo lejos de ti, en una pared, una mesa o una silla. Míralo desde la distancia y trata de descubrir a todos los animales que has puesto. Como son pequeños, seguramente desde lejos te costará distinguirlos a todos. Acércate poco a poco a tu dibujo, como lo harías en la naturaleza, sin hacer ruido, despacio e intentando esconderte. ¿A que desde cerca se distinguen mejor? En la naturaleza no podemos acercarnos tanto, pero tenemos prismáticos para mirar desde lejos. Vete otra vez lejos y prueba a situar los animales en el mapa mirando a través de los prismáticos. Si ves borroso, solo tendrás que enfocarlos con la ruedecilla que tienen arriba. Escribe, con la ayuda de las letras y los números que hay, dónde está cada animal y qué es; por ejemplo, la cigüeña está en el A1, la lagartija en el E5, etc.



Mira desde lejos con los prismáticos los dibujos de todos tus compañeros e intenta descubrir qué animales tienen y dónde están. Tus compañeros ¿han puesto los mismos animales o diferentes? Los que son iguales a los tuyos, ¿los han colocado en el mismo sitio o en uno diferente? ¿Por qué?

Evaluación: En la Naturaleza también se juega al escondite

Por grupos de tres-cuatro personas tenéis que buscar los animales ocultos por las instalaciones del colegio, siguiendo la procedencia de los sonidos o de las huellas que os encontréis. Vuestro profesor os dará indicaciones de cómo realizar este rastreo...

● Debéis llevar vuestro cuaderno de campo y responder a las siguientes preguntas:

¿Qué animal es?

.....

¿Dónde estaba?

.....

¿Cómo lo has encontrado?

.....

● Ahora vamos a examinar vuestro equipo:

¿Cuál es el material para observar la naturaleza?

.....

¿Son importantes los sentidos? ¿Por qué?

.....

¿Qué es un cuaderno de campo? ¿Para qué sirve?

.....

¿Para que sirven los prismáticos?

.....

¿Qué animales has conocido? Dime alguna curiosidad de ellos

.....

● Y de las huellas y señales...

¿Qué rastros has reconocido? ¿Para qué te han servido?

.....

● Por último...

¿Cómo tienes que andar por el campo para no molestar a la fauna?

.....

¿Cómo te tienes que acercar a un animal? ¿Por qué?

.....

Tu ropa, ¿Deberá tener muchos colores o pocos?

.....

Cuando has acabado tu visita al campo, ¿Cómo debes dejar el lugar?

.....

