

Primaria

Ciencias de la Naturaleza 3

Programación

Unidad 2

1. Presentación de la unidad
2. Objetivos didácticos
3. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
4. Selección de evidencias para el portfolio
5. Competencias: descriptores y desempeños
6. Tareas
7. Estrategias metodológicas
8. Recursos
9. Herramientas de evaluación
10. Medidas para la inclusión y atención a la diversidad
11. Autoevaluación del profesorado

1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Título

Aprovechamos los animales.

Descripción de la unidad

Además de las mascotas, las niñas y los niños saben que hay animales de los que aprovechamos su carne, sus huevos, su piel, su fuerza... Partiremos de estos conocimientos para sistematizar aprendizajes acerca de la relación histórica de los humanos con los animales.

- Se sugiere partir de una descripción de los productos que hemos obtenido históricamente de los animales (su carne, su leche, su piel, huesos e incluso conchas), de cómo algunos se han utilizado para facilitar las tareas humanas (los animales de tiro) o han servido de compañía (perros y gatos).
- A continuación, se describe cómo los seres humanos hemos utilizado animales, primero a través de la caza y la pesca y luego a través de la domesticación y cría, analizando las ventajas que este proceso ha tenido para la vida de las personas.
- En las siguientes páginas, se explican los tipos de explotaciones pecuarias y pesqueras que existen en la actualidad y se realiza una enumeración de los animales que solemos criar, incluyendo las modernas técnicas de acuicultura.
- En las páginas finales, el apartado «Pequeños científicos» presentará un modelo de trabajo para la exposición de trabajos grupales, utilizando material informático. Una de las tareas tratará sobre aspectos económicos relativos a la cría de animales domésticos. Y la segunda, invitará a realizar debates dentro del aula, en particular tratando sobre aspectos éticos y prácticos relacionados con las explotaciones pecuarias y su impacto en el medio ambiente.

A través de las diferentes actividades propuestas en la unidad, se pretende que los alumnos y las alumnas adquieran los conocimientos siguientes:

- Los beneficios que nos aportan los animales.
- La caza y la pesca, y la domesticación y cría de animales: cría de mamíferos, avicultura y acuicultura.
- La exposición de un trabajo.
- Los costes de la obtención de la leche.
- La relación entre la ganadería y el medio ambiente.

Temporalización:

Octubre: Noviembre:

2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Reconocer los beneficios que nos aportan los animales y definir las principales formas de aprovechamiento de los animales.
- Identificar los animales más comunes que se crían y adquirir una idea básica de los costes de los productos obtenidos.
- Comprender la relación existente entre las formas de aprovechamiento de los animales y el medio ambiente, y valorar la importancia de la naturaleza.
- Conocer y utilizar elementos y estrategias matemáticas, y TIC para resolver problemas sobre animales.
- Comprender informaciones y adquirir vocabulario sobre alimentos y productos de origen animal para expresar conocimientos de forma oral y escrita.

3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios que nos aportan los animales. • Alimentos de origen animal. • Productos de origen animal. • Animales en los trabajos y animales de compañía. • La caza y la pesca a lo largo de la historia. • La domesticación y la cría de animales. Beneficios obtenidos por el ser humano. • Distintas actividades de cría de animales mamíferos. • Distintas crías de aves. La avicultura. • Cría de animales acuáticos. La acuicultura. • Costes de obtención de la leche de vaca. • Descripción de procesos de cría de animales y de obtención de alimentos y materiales de origen animal. • Impactos de la ganadería en el medio ambiente. La dehesa como entorno «mixto». • Obtención de información y elaboración de presentaciones de las informaciones obtenidas. • Necesidad de un equilibrio entre las actividades ganaderas, pesqueras..., y la preservación de los entornos naturales del planeta. 	1. Conocer los beneficios que nos aportan los animales, como fuentes de alimento, de obtención de materiales, fuerza de trabajo y compañía.	1.1. Identifica y nombra alimentos y materiales de origen animal. 1.2. Nombra animales que han sido y son utilizados para realizar trabajos o como compañía.
	2. Conocer las actividades cazadoras, pesqueras y de domesticación que han realizado los seres humanos a lo largo de la historia, y los beneficios obtenidos de ellas.	2.1. Nombra y describe actividades cazadoras y pesqueras llevadas a cabo por los seres humanos desde los comienzos de la historia. 2.2. Comprende y describe los beneficios obtenidos a partir de la domesticación y cría de animales.
	3. Identificar y describir las actividades humanas relacionadas con la cría de animales.	3.1. Define las distintas ganaderías de mamíferos, aves y animales acuáticos, y nombra los animales criados en cada una de ellas, los procedimientos de cría empleados y los alimentos y materiales que se obtienen.
	4. Conocer y valorar el impacto en el medio ambiente, derivado de la cría de animales.	4.1. Describe distintas interacciones de la ganadería y la pesca con el medio en que se realizan.
	5. Comprender la necesidad de conseguir un equilibrio entre el consumo y explotación de animales y la preservación del entorno natural.	5.1. Conoce la existencia de las vedas, y de entornos «mixtos», como las dehesas y las praderas, en las que existen explotaciones ganaderas que respetan el medio ambiente.

