

La Etología en la enseñanza de las ciencias naturales: una actividad en el zoológico como modelo de educación ambiental

Nicolás Rubio Sáez

HACE algunos años, cuando los coordinadores de la Universidad para la Biología del COU tenían capacidad para acortar los temarios de cara a la selectividad, era práctica habitual que el tema de Etología desapareciera sistemáticamente del programa, mayoritariamente solicitado por el profesorado en las reuniones de coordinación. El argumento que se unía al del excesivo número de temas era un «me lo tengo que preparar mucho, ya que no me contaron nada de eso en la carrera», sin que se planteara ninguna reflexión sobre el interés o no de estos aprendizajes para los alumnos/as del nivel. Con muy buen sentido los redactores de los últimos temarios oficiales de COU para los centros adscritos a las universidades de Madrid (BOE II-VIII-93) han mantenido el tema de comportamiento animal¹.

La Etología en los programas

EN definición de Morris (1991), la Etología es la disciplina científica que brinda una

visión naturalista del análisis de la conducta animal. Cuando en 1973 se otorgó el Premio Nobel

de Medicina a K. Lorenz, N. Tinbergen y K. von Frisch, los estudios sobre el comportamiento animal recibieron el definitivo reconocimiento a su importancia dentro de las Ciencias Biológicas.

Por otra parte, la cada vez más abundante bibliografía en castellano, ha permitido hacer más accesibles sus contenidos, hoy ya imprescindibles para un conocimiento y comprensión global del entorno.

Ya en proyectos clásicos para la enseñanza de las ciencias en secundaria, como fue el británico Proyecto Nuffield (edición española de 1972), se incluían sendos temas concretos sobre comportamiento: «El comportamiento de los organismos» y «El comportamiento y la supervivencia», apareciendo hechos y conceptos en algunos más. En los currículos de otros países europeos, el comportamiento de los animales también tiene un destacado lugar.

En nuestro futuro sistema educativo, ni en el DCB ni en el currículum de la ESO, existe ninguna referencia explícita al comportamiento animal entre los bloques del Área de Ciencias de la Naturaleza. Se hace pues necesario, a pesar de las pocas oportunidades que brindan los enunciados, que sean los profesores quienes a nivel de unidades didácticas

¹ Tema 25: Comportamiento animal: Concepto y definición. Tipos de comportamiento: innato y adquirido. Principales escuelas etológicas. Conducta social.

incluyan la conducta de los animales como contenido, lo que hace muy aleatoria su presencia.

En lo que se refiere al Real Decreto que establece el currículum de la ESO, en el bloque 6, «Diversidad y unidad de los seres vivos», cabría pensar su inclusión en el apartado 3 de los conceptos: «La percepción de estímulos, la elaboración y la producción de respuestas». Parece lugar idóneo para desarrollarlos el apartado 5 de procedimientos: «Realización de experiencias con seres vivos para detectar diferentes respuestas ante la presencia de determinados estímulos». Finalmente sorprende la nula referencia al comportamiento en un bloque como el 8: «Interacción de los componentes abióticos y bióticos del medio natural», cuando Etología y Ecología son hoy disciplinas tan relacionadas. Esto condiciona a que en el transversal de Educación Ambiental tampoco aparezcan este tipo de contenidos.

En cuanto a la secundaria postobligatoria, es decepcionante comprobar la absoluta omisión de la conducta animal en los currícula sobre Ciencias de la Naturaleza. De la lectura del libro sobre la estructura y contenidos del Bachillerato (1991) se saca la conclusión de que a los redactores de ciencias se les «ha olvidado» la Etología, hecho que no ha ocurrido paradójicamente con los de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, que han optado por ubicarla dentro de la optativa «Psicología». Así en su núcleo temático 1º, «El ser humano como producto de la evolución», aparecen unos contenidos poco estructurados acerca del comportamiento animal, sobre los que sorprendentemente no se pretenden ningún objetivo.²

2 El núcleo temático 1º de la optativa Psicología se denomina «El ser humano como producto de la evolución». En este núcleo se estudian la filogénesis y el proceso de hominización, los determinantes fisiológicos de la conducta y del conocimiento, y la estructura y funciones del sistema nervioso central. Se intro-

Tras lo dicho sobre la ESO, es fácil deducir que los alumnos que opten por esta modalidad de bachillerato carecerán de conocimientos previos suficientes (probablemente al no haber elegido Ciencias de la Naturaleza en 4º de ESO). A esto se une que quizás este tipo de contenidos queden fuera del ámbito de su motivación e interés, y de ahí su elección de modalidad en la etapa.

Por qué enseñar/aprender Etología

A lo largo de este trabajo quedará bien clara la importancia que le doy a esta disciplina dentro del conjunto de las Ciencias de la Naturaleza, en igualdad de condiciones con las otras ya «clásicas». Las características que, según he comprobado, reúne su proceso de enseñanza-aprendizaje pueden resumirse en las ocho siguientes:

- Desarrolla la capacidad de observación.
- Promueve preguntas e interpretaciones sobre la vida cotidiana.
- Es fuertemente motivador y desarrolla el interés por saber más.
- Promueve afectividad sobre los sujetos estudiados.
- Trabaja a niveles psicoevolutivos tanto concretos como formales, lo que facilita el tratamiento de la diversidad.
- No propicia el aprendizaje memorístico, al ser sus contenidos potencialmente significativos.

duce la psicología comparada con otras especies, examinando la conducta de los animales, la función adaptativa de la conducta animal, sus pautas innatas y sus procesos de aprendizaje, las conductas gregarias y la comunicación animal.

Como se ve, contenidos que deberían (prácticamente en su totalidad) haber estado incluidos en la Biología y Geología de 1º de Bachillerato o en la Biología del 2º curso.

- Proporciona una trama de conceptos incluyores muy variada a los que poder incorporar informaciones relevantes sobre zoología, ecología, evolución y psicología.
- Se presta muy bien al desarrollo de contenidos y al logro de objetivos actitudinales.

Una singularidad de los contenidos sobre conducta animal es la potencialidad de motivación hacia su aprendizaje. Los animales están presentes en nuestro entorno y no son seres estáticos, sino que «hacen cosas» que desde siempre han llamado la atención de los humanos. Esas «cosas» pueden ser fuente de motivación extrínseca, ser observadas, descritas e intentada su interpretación a la luz de los conocimientos etológicos.³

Los alumnos y alumnas de secundaria, demuestran más interés por conocer e interpretar la conducta de los animales en sus hábitats que por el aprendizaje de su interior, su funcionamiento o su reproducción. Para un ciudadano que no va a ser especialista en Biología, considero mas útil en su formación académica —en lo que a la zoología se refiere— que conozca, en un principio, cómo se comportan los animales (etología) y cómo y en dónde viven (ecología), que otros aspectos como los citados, para los que estos últimos pueden servir de incluyores y motivación. Y todo lo dicho se acentúa si lo miramos bajo la óptica de la educación ambiental.

