CUADERNO PARA EL PROFESORADO

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Cangrejo rojo americano

Ailanto

Galápago de Florida

Cotorra argentina

Texto: Laura Moreno
Revisión técnica: José Lara (Comunidad de Madrid) y Luis Suárez (WWF)
Edición y coordinación: Amaya Asiaín
Diseño y maquetación: Amalia Maroto Franco
Ilustraciones: Antonio Ojea
Impresión: Artes Gráficas Palermo, S.L.

Impreso en papel 100% reciclado.

Publicado en diciembre de 2012 por WWF/Adena (Madrid, España) en el ámbito de la "Campaña sobre especies exóticas invasoras en la Comunidad de Madrid", realizada en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid y Obra Social Caja Madrid.
Se agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación (a excepción de las ilustraciones, propiedad de su autor) en cualquier tipo de medio, siempre y cuando se cite expresamente la fuente de la siguiente manera:
"Campaña sobre especies exóticas invasoras en la Comunidad de Madrid", realizada por WWF España en colaboración con la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid y Obra Social Caja Madrid.

Agradecemos las aportaciones del Panel de Expertos de Especies Exóticas Invasoras creado en el marco de este proyecto.

© Texto: 2012, WWF/Adena. Todos los derechos reservados.
© Ilustraciones: 2012, Antonio Ojea. Todos los derechos reservados.

Depósito Legal: M-42277-2012

ÍNDICE

Introducción	4
Objetivos	6
Metodología	7
Índice de temas y actividades	9
Criterios de evaluación	10
Objetivos curriculares relacionados	11
Contenidos del 3er ciclo de Educación Primaria relacionados	13

Introducción

Los ecosistemas y las especies han ido cambiando a lo largo del tiempo y también han ido variando su distribución, de manera gradual y a un ritmo relativamente lento, siguiendo procesos evolutivos.

En los últimos tiempos, debido a la globalización y al comercio internacional, el ser humano ha introducido multitud de especies en distintas zonas del mundo a un ritmo mucho más rápido. De esta forma algunas de las nuevas especies introducidas han provocado lo que llamamos "invasiones biológicas".

Las especies exóticas invasoras son especies foráneas que han sido introducidas fuera de su área de distribución de manera artificial, accidental o voluntaria, y que después de cierto tiempo consiguen adaptarse al nuevo medio y colonizarlo.

Estas especies suponen una amenaza para la biodiversidad debido a los impactos que causan sobre las especies nativas por depredación, competencia, hibridación o introducción de enfermedades y parásitos.

Las invasiones biológicas están consideradas como un problema global de primera magnitud por parte de la comunidad internacional, como recogen diversos convenios. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) considera que las invasiones biológicas son la segunda causa de degradación de los ecosistemas. La Unión Europea contempla este problema en la Estrategia de Biodiversidad para 2020, que tiene como meta combatir las especies exóticas invasoras y está trabajando en un instrumento legal que cuando se apruebe será de obligado cumplimiento.

En España, al igual que en otros países, han generado grandes impactos ambientales, elevados costes económicos y graves problemas sanitarios.

Estas especies son muy difíciles de controlar en la mayoría de las ocasiones, especialmente en las islas, archipiélagos y ecosistemas de agua dulce, donde su impacto en muchos casos se hace irreversible si no se actúa a tiempo.

Muchas de nuestras especies se encuentran actualmente amenazadas o en regresión por causa de las invasiones biológicas. Algunas de ellas son el cangrejo de río autóctono, el visón europeo o los galápagos europeo y leproso.

Las especies invasoras no sólo provocan impactos ambientales, también ocasionan importantes daños sanitarios y económicos, como el mosquito tigre y el mejillón cebra, por citar algunos.