<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de informaciones, adquisición de vocabulario, uso de la lengua como instrumento de comunicación y mantenimiento de una actitud favorable hacia la lectura. • Conocimiento y aplicación de elementos, operaciones y estrategias matemáticas para resolver problemas. • Comprensión de la realidad social y ejercicio de una ciudadanía constructiva, solidaria y respetuosa con la sociedad y con la naturaleza. • Conocimiento y uso responsable de las TIC al investigar sobre la materia. • Uso de estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participación activa en el propio proceso de aprendizaje. • Iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollo de actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo. 		5.2. Es consciente de la responsabilidad del ser humano en la preservación de los entornos naturales de la Tierra.
	6. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario sobre alimentos y productos de origen animal, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos sobre animales.	6.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre alimentos y producto de origen animal, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos sobre animales.
	7. Conocer y aplicar elementos y estrategias matemáticos para resolver problemas relacionados con el cálculo de costes de obtención de la leche de vaca.	7.1. Conoce y aplica elementos, operaciones y estrategias matemáticos para resolver problemas sobre los costes de obtención de la leche.
	8. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	8.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.
	9. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	9.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.

4. SELECCIÓN DE EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Los estándares de aprendizaje muestran el grado de consecución de los criterios de evaluación desde la propia descripción y concreción del criterio. Para facilitar el seguimiento del desarrollo de cada estándar buscaremos evidencias de los alumnos que muestren su evolución en cada uno de ellos.

En el anexo de evaluación se propone un portfolio de evidencias para los estándares de aprendizaje. El cuadro siguiente sugiere una selección de algunas de estas posibles evidencias. Los docentes podrán sustituirlas por otras que consideren más relevantes para el desarrollo de su grupo.

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF)

Estándares de aprendizaje evaluables	Selección de evidencias para el portfolio
1.1. Identifica y nombra alimentos y materiales de origen animal.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad del LA para relacionar alimentos y productos con los animales de los que los obtenemos.
1.2. Nombra animales que han sido y son utilizados para realizar trabajos o como compañía.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad del LA para citar las cualidades de los perros que los hacen útiles para el trabajo y para la compañía.
2.1. Nombra y describe actividades cazadoras y pesqueras llevadas a cabo por los seres humanos desde los comienzos de la historia.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad del LA para comparar la caza y la pesca de hace miles de años y la actual.
2.2. Comprende y describe los beneficios obtenidos a partir de la domesticación y cría de animales.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad del LA para citar las ventajas que aporta la domesticación de animales. Ficha de refuerzo (actividad 2) de los RF para explicar por qué se redujo la necesidad de salir a pescar y cazar cuando se domesticaron algunos animales.
3.1. Define las distintas ganaderías de mamíferos, aves y animales acuáticos, y nombra los animales criados en cada una de ellas, los procedimientos de cría empleados y los alimentos y materiales que se obtienen.	<ul style="list-style-type: none"> Actividades del LA para responder cuestiones sobre las distintas formas de criar animales: ganadería de mamíferos, avicultura y acuicultura.
4.1. Describe distintas interacciones de la ganadería y la pesca con el medio en que se realizan.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad del LA para nombrar formas de criar peces y moluscos en el medio e identificar la interacción existente entre cría de animales y medio.
5.1. Conoce la existencia de las vedas, y de entornos «mixtos», como las dehesas y las praderas, en las que existen explotaciones ganaderas que respetan el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de la tarea del LA para responder cuestiones sobre la dehesa, como un ejemplo sostenible de explotación del medio ambiente.
5.2. Es consciente de la responsabilidad del ser humano en la preservación de los entornos naturales de la Tierra.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad del LA para citar las ventajas de la acuicultura sobre la pesca.