Es por tanto que la conducta animal debería actuar como eje organizador (conceptual y teórico) de los contenidos de zoología en secundaria. De esta manera, y siempre que fuera posible, habría que secuenciar el estudio animal desde lo concreto a lo abstracto,

esto es, desde «quienes son, qué hacen y dónde y cómo están» (identificación, etología y ecología) a «cómo son por fuera» (morfología), cómo se les clasifica (taxonomía) y «cómo son por dentro y cómo funcionan y se reproducen» (anatomía interna y fisiología), para finalizar con «de dónde proceden los órganos e individuos» (anatomía comparada y evolución). Adecuando cada contenido concreto a las capacidades de los alumnos y alumnas del curso, ciclo o etapa.

Bien podría ser el momento de hacer un cambio en la selección y planteamiento de los contenidos de zoología de secundaria, considerando al comportamiento animal como contenido organizador, en la línea de lo que significó la ecología como «hilo conductor» (entre otros: Rubio, 1982; Buiza, Martín, Niéda, Rodríguez y Senante, 1982) en las, en su momento, «revolucionarias» programaciones de Ciencias Naturales en 1º de BUP, o las que en la actualidad otorgan al paisaje el mismo papel (Rubio, 1985).

Finalmente, bajo la óptica de la Educación Ambiental (EA), el comportamiento animal es más potencialmente motivador (tanto a nivel cognoscitivo como afectivo) que cualquier otra rama de las Ciencias Naturales, de cara al cambio de actitudes y valores que pretende. Recordemos que la EA «pone en juego tanto las facultades cognitivas, con la adquisición de nuevos conocimientos, como las facultades afectivas, con la adquisición de valores y de nuevos comportamientos (...). Se trata de enseñar a los alumnos a reflexionar por si mismos» (Consejo de Europa, 1976).

Preconceptos y comportamientos

PERO, sea cual sea el enfoque o criterio que se quiera seguir en la programación

³ Estas pasadas navidades, en la publicidad televisiva de una colección sobre animales, se destacaba como atractivo: «conocer sus costumbres, morfología y hábitat».

de cara a la elaboración de unidades didácticas, se hace necesario conocer los conocimientos previos y los preconceptos (concepciones erróneas, espontáneas o alternativas) que tienen nuestras alumnas y alumnos sobre la conducta animal. Pese a la dificultad de su identificación y a la casi nula bibliografía al respecto, es constatable la gran cantidad de ideas acientíficas, y sobre todo prejuicios, que tienen los ciudadanos/as sobre el mundo animal a pesar de haber pasado por los distintos niveles de enseñanza y lo especialmente resistentes que son al cambio.

En este proceso de búsqueda de información, son útiles las encuestas sobre los afectos y fobias que tienen los y las adolescentes en relación con los animales, ya que en la caso de la zoología, junto a la búsqueda de preconceptos, se deben detectar preactitudes (miedos, ascos, tensiones, rechazos sociales, etc.), que en muchas ocasiones obstruyen o dificultan el proceso de aprendizaje. Hay que tener en cuenta que nadie se motiva, de cara a un contenido procedimental que implique observación o manipulación de especímenes o restos animales si lo rechaza actitudinalmente. Es pues necesario en muchas ocasiones promover un cambio de actitudes para favorecer un aprendizaje significativo.

Hace años y tras haberme encontrado con problemas como los descritos (Rubio, 1982), trabajé con una muestra de 420 escolares de 1º de BUP, en un intento de averiguar las simpatías/antipatías de mis alumnas y alumnos. Quizás sea de interés recordar algún resultado, como el de los animales que menos gustaban. Fueron estos, en tantos por ciento de rechazos: rata (20'75%), serpiente/culebra (14'55%), gato (5'66%), cerdo (5'12%), araña (3'23%), ratón (2'96%), insectos s.l. (2'15%), bu-

rro-asno (1'88%), hiena (1'61%), toro (1'34%). Además el 11'32% respondió que ningún animal le disgustaba.

Hay que hacer notar, que los cuatro primeros animales son los mismos para uno y otro sexo y que, sorprendentemente, los impopulares cucaracha y escorpión no aparecen en este listado.

Es muy importante que el profesorado, a su manera, trate de conocer aquellas actitudes y sensaciones que puedan condicionar negativamente el aprendizaje de sus alumnos y alumnas, en ciertos aspectos de las Ciencias Naturales como la zoología o la anatomía humana. Hay que favorecer su verbalización, discutir las en clase (o fuera de ella) y reflexionar conjuntamente, teniéndolas presentes en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje, para favorecer el cambio actitudinal. En este punto merece recordarse la frase de Ausubel: «De todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe (y lo que siente, añadiría yo). Averigüese esto y enséñese consecuentemente».

La Etología en el COU

SI nos centramos en la Biología del COU, aparte de constatar la consideración del comportamiento como un tema menor, surgen las siguientes preguntas de cara a su enseñanza-aprendizaje: ¿qué prerrequisitos son necesarios?, ¿cómo se puede motivar y facilitar un aprendizaje significativo y no memorístico?, ¿que tácticas se pueden aplicar —diseñar— para su desarrollo?

No hay espacio en este artículo para dar mi opinión a la totalidad de estas preguntas, sin embargo voy a comentar algunos aspectos procedimentales, junto con una brevísima referencia a los conte-

nidos teóricos que los sustentan, desarrollados mediante una actividad en un zoológico: el de la Casa de Campo de Madrid.

Pero, ¿por qué desarrollar la Etología de este nivel con actividades en un zoológico? En primer lugar porque se pretende la consecución de objetivos de EA en medio urbano, posibilitando el cambio de actitudes mediante una serie de actividades en un ámbito menos convencional que las típicas realizadas en el aula, en las calles y parques de la ciudad o en la naturaleza. Ello viene avalado por las recomendaciones del Consejo de Europa (1976), que en cuanto al tipo de instalaciones para desarrollar la EA, cita en cuarto lugar los Jardines Zoológicos, que define como: «Colecciones de animales vivos dispuestos sistemáticamente para dar a los alumnos la ocasión de estudiar la naturaleza y la variedad de los animales, su biología y su comportamiento y contribuir a hacerles tomar conciencia de las relaciones entre el hombre, los animales y su medio».

Por otra parte hay que tener en cuenta que «el impacto del animal vivo tiene todavía su magia, cosa que la imagen electrónica o fotográfica nunca podrá tener» (Morris, 1991).

Desde el punto de vista del aprendizaje de los alumnos y alumnas, se permite conectar las actividades de enseñanza-aprendizaje con el hecho real. Ello posibilita el desarrollo de las relaciones entre iguales, al permitir el trabajo en equipo, haciendo a los escolares protagonistas de su propio aprendizaje (criterios para lograr un aprendizaje significativo). Ello contribuye a romper la concepción que tienen los alumnos y las alumnas del conocimiento escolar, como algo acabado, cerrado, que deben simplemente adquirir (consumir).

Finalmente, y no menos importante, es un tema de total actualidad. La problemática de los zoológi-

cos está en la opinión pública, cuestionándose incluso su razón de ser. A este respecto, los informes de ADENA/WWF en su «campana zoos» (verano 1991, otoño 1992 y otoño 1993) han venido a clarificar e informar sobre el estado de estas instalaciones en nuestro país (4), que en la mayoría de los casos desgraciadamente siguen siendo «(...) pequeños zoológicos del viejo estilo, con sórdidas jaulas desnudas y habitantes neuróticos, aburridos y frustrados» (Morris, 1991).

Con esta actividad se logra que alumnas y alumnos elaboren criterios personales sobre el sentido, viabilidad y utilidad de los zoológicos, que les lleven a desarrollar actitudes y adquirir valores que les permitan tener opinión razonada sobre el tema.

Actividades en el zoo

ENTRE otros, son cinco los bloques básicos de contenido con los que se puede trabajar en un zoológico:

4 El 4 de junio de 1991, ADENA presentaba un informe sobre 23 núcleos zoológicos y llegaba a la conclusión que «salvo honrosas excepciones, estas instituciones siguen siendo meras colecciones zoológicas, cuyo único fin es la exposición de sus inquilinos, en lugares que no tienen en cuenta sus necesidades más elementales».

Para ADENA/WWF, el primer objetivo y misión de un núcleo zoológico es la educación ambiental, seguido de la investigación y la conservación. En aquellos momentos el 56 % no presentaba una buena información rotulada y en el 73 % no existía programa de EA.

En el otoño del 92 y la primavera del 93, se presentaba la segunda fase de seguimiento de los 23 núcleos revisados en la primera, a los que se añadían otros cuatro. Aún así no se abarcaba la totalidad de los centros del país. Finalmente en el pasado otoño, ADENA/WWF hacía público un informe titulado: «La situación de los zoológicos en España», en el que clasificaba a los zoos en tres grupos:

A = Buenos, pero con necesidades de cambio (sólo tres: Jerez de la Frontera, Barcelona y Madrid).

B = Centros en transformación progresiva y de transformación inmediata (dos y ocho respectivamente).

C = Centros de cierre inmediato (catorce).

1. Resultados de aprendizaje.
2. Secuencias de comportamiento.
3. Territorialidad.
4. Comportamiento en cautividad.
5. Comportamiento humano.

En lo que se refiere al primer apartado, son muchos los aprendizajes y condicionamientos que pueden adquirir los animales con la cautividad. Se pueden reconocer fácilmente pautas de estímulo-respuesta, siendo de especial interés las que están en relación con los humanos que los contemplan e interactúan en muchas ocasiones con ellos. Material idóneo son los delfines, osos, monos y antropoides.

A nivel del segundo bloque, se pueden analizar exhibiciones estereotipadas de agresión o sumisión, manifestaciones de jerarquía, cortejos, acoplamientos, cuidado de las crías, juegos, señales de alarma, construcción de nidos y guaridas, etc. Todos ellos se puede estudiar en felinos, lobos, ciervos, gamos, papiónes, chimpancés, etc.

En el apartado de territorialidad se puede trabajar a tres niveles:

- a) especies con territorio establecido dentro del habitáculo o jaula.
- b) zonas delimitadas dentro del territorio/dominio vital, como pueden ser: pistas, senderos, guaridas, baños, revolcaderos, letrinas, etc.
- c) métodos de señalización del territorio: orín, excrementos, otras señales.

El estudio del comportamiento en un zoo implica también el discernimiento y análisis de las conductas anómalas que la cautividad desencadena en los animales. Las dos manifestaciones básicas a observar son: estereotipos de repetición (maniobras tranquilizadoras) y estereotipos rítmicos (de aburrimiento o tensión). A este nivel es necesario hacer algunas precisiones. La jaula o el habitáculo son un

marco fijo, inamovible, uniforme, siempre igual, que esteriliza y hace aburrida la vida del animal en cautividad. Ello les lleva a realizar movimientos siempre idénticos y repetidos, monótonos y mecánicos. Estos movimientos son los estereotipos, similares en todo punto a los tics que presentamos los humanos. La continua realización de un acto hace que sea cada vez más familiar, los animales se encuentran en un medio extraño y opresivo, se aburren, viendo frustradas su distancia de huida y su comportamiento exploratorio. Ello desencadena comportamientos neuróticos que se manifiestan como estereotipos, revistiendo la forma de paseos intermitentes, chupetes o lametones intensos y continuados, que les llevan a producirse heridas o depilaciones, o incluso mordiscos que pueden conducir a automutilaciones importantes. (Rubio, 1978).

Especial énfasis se hace en las observaciones sobre la conducta de los visitantes (adultos, adolescentes e infantes). Se describen sus reacciones, se anotan sus comentarios y gestos y se intentan sacar conclusiones razonadas sobre su comportamiento. Este apartado de la actividad (valorado como de gran interés por alumnos y alumnas) se complementa, al realizar la memoria final, con una opinión crítica sobre la realidad del zoológico a partir de los aprendizajes realizados.

Metodología

ESTA actividad es una típica salida de jornada completa y muy abierta en su desarrollo. Sin una temporalización ni secuenciación concreta para cada una de las actividades, éstas quedan al criterio de los equipos de trabajo, lo que la hace especialmente adecuada al nivel del COU.

El agrupamiento habitual es en equipos de 3/4

componentes, aunque dadas las especiales características de la actividad (paciencia, capacidad de observación, atracción por ciertas especies, etc.), pueden admitirse otras agrupaciones e incluso el trabajo individual.

Los documentos necesarios, además de los contenidos del temario oficial, son entregados bastante antes de la actividad en una carpeta «dossier» con fotocopias, encabezadas por el guión de la actividad (ver anexo) incluyendo material de aplicación inmediata para interpretar comportamientos, y una doble bibliografía sobre el tema: la de ejemplares en la biblioteca del centro y la de otros de fácil acceso en bibliotecas. En función de las subactividades concretas que libremente elija cada grupo, se prestan igualmente vídeos sobre el comportamiento de especies concretas.

Las memorias de los trabajos realizados en la actividad, deben incluir dibujos, esquemas, imágenes fotográficas interpretadas y se asesora la realización de videofilmaciones (de carácter voluntario) como complemento del trabajo escrito.

Previamente a la salida los alumnos y alumnas analizan trabajos escritos (y filmados) ya evaluados, de compañeros y compañeras de cursos anteriores y visualizan diapositivas de las instalaciones del zoológico y su ubicación.

Durante la visita, el papel del profesor se reduce a recorrer los grupos que están dispersos por las instalaciones, comentando casos concretos de comportamiento que puedan presentarse en el momento y aclarando dudas a petición de los escolares. Los alumnos o alumnas que repiten y que ya han realizado esta actividad, actúan como monitores de los grupos en los que se les integra estratégicamente.