6.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre alimentos y productos de origen animal, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos sobre animales.	<ul style="list-style-type: none">• Actividades del LA para trabajar con la lectura inicial.
7.1. Conoce y aplica elementos, operaciones y estrategias matemáticas al resolver problemas sobre animales.	<ul style="list-style-type: none">• Actividad del LA para calcular cuánto gana el ganadero con cada litro de leche que vende.
8.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none">• Actividad del LA para completar el esquema completo de la unidad.
9.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	<ul style="list-style-type: none">• Actividad del anexo de evaluación de evaluación de actitudes.

5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística.</i>	Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...	Escucha atentamente la exposición del profesor sobre los alimentos y materiales que obtenemos de los animales.
	<i>Plan lector:</i> Disfrutar con la lectura.	Lee la lectura inicial y los textos recomendados en el plan lector.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i>	Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible.	Propone un modelo sostenible, semejante a la dehesa, para las granjas marinas.
<i>Competencia digital.</i>	Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.	Elabora una presentación parecida a la del libro utilizando herramientas informáticas.
<i>Aprender a aprender.</i>	Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.	Sigue las pautas para exponer un trabajo explicadas en la unidad.
	<i>Inteligencias múltiples:</i> Desarrollar las distintas inteligencias múltiples.	Expone oralmente el trabajo realizado sobre alguno de los temas de la unidad fomentando, especialmente, el desarrollo de su inteligencia lingüística.
<i>Competencias sociales y cívicas.</i>	Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.	Valora el trabajo de las personas que se dedican a obtener alimentos y materiales de los animales.
	<i>Educación en valores:</i> Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.	Tiene una actitud personal de cuidado por los animales y por el medio ambiente.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i>	Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.	Plantea una nueva fórmula para incrementar los beneficios económicos en la ganadería destinada a la obtención de leche.
<i>Conciencia y expresiones culturales.</i>	Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	Hace dibujos y fotografías para ilustrar la presentación que expondrá oralmente.

6. TAREAS

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Libro digital (LD)

Tarea 1: Leemos «En la granja» y trabajamos con el texto y la imagen inicial.

- Conocemos las sugerencias generales de la unidad, las ideas previas, las dificultades de aprendizaje y el procedimiento de trabajo propuesto, con la PD.
- Conocemos las sugerencias metodológicas del inicio de la unidad con la PD e introducimos el tema a tratar a partir de una reflexión sobre el entorno inmediato, tal y como propone la PD.
- Leemos la lectura con el LA y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Observamos la imagen con el LA y realizamos las actividades del LA y del LD utilizando la metodología de aprendizaje cooperativo parejas comparten para las actividades de «Pienso y opino».
- Exponemos, de forma breve, el esquema completo de la unidad del LD.
- Realizamos la actividad «Recuerda lo que sabes sobre cómo aprovechamos los animales» del LD.
- Visualizamos la presentación «¿Cómo exponer un trabajo?» del LD y explicamos la actividad de aprendizaje cooperativo de la PD para que el alumnado vaya realizando el trabajo a lo largo del desarrollo de la unidad.

Tarea 2: Conocemos los beneficios que nos aportan los animales.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Introducimos el tema aplicando las sugerencias metodológicas, y enumeramos los principales beneficios que aportan los animales con el LA y con la presentación digital del LD.
- Ponemos algunos ejemplos de alimentos y materiales de origen animal con el LA y con los recursos digitales del LD, y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Hacemos el taller de ciencias «Elaboramos un producto lácteo. El yogur» de los RF.
- Exponemos las cualidades de los animales que los hacen útiles para el trabajo con el LA, la curiosidad sobre el origen de los actuales perros con el LA y con la presentación del LD, y leemos la lectura sobre los oficios de los perros del LD.
- Mencionamos a los animales de compañía como beneficio con el LA y visualizamos el vídeo del LD.
- Realizamos las actividades asociadas a los aprovechamientos que hacemos de los animales (LA, LD, PD y RF), y el proyecto para trabajar con la información propuesto en la PD.

Tarea 3: Describimos las dos formas de aprovechar a los animales.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Describimos las dos formas de aprovechar los animales con el LA y con los recursos digitales del LD (presentaciones y vídeos).
- Realizamos las actividades asociadas a los aprovechamientos que hacemos de los animales (LA, LD, PD y RF), y el proyecto para trabajar con la información propuesto en la PD.

Tarea 4: Nombramos los animales que criamos.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Visualizamos el vídeo «Aprende a observar: de origen animal» del LD.