Además de la cámara fotográfica o la videocámara, se recomienda llevar una minigrabadora (se

suelen pedir opiniones entre los visitantes) y unos prismáticos.

Encuesta inicial

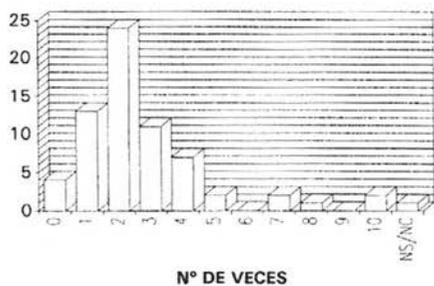
SI no considerara esta actividad importante, tanto en si misma como en relación con los contenidos del temario, la valoración de las respuestas a la «encuesta sobre zoológicos», que cada año vengo realizando al inicio del curso, indicaría la conveniencia de una visita académica a este tipo de instalaciones.

La comparación de los datos y opiniones iniciales con las opiniones explícitas o deducidas de la memoria final de la actividad, me han permitido venir constatando los cambios de actitudes producidos y la construcción de opiniones personales, tanto sobre el estado de los animales en el zoológico o el sentido de éstos, como en las valoraciones sobre el comportamiento de las personas con respecto a los animales.

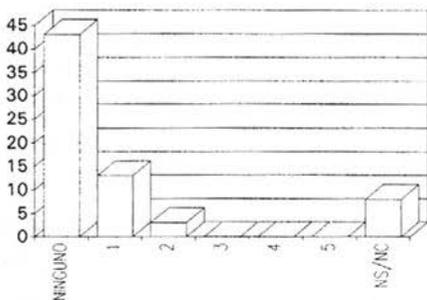
Dado que las respuestas son sorprendentemente similares curso tras curso, voy a analizar, a modo de ejemplo, las correspondientes a cuatro ítems (1, 7, 5 y 8) del cuestionario del presente 93/94. La encuesta que en este curso ha sido respondida por 67 personas, está formada por las siguientes ocho preguntas:

1. ¿Conoces el zoológico de la Casa de Campo?, ¿cuántas veces has ido aproximadamente?
2. De su colección de animales, ¿cuales son los que consideras más interesantes?
3. ¿Cual o cuales te parece que sobrarían?
4. ¿Crees que falta alguno/os que debiera estar, por su importancia u otra causa?
5. ¿Qué opinión te merecen las instalaciones para la fauna de este zoo?:
muy buenas....., buenas....., regulares.....,
malas....., muy malas.....

VECES QUE SE HA IDO AL ZOO DE MADRID.



OTROS ZOOS VISITADOS



6. ¿Recuerdas alguna/as instalación/es que no te gusten o consideres que no están bien diseñadas o realizadas?
 7. ¿Has visitado algún otro zoológico? Citaló/s

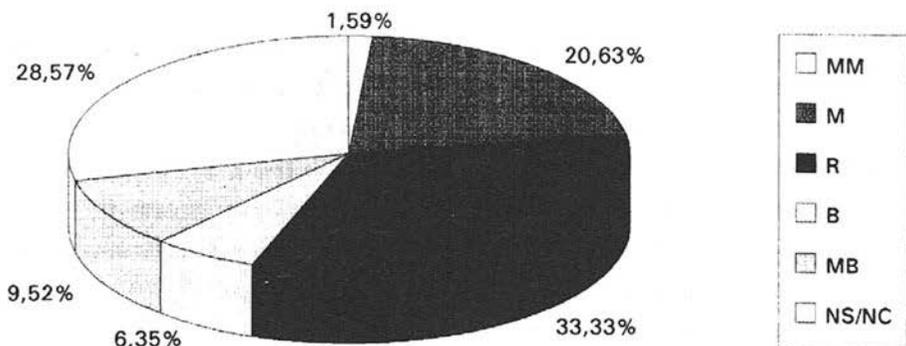
8. ¿Cual crees que es la misión de los zoológicos en la actualidad?

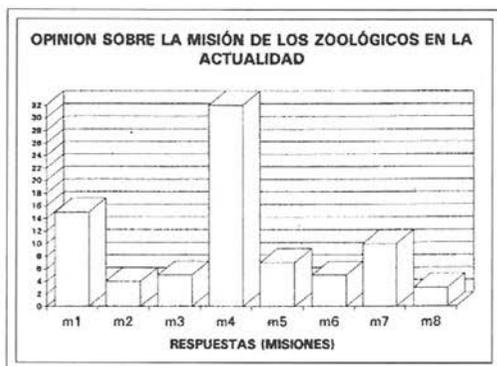
Ítem 1. Es notable que una instalación que en Madrid está considerada como una diversión, siendo cita obligada para la familia debido a sus «alicientes» (Chu-lin, el delfinario), haya sido en general poco visitada. A esto se añade que tanto guarderías como colegios de EGB suelen programar visitas cada curso, como puede se constatar en muchos días en que niños y niñas de corta edad son los únicos asistentes. En lo que se refiere a la enseñanza secundaria, es raro ver alumnos o alumnas de 1º de BUP o 2º de FP y nunca los he visto de niveles altos de FP o de COU.

Ítem 7. Respecto a esta pregunta se comprueba que los encuestados, además de viajar poco, no consideran de interés la visita a este tipo de instalaciones. Se esta intentando averiguar si en la visita a una ciudad con zoológico o safari, éstos son objetivos prioritarios a visitar.

Ítem 5. Ante las cinco opciones que tenían los encuestados hay que destacar la falta de opinión al respecto, lo que considero se refleja tanto en los porcentajes del no sabe/no contesta, como en los

OPINIÓN SOBRE LAS INSTALACIONES





eclecticos del regular. Sólo un encuestado/a las consideró muy buenas y seis, muy malas. Hay que hacer notar que la opinión general, que suele reflejar la prensa en sus secciones de local (sic), es que es uno de los «mejores del mundo».

Ítem 8. Esta pregunta dejaba la respuesta abierta a la opinión de los encuestados. Todas las respuestas han podido agruparse en las siguientes siete misiones, cuyos tantos por ciento quedan reflejados en la gráfica correspondiente.

Misión 1. Proteger especies en peligro de extinción.

Misión 2. Ganar dinero (son un negocio).

Misión 3. Educativo y para amar y respetar a todos los animales.

Misión 4. Exhibir o mostrar animales, salvajes o desconocidos, a la gente de la ciudad.

Misión 5. Conservar o cuidar a las especies animales.

Misión 6. Ser un espectáculo o para entretenimiento.

Misión 7. Estudio científico.

Misión 8. No sabe/ no contesta.

Queda clara la opinión mayoritaria —y antigua— de que los zoológicos son un escaparate de animales (32 respuestas). Todo lo contrario de lo que las organizaciones no gubernamentales de protección o conservación de la naturaleza opinan sobre el tema. Sin embargo, parece que va calando

entre los/las escolares la opinión proteccionista que logra situar en segundo lugar (15 respuestas) a la misión número uno.

Anexos

DEL amplio archivo de memorias realizadas por alumnas y alumnos (esta actividad se viene llevando a cabo desde hace más de diez años), voy a transcribir textualmente algunos resultados y opiniones, que entre otros muchos me parecen representativos y pueden dar idea de las posibilidades de la actividad. (Anexo I).

Se podrían agrupar en:

1. Secuencias de comportamiento.
2. Análisis de estereotipos.
3. Modelo de estudio temporalizado frente a un habitáculo.
4. Análisis del comportamiento humano.
5. Ejemplo de cambio actitudinal.
6. Juicio crítico sobre las instalaciones del zoo.

También se incluye el guión de trabajo de la actividad, tal como se entrega a los alumnos y alumnas. (Anexo II).

ANEXO I

Secuencias de comportamiento: macaco de Gibraltar.

«Se da un comportamiento que nos permite establecer o deducir la jerarquía. Conocer consiste en el espulgamiento de que es objeto el animal de mayor tamaño por parte de uno de los otros tres, en tanto que los dos restantes no se acercan a ellos, esto hace suponer que es la hembra el jefe del reducido grupo y que el macho que la espulga pertenece al rango inmediatamente inferior, quedando los otros dos por debajo de estos a un mismo nivel.

Dado que se acostumbran a nuestra presencia, tienen siempre y cuando no se les moleste ni altere, un comportamiento muy cercano al que pueden tener cuando estén solos sin que nadie les contemple.

Mientras que los dos más superiores se dedican a tareas de espulgamiento, los otros dos deambulan por la jaula, recorren las barras de hierro de un lado hacia otro y de vez en cuando se juntan, recostándose sobre una de las paredes encima de las barras, contemplando desde allí a sus congéneres e imitándoles en ocasiones en su tarea de espulgamiento.

En algunas ocasiones surgen roces, situaciones de tensión y agresividad entre los dos individuos de menor rango, así se muerden, arañan, etc., pero es siempre el que parece ser más débil de los dos el que pone fin al asunto por medio de un estereotipo de apaciguamiento y neutralización de la agresividad de su rival, le muestra la espalda.

El mono dominante parece muy tranquilo, permaneciendo continuamente junto al trozo de madera al que sólo parece poder acercarse el otro individuo de rango inmediatamente inferior, en ocasiones es la actitud de éste la que estimula a los otros.»

Exhibiciones estereotipadas: macaco de Gibraltar.

«Uno de los monos presenta como caso especial un comportamiento estereotipado de repetición, suele tener este comportamiento en momentos de máxima tensión, y consiste en:

1. Se apoya un codo en la mano.
2. Con dicha mano empuja el codo hacia arriba para llevarse la mano del mismo brazo de codo hasta la boca.
3. Desde la boca se va pasando la mano por toda la cabeza, dejándosela en la nuca.

4. Durante unas décimas de segundo paraba para inmediatamente reanudar su actitud.»

Comportamiento estereotipado: oso pardo.

«Vamos a destacar en él dos tipos de comportamiento:

A. Estereotipo rítmico.

Presenta un estereotipo rítmico claramente de aburrimiento, debido sin duda alguna a los pocos estímulos que su habitáculo le ofrece, por otra parte, el oso adulto que es el que presenta este comportamiento, apenas si mantiene contacto social con las crías que rara vez están con él.

Para combatir ese aburrimiento, el oso ha adquirido un comportamiento fijo que realiza de forma continua cuando está solo o cuando, aunque haya alguien delante, éste no le estimule.

•Pautas de comportamiento estereotipado.

1. El oso se sitúa en el borde de la plataforma más cercano a donde se coloca la gente.
2. Recorre continuamente el mismo trayecto, en un tiempo más o menos largo.
3. Realiza recorridos periódicos, siempre de ida y vuelta.
4. Cada vez que va a cambiar el sentido del movimiento, levanta la cabeza como dando un golpe al aire y mirando siempre hacia donde suele estar la gente que puede aportarle un estímulo que lo saque del aburrimiento.

A la vez que levanta la cabeza, lo mismo hace con la pata delantera que lleva al lado del borde del desnivel, dando a continuación la vuelta.

En algunas ocasiones las crías se acercan a él, pero éste no cambia para nada su estereotipo, no toma en cuenta si se encuentran en su trayecto, si las pisa o tira al suelo.

B. Estereotipo de exhibición.

En ocasiones el estereotipo rítmico es sustitui-

do por uno de exhibición, esto ocurre cuando llega gente nueva frente a él y se queda contemplándolo, éste sale por momentos de su aburrimiento e inicia el siguiente comportamiento:

1. Para el movimiento que llevaba y se sienta donde se encuentre.

2. Inicia un comportamiento de mendicidad, moviendo la cabeza hacia un lado, como pidiendo algo.

3. Cuando se le proporciona un estímulo, reacciona dando como palmas.

En caso de que no se le estimule, y el oso se acostumbra a la presencia de un grupo determinado de personas, reanuda de nuevo su estereotipo rítmico.»

C. López (curso 1985/86).

* * *

Comportamiento papiones (parte).

«También pueden observarse a menudo situaciones de agresividad. Estas eran desencadenadas porque algún individuo se acercaba demasiado o otro superior en rango, o cuando querían apropiarse de algo que había encontrado uno de rango inferior. El agresor enseñaba sus poderosos dientes y erizaba el pelo de la nuca, para aparentar mayor volumen. El agredido, si era de igual rango se «defendía», de igual manera, enseñando sus dientes. Ambos medían sus fuerzas, a veces sin necesidad de «llegar a las manos». Si uno de los dos veía que el otro era más fuerte mostraba al superior la región anal (la más vulnerable) o se alejaba con rapidez. Igual sucedía si el agredido era de rango inferior. Estos episodios no duraban más que unos segundos, y rara vez tenía que acudir un mono dominante para poner orden.

Otra forma de afirmar la superioridad es la pseudocópula o cópula estereotipada, en la cual el de

rango superior monta al inferior aunque se tratara de individuos del mismo sexo. Pudo observarse en varias ocasiones.

Pudimos ver dos veces el mecanismo de alarma. El individuo que percibía el peligro emitía un agudo chillido que alertaba a los demás y se ponían todos a chillar mientras se reunían a toda velocidad en lo alto de las estructuras metálicas, allí donde se encontraba el macho dominante en esos instantes. No pudimos comprobar el origen del «peligro», pero es verdaderamente asombrosa la rapidez de respuesta que mostraron en ambos casos, comprobándose así la unidad, la seguridad que existe en un grupo social.»

Comportamiento chimpancé.

«El habitáculo, con dos secciones, tenía en una a un macho adulto en la otra a una hembra vieja y otros dos individuos, uno más joven que otro, posiblemente machos.