- Definimos ganadería y distinguimos los diferentes tipos de ganadería de mamíferos con el LA y con la presentación digital del LD.
- Trabajamos con la imagen del LA y del LD de forma cooperativa, utilizando la metodología de folio giratorio por parejas o parada de tres minutos.
- Definimos avicultura y nombramos las aves más comunes que crían en esta actividad, con el LA y con el LD.
- Visualizamos la exposición de cómo llegan los huevos a nuestros hogares del LD.
- Explicamos qué es la acuicultura y relacionamos los animales acuáticos que criamos y la forma en la que se hace, con el LA y con el material digital del LD.
- Exponemos la curiosidad sobre la cría de animales raros del LD y realizamos el taller de ciencias «Criamos ganados en miniatura. Los gusanos de seda» de los RF.
- Realizamos las actividades asociadas (LA, LD, PD y RF).
- Observamos el mural con las especies ganaderas en peligro de extinción del LD y exponemos algunas de las causas, para plantear un posible debate, visualizando el vídeo «Y tú, ¿qué crees? ¿Se puede extinguir nuestro ganado?».

Tarea 5: Exponemos el trabajo.

- Leemos el texto y la información asociada a las imágenes con el LA o con el LD, y visualizamos la presentación del LD de cómo habían hecho la presentación los protagonistas de la lectura.
- Realizamos las actividades del LA y del LD, y el trabajo propuesto en la actividad del LA.
- Exponemos el trabajo realizado que se planteó en la tarea de inicio.

Tarea 6: Hacemos números con la leche.

- Leemos el texto y observamos la imagen con el LA y realizamos las actividades del LA y del LD asociadas.

Tarea 7: Estudiamos el impacto en el medio ambiente de la cría de animales.

- Leemos el texto y observamos la imagen con el LA y realizamos la vídeo actividad del LD.
- Realizamos las actividades del LA de forma cooperativa, utilizando la metodología de folio giratorio por parejas.

Tarea 8: Repasamos la unidad.

- Conocemos las sugerencias metodológicas del repaso de la unidad con la PD.
- Resumimos la información obtenida en los diferentes proyectos, trabajos y talleres de ciencias.
- Leemos el resumen de la unidad del LD.
- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA y del LD.
- Realizamos las actividades del repaso trimestral del LA y del LD.
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el desarrollo de las tareas se emplean diversas estrategias metodológicas:

- Exposición del profesor empleando diferentes soportes y materiales. Antes de comenzar, es

conveniente conocer las ideas previas, las dificultades del aprendizaje y el procedimiento de trabajo, y anticipar las tareas previas.

- Trabajo reflexivo individual en el desarrollo de las actividades individuales, proyectos para trabajar con la información y trabajar la expresión oral, y talleres de ciencias.
- Trabajo en grupo, en equipo o de forma cooperativa, en el desarrollo de actividades y proyectos: agrupar a los alumnos en grupos de 3 o 4 alumnos y utilizar las estructuras de cooperativo sugeridas en la guía del profesor para trabajar los principios de definición de objetivo grupal, interdependencia positiva e interacción cara a cara. Se recomienda el aprendizaje cooperativo aplicando las metodologías de parada de tres minutos y folio giratorio por parejas.
- Puesta en común en gran grupo: después del trabajo individual o grupal, y del repaso de la unidad.

8. RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo pueden reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza:

- Recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, ampliación, talleres de ciencia y evaluación.
- Cuadernos complementarios al libro del alumno.
- Los materiales digitales, entre los que destacan: los vídeos y presentaciones con información complementaria sobre los animales que criamos.
- Mural sobre las especies ganaderas que están en peligro de extinción.

Recursos digitales

- Libro digital: Los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.
- Enlaces web: <http://anayaeducacion.com> y <http://leerenelaula.com/planlector/>

9. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Prueba de evaluación de la unidad (en los recursos fotocopiables de la unidad y en el libro digital).
- Registro de evaluación (en el anexo de evaluación).
- Otros recursos: rúbrica, diana, etc. (en el anexo de evaluación).

10. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Cómo voy a minimizar las dificultades?
- ¿Qué necesidades individuales preveo en el desarrollo de la unidad?

- ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender a las necesidades individuales?

11. AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO

- ¿Qué porcentaje de alumnos han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad?
- ¿Qué es lo que mejor ha funcionado en esta unidad?
- ¿Qué cambiaría en el desarrollo de la unidad el próximo curso? ¿Por qué?