Manifestaban una gran irritación en aquel pequeño espacio. El mayor miraba desafiante a la gente a través de la vidriera, de repente se avalanzaba contra los barrotes y los agitaba con fuerza, se balanceaba de un lado a otro mostrando al máximo su volumen. Después volvía atrás, cogía una manzana, que había escogido bien, hacía ademán de comérsela y sin esperarlo la tiraba violentamente contra la vidriera. Repitió la operación tres veces en menos de diez minutos. Como no conseguía que la gente se marchara, entre un «ataque» y otro, se dedicaba a molestar y perseguir al más pequeño. La hembra vieja, mientras tanto, no hacía ni caso y estaba a lo suyo, o bien comiéndose una manzana o meciéndose sobre sus nalgas (estereotipo de repetición).»

Comportamiento humano (análisis y opinión personal).

«La mayoría de la gente va al zoo a pasar el día,

generalmente con sus hijos, o son «miríadas» de colegiales, todos en busca de «diversión», por lo que muchos atosigan a los animales tirándoles objetos, o comida, acercándose tanto que poco les falta para tocar a los animales, caer al foso o dejarse una mano entre las fauces de alguna «fiera». La verdad es que muchos niños son más fieras que los propios animales, algunos de los cuales (como el oso) tiene que hacer «monerías» —ponerse de pie o pegar un «aullido»— para que les echen alguna golosina. Estos son los animales que gustan a niños y grandes, los que les hacen gracia o les hacen caso. Los demás son simplemente «monos», «aburridos», «tontos», «estúpidos», «peligrosos» o cosas peores (son palabras textuales). Los que asustan a los niños son «muy peligrosos», pero más peligroso es dejar que los niños introduzcan sus manitas en la jaula del mandril o de los buitres.

Resultado: más de un niño y un adulto acaban con un pequeño susto, con la corbata deshilachada por acercarse demasiado a los monos, o con la merienda en la jaula por la misma razón; eso sí, casi todos saldrán con «dolor de pies» y «aburrimiento» (textual).

El problema es que la gente va al zoo como quien va al circo o de dominguero. Se llevan a niños demasiado pequeños, que siempre terminan jugando en los columpios; porque, claro, los responsables del zoo, piensan más en sus visitantes que en sus habitantes, y los animales acaban volviéndose locos, es deprimente. El zoológico no debería ser un negocio, con un panda que apenas sobrevive, unos loros patinadores o chimpancés desquiciados en un mínimo espacio. Hay que ser más responsable. Pero mientras haya gente que pague la entrada se seguirá comercializando con ellos.»

B. Ongil (curso 1986/87)

* * *

Cambio de actitudes: Introducción.

«El jueves 25 de abril de 1991 fuimos al Parque zoológico de la Casa de Campo. El día, en principio, se presentaba con ráfagas alternativas de sol y sombra. A medida que avanzaba el día el sol se iba ocultando, dando paso a un gran frío con mucho viento.

¿Cuales eran nuestros propósitos al salir de casa? En primer lugar, estábamos decididas a cambiar nuestra perspectiva con respecto al zoo. Queríamos ser algo más que observadoras superficiales que no llegaban a ver a los animales más que como simples objetos para su diversión.

Nosotras tratamos de sustituir el típico «¡mira que bonito!», por el ¿qué es? y ¿por qué hace eso?, ¿por qué se comporta así? Para hallar las posibles respuestas fuimos al zoo. Los resultados y conclusiones a los que llegamos son los que tratamos de exponer en nuestro trabajo.

Entramos al zoo a las 10:00 a.m, los visitantes de ese jueves fueron sobre todo grupos de preescolares o de EGB. Apenas se veía gente adulta porque era un día laborable.

El clima del día junto con la escasa afluencia de visitantes influyeron en el comportamiento de los animales que se mostraron apáticos y «remisos a ayudarnos en nuestra labor».

Lo señalado anteriormente nos obligó a armarnos de paciencia si queríamos observar algún comportamiento. Salimos del zoo a las 17:30 p.m. con la sensación de que se nos había pasado mucho por alto, pero, eso sí, el zoo para nosotras había cambiado.»

Comportamiento estereotipado de gibones (estereotipos de repetición y rítmicos).

«En los gibones el macho se balancea sujeto a una sola cuerda con la fuerza suficiente para llegar a

una pared, impulsándose en ella, para llegar a la otra pared.

Tras balancearse por barras y cuerdas se queda inmóvil, agarrado a una barra que atraviesa la jaula, dando la espalda al observador. Esto puede ser una posición de descanso, pero la tomamos como conducta anómala porque para esta posición siempre elige el mismo lugar y orientación (...).

Comportamiento estereotipado de la hiena.

La hiena muestra una conducta anómala. Corre por su habitáculo hasta aproximarse a una pared, salta y apoya las patas delanteras en la pared, gira la cabeza y después el cuerpo y vuelve a correr. Esto lo repite muchas veces (...).

Opinión crítica sobre el zoo.

«Hasta aquí hemos intentado exponer este trabajo lo más objetivamente posible. Ahora vamos a realizar una crítica desde nuestra perspectiva al zoo. Los aspectos que nos resultan más negativos son:

—La mala estructuración territorial en cuanto al espacio dedicado a cada especie: así el guepardo o el lobo, animales muy veloces y con gran amplitud de movimientos, están situados en jaulas o habitáculos de área muy limitada. Por esto no pueden desarrollar todas sus facultades instintivas.

—El rechazo de algunos animales hacia su jaula es debido a su mal acondicionamiento que no imita su hábitat natural. Por ejemplo, la jaula de las rapaces no debería ser tal jaula, sino una malla metálica resistente que delimitara un espacio más amplio; dentro de esa jaula tendría que haber más árboles, más elementos que imitaran mejor el entorno de las aves.

—Falta de seguridad, sobre todo para los animales, como es el caso del orix gacela o el elefante africano, y otros que, por el fácil acceso del público a algunos habitáculos, pueden ser objeto de bromas

pesadas por parte de algunos desaprensivos o bien pueden suponer un grave peligro para ellos».

M.C. Jiménez, M.J. Lara y S. Moreno
(curso 1990/91)

* * *

Comportamiento humano.

«El comportamiento humano dentro del zoológico es muy variado. Se puede hacer un interesante estudio sobre los visitantes del zoo, aunque hay que hacer dos distinciones: niños y adultos.

Los niños por supuesto se comportan de una forma mucho más natural, en la mayoría de los casos atraídos por cosas desconocidas o de lejanas referencias, mas que nada se trata de un juego. Durante nuestra visita los niños que pudimos observar eran de corta edad, cinco o seis años. En la mayoría de los casos las reacciones espontaneas de los niños, frente a los animales, se ven truncadas por los estúpidos comentarios de sus acompañantes, profesores en su mayor parte. Naturalmente producidos por el gran desconocimiento y la pedantería que aun queda, a modo de peligrosos tabúes, de una época en que se nos trataba como a deficientes mentales y que poco a poco vamos desterrando. Me parecía patético como metían miedo a los niños en la jaula del oso pardo. Una profesora decía a sus pequeños alumnos, que los paseos continuos de la aburrída osa, eran para elegir el niño más tierno. Lógicamente salían corriendo. Si se comienza educando a un niño así, lo único que infundiremos es miedo hacia los animales y no cariño y respeto.

Comentarios como estos se oyen muchos. En la jaula de los gorilas, la abuela de un niño le incitaba a insultar al animal y todo porque éste golpeaba

el cristal intentando evitar a los molestos visitantes. En la mayoría de los casos siempre se intenta conferir a los animales cualidades humanas que distan mucho de la realidad: que la nutria nos dice adiós que la «mama jabalí» esta haciendo la casa, que el oso aplaude, etc.; cuestiones estas que confunden probablemente a los niños, en vez de dar una información de verdad.

El comportamiento de los adultos, es muy distinto. Más que pasar un día entretenido viendo a los animales parece que en muchos casos van a burlarse de los animales y es en muchos casos donde se demuestra el poco grado cultural. Creo esto objetivamente, sin querer desmerecer a nadie. La verdad es que se demuestra en muchas facetas: en el habitáculo de los papiones, cuando alguna pareja copulaba, se oían a tu alrededor las púdicas risitas. O en la jaula de los chimpancés, que en algunos casos no se sabía si el mono irritaba al hombre o este al mono. La verdad es que en muchos casos la gente parecía aprovecharse de la desventaja que tenía el animal. Ni mucho menos quiero decir que todas las personas que van al zoo sean así.»

C. Simón (curso 1992/93)

* * *

Estudio cronológico de comportamiento.

«Llegué a la instalación a las 10:50 y permanecí hasta las 12:10. Las anotaciones no están hechas a intervalos de tiempo regulares, sino cuando las conductas de los osos eran interesantes.

10:50 — Los osos son ocho; cinco de ellos (A, B, C, D, H) descansan en el fondo de la instalación, a la sombra. E y F reposan frente a nosotros, el octavo, G, pasea en el seno del foso de seguridad. Nada más llegar, y como éramos los únicos visitantes, los osos

F y E comienzan a inspeccionarnos, visual y olfativamente.

10:52 — F se dirige al bebedero baño y luego al lugar donde descansa D y comienzan una serie de juegos en apariencia amistosos, pues no observo ningún signo de agresividad como orejas replegadas hacia atrás, erizamiento del pelo del lomo u otras señales de agresividad. Esta conducta tiene como fin probable la rotura de la tensión que le producimos, mucho mayor en un animal viejo que en no joven.

10:35 — Ofrecemos un estímulo (comida) al oso E. Mucha de la ansiedad que le producimos será calmada por la comida. Cuando al oso se le ofrece comida alzando el brazo, éste se yergue sobre sus patas traseras. Esta conducta aprendida es una de las más interesantes de estos osos.

10:58 — Repentinamente, E corre a lo loco hacia C. No sabemos por qué.

11:04 — Vuelve E. En el foso esta G, al que se le ofrece comida e inmediatamente E se yergue. Ocurre que E se hacía el remolón cuando se le ofrecía comida, y en esta ocasión fue al instante y ni siquiera habíamos alzado el brazo. Aunque esta conducta no acabamos de comprenderla puede que se presente un problema de dominancia de E sobre G, pues al erguirse E, G no intentó recibir la comida sino que bajó la cabeza y siguió con su conducta estereotipada (paseos a lo largo del foso).

11:10 — La conducta que hemos ido reforzando (erguirse) se presenta aún sin ofrecerle comida. Llegan nuevos visitantes.

11:20 — Nos sorprende la habilidad que tiene D para pelar los cacahuets que le lanza la gente. Esta conducta aprendida (no es innata pues sólo la sigue ella) es sorprendente y demuestra la inteligencia de estos animales.»

J. Tornero (curso 1992/93)

ANEXO II

Guión de trabajo de la actividad.

Instituto de Bachillerato «MIGUEL DELIBES»
Seminario de Ciencias Naturales. COU.

Comportamiento animal en el zoo

Actividades a realizar:

Hacer un esquema de las instalaciones del zoológico, señalando la situación de las jaulas y/o habitáculos en los que se han llevado a cabo las observaciones y/o descripciones. También se pueden marcar sobre un mapa. Hay que indicar: fecha, hora y condiciones climatológicas.

El trabajo debe completarse con dibujos, esquemas o fotografías del habitáculo, del territorio, de la guarida, etc. y esquemas de las pautas de comportamiento. Anota el nombre científico de cada animal observado.

1 = Secuencias de comportamiento.

Exhibiciones estereotipadas de agresión (felinos), relaciones sociales (espulgamiento), jerarquía (tipos), cortejos, acoplamientos, cuidados de las crías, juegos, señales de alarma (erizamiento del pelo, posición del rabo u orejas, etc.), construcción de nidos o guaridas (modo, materiales, etc.).

• Analizar especialmente:

a) Lobos: Señales de agresividad-sumisión (enseñar dientes, posiciones del rabo y de las orejas, muecas, erizamiento del pelo, etc.).

b) Ciervos y gamos: Señales de alarma (posición de la cola), luchas, reconocimiento odorífero con levantamiento del labio superior, estructura del grupo, etc.

c) Papiones: Estudio pormenorizado de los

niveles de jerarquía, mecanismos de alarma, disposición topográfica de grupos (clanes), comportamiento explorador, frotamiento de manos en suelo y pelos erizados como señales de ataque, exhibición de colmillos, pautas de sumisión con ofrecimiento de genitales en machos y hembras, cópulas estereotipadas, espulgamiento como cohesión y sumisión, jerarquía de espulgamiento, juegos, comportamiento de crías, relaciones madre-cría, crías-adultos, etc.

d) Chimpancés: exhibiciones de fuerza o irritación (golpear barrotes, vidrio, mobiliario de la jaula, lanzamiento de objetos, etc.), muecas, erizamiento del pelo y posición bípeda como amenaza, pautas de espulgamiento, etc.

e) Gorilas y gíbones: lo mismo que chimpancés.

2 = Territorialidad.

—Reconocer:

a) Especies con territorio establecido dentro del habitáculo o jaula.

b) Zonas delimitadas dentro del territorio: pistas, senderos, guaridas, baños, revolcaderos, escarbaderos, depósitos de excrementos (letrinas), zonas de juego, etc.

c) Métodos de señalización del territorio: orín, excrementos, otras señales.

3 = Comportamiento en cautividad.

Buscar entre las especies presentes en este zoológico los comportamientos anómalos que la cautividad desencadena en los animales.

a) Estereotipos de repetición (maniobras tranquilizadoras): mecer el cuerpo, movimientos de cabeza, cruzar y descruzar los brazos, pellizcarse (observar zonas sin pelo o heridas producidas por ellos mismos), muecas, chuparse dedos o patas, etc.

b) Estereotipos rítmicos: paseos continuos (describir itinerarios). Intentar descubrir su origen (aburrimiento o tensión).

Especies a observar: Las distintas de félidos, cánidos, cérvidos y herbívoros africanos; mandriles, monos verdes, macacos de Gibraltar, papiones, chimpancés, gorilas, osos, jabalíes, pecaris, mapaches, elefantes, etc.

4 = Comportamiento humano.

Observar, describir y analizar el comportamiento de los visitantes (adultos, jóvenes y niños) ante cada habitáculo y animal, describiendo sus reacciones y anotando sus comentarios en relación con los estímulos que lanza el animal con su comportamiento.

5 = Emitir una opinión personal sobre las ins-

talaciones del zoológico y su relación con los animales que albergan.

NOTA: Describir e intentar explicar cualquier tipo de comportamiento que se considere de interés, aunque no esté indicado en este GUIÓN. Todo lo que se aporte será de gran valor. Intentar siempre buscar el significado, si es posible, de todo lo que se observe. Consultar todas las dudas.

No es necesario realizar la totalidad de lo indicado en este guión. Elige, como mínimo, un par de actividades de cada apartado.

NO MOLESTAR A LOS ANIMALES, NI CRUZAR LAS VALLAS DE SEPARACIÓN. SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DE LOS CARTELES Y VIGILANTES.

BIBLIOGRAFÍA CITADA EN EL TEXTO

- BUIZA, C.; MARTÍN, N.; NIEDA, J.; RODRÍGUEZ, L Y SENANTE, F. (1983): Estudio de ecosistemas en la Casa de Campo de Madrid: Una manera de iniciar las Ciencias Naturales en 1º de BUP. En *Primeras Jornadas sobre la enseñanza de la Ecología (EGB y BUP)*. Madrid: Boletín del I.C.E de la U.A.M.
- M.E.C. (1991): Bachillerato: Estructura y Contenidos. Madrid: Dirección General de Renovación Pedagógica.
- MORRIS, D. (1991): *El contrato animal*. Barcelona: Emecé.
- RUBIO, N. (1978): Los animales en cautividad. *La Escuela en Acción*, 10.396,33-34.
- RUBIO, N. (1982): Una programación de las Ciencias Naturales en 1º de BUP bajo el punto de vista de la Ecología. En *Primeras Jornadas sobre la enseñanza de la Ecología (EGB y BUP)*. Madrid: Boletín del I.C.E de la U.A.M.
- RUBIO, N. (1982): Atracciones y aversiones hacia los animales. *La Escuela en Acción*, 10.426, 23-24; 10.427, 42-43.
- RUBIO, N. (1985): Estudio del paisaje en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Apuntes de Educación*, 18, 2-5.
- VARIOS (1971): *Programa Nuffield de Biología*. Barcelona: Omega.
- WALS, H.; EPLER, G. y ALDRIDGE, D (1976): *L'Homme face a son environnement*. Strasbourg: Conseil de L'Europe.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL SOBRE ETOLOGÍA (selección)

- ÁLVAREZ, F.; ARIAS DE REYNA, L.; BRAZA, F. (1975): *Comportamiento animal*. Barcelona: Salvat GT.
- BALSA, J.; SANTIAGO, J. M.; NARANJO, J. M. (Comp.) (1987): *Estudios de Etología*. Madrid: Ediciones de la U.A.M.
- BROADHURST, P. (1973): *La ciencia de la conducta animal*. Madrid: Taller de Ediciones.
- CRUELLS, E. (1983): *El comportamiento animal*. Barcelona: Salvat.
- EIBL-EIBESFELDT, I. (1979): *Etología*. Barcelona: Omega.
- FOSSEY, D. (1985): *Gorilas en la niebla*. Barcelona: Salvat.
- HARO, A DE. (1983): *Introducción a la Etología*. Barcelona: Omega.
- JIMÉNEZ DE CISNEROS, M. M. (1986): *Guía de los Zoos, Safaris y Acuarios de España*. Madrid: Penthalon.
- LAWICK-GOODALL, J. VAN (1973): *Mis amigos los chimpancés*. Barcelona: Noguer.
- LORENZ, K. (1976): *Consideraciones sobre las conductas animal y humana*. Barcelona: Plaza & Janés.
- LORENZ, K. Y LEYHAUSEN, P. (1971): *Biología del comportamiento*. México: Siglo XXI.
- MANNING, A. (1972): *Introducción a la conducta animal*. Madrid: Alianza Universidad.
- SLATER, P. J. B. (1988): *Introducción a la Etología*. Barcelona: Crítica.
- THORPE, W. H. (1979): *Breve historia de la Etología*. Madrid: Alianza Editorial.
- TINBERGEN, N. (1970): *Estudio del instinto*. México: Siglo XXI.

Resumen

Este artículo pretende poner de manifiesto la importancia que debería tener la Etología en las programaciones de Ciencias Naturales, tanto en la secundaria actual como en la futura; indicándose las dificultades que presentan los nuevos currícula para su desarrollo. Se propone utilizar los contenidos de comportamiento animal como «hilo conductor» de los más generales de zoología, destacando tanto la capacidad motivadora de la conducta animal, como su interés académico, social y para el logro de objetivos de educación ambiental. También se pone de manifiesto la necesidad de detectar preactitudes en el alumnado (además de preconceptos), de cara al proceso de enseñanza aprendizaje de la zoología. Finalmente se describe pormenorizadamente una actividad sobre comportamiento animal a nivel del COU, desarrollada en un zoológico, como modelo de educación ambiental en medio urbano. Se acaba con la transcripción de una selección de fragmentos de memorias realizadas por alumnas y alumnos de Instituto de Bachillerato.

Palabras clave: Etología, Comportamiento animal, Educación ambiental, Preactitudes, Zoológico.

Abstract

This article pretends to enhance the importance that Ethology should have in a Natural Science syllabus as much as in Secondary Education as in the future one. The difficulties that arise in the new curricula for its development should stand out. We propose to use the contents of animal behaviour as organizer of the most general ones in zoology as its academic and social interest to be able to reach the aims in environmental education. We would also like to make clear the need to detect preactitudes among the students (apart from preconcepts) as to the process of teaching how to learn in zoology. Finally, we meticulously describe an activity about animal behaviour at a COU level developed in a Zoo as a model of environmental education in a urban setting. We finish with the transcriptions of a medley of fragments of resúms made by students of a grammar school.

Key words: Ethology, Animal behaviour, Environmental education, Preactitudes, Zoo.

Nicolás Rubio Sáez

Instituto de Ciencias de la Educación

Universidad Autónoma de Madrid

Ctra. de Colmenar Viejo

Ciudad Universitaria de Cantoblanco

28049 Madrid