En la Comunidad de Madrid se han visto afectados muchos ecosistemas y especies autóctonas. Como ejemplo de invasiones biológicas se puede citar la proliferación y expansión

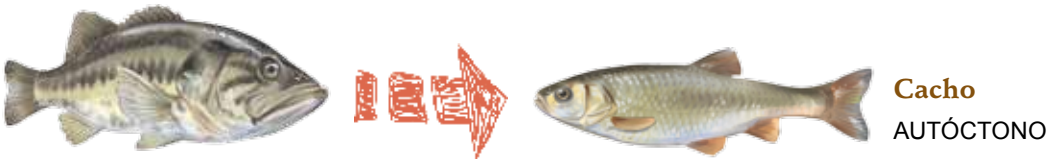
de las cotorras de Kramer y argentinas en muchos espacios verdes y zonas naturales. También son conocidos otros casos como los galápagos de Florida, los cangrejos rojos americanos o los mapaches, que actualmente están presentes en el Parque Regional del Sureste de Madrid.

En la última década se han puesto en marcha iniciativas, estrategias y proyectos de lucha contra algunas especies invasoras por parte de distintas administraciones. Dada la situación, la Comunidad de Madrid ha decidido emprender un importante proyecto de sensibilizacion en cuanto a las especies exóticas invasoras, que comienza con la formación dentro de los contenidos curriculares de los más pequeños de la casa, quienes frecuentemente son demandantes de mascotas, para que a través de su información se implanten las buenas prácticas a este respecto en la sociedad madrileña.

Es el momento de pasar a la acción y afrontar el problema desde distintos frentes, y especialmente desde la prevención, a través de campañas de educación, sensibilización y concienciación. Es fundamental implicar a toda la ciudadanía para que colabore de una forma consciente y activa. Para conseguirlo, el primer paso debe ser cambiar la percepción que la sociedad tiene sobre las especies exóticas invasoras. En muchos casos no se tiene en cuenta el auténtico alcance del problema que representan, ni el importante papel que juegan los ciudadanos para evitarlo, especialmente en el caso de abandono de los animales de compañía, ya que una parte importante de las especies invasoras de Madrid procede de la suelta intencionada de mascotas exóticas en el medio natural.

Por ello WWF, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la Obra Social Caja Madrid, se han unido para poner en marcha desde el año 2012 el proyecto *Especies Exóticas Invasoras*, que cuenta con distintas acciones, como una campaña dirigida a toda la población madrileña, con especial hincapié en los escolares y los establecimientos de venta de animales exóticos.

Esta guía didáctica es una de las iniciativas desarrolladas en el marco del proyecto y pretende ser el eje vertebral de la campaña escolar. Junto a otras acciones educativas complementarias, busca cambiar comportamientos y actitudes de los escolares, como el abandono de animales en la naturaleza, que tanto daño causan a nuestra riqueza natural.



Perca americana
INVASOR

Cacho
AUTÓCTONO

Cotorra argentina
INVASOR

Mirlo común
AUTÓCTONO

Objetivos

Objetivos generales del proyecto

La finalidad de este proyecto es reducir la introducción de especies exóticas invasoras y minimizar su impacto sobre la biodiversidad. Para ello se quiere impulsar una estrategia regional de lucha contra las especies exóticas invasoras y, sobre todo, comenzar a concienciar a distintos sectores de la sociedad sobre el impacto de las mismas, la compra responsable de mascotas y la importancia de la prevención para mitigar el problema.

Objetivos específicos de la campaña escolar

- Formar a la población escolar para que comprenda los problemas ambientales, económicos y sanitarios que causan las especies exóticas invasoras cuando son introducidas en el medio natural.
- Dar a conocer algunas de las principales especies invasoras que pueden encontrarse en su entorno más cercano y los casos más conocidos en España.
- Sensibilizar sobre el comercio ilegal de especies exóticas.
- Recordar la responsabilidad que se adquiere al comprar una mascota y que la suelta de mascotas en el medio natural está prohibida debido a los riesgos que supone para la biodiversidad.
- Concienciar sobre la alternativa a las mascotas exóticas por otras convencionales.
- Educar para revalorizar la importancia de prevenir el problema y las alternativas existentes al abandono de mascotas (centros de recuperación, centros de acogida, establecimientos de venta de mascotas, etc.).

METODOLOGÍA

Este material didáctico aborda una serie de temas relacionados con las **especies exóticas invasoras** y, en concreto, con el **problema del abandono de mascotas**, una de las vías de entrada de especies invasoras más relacionada con la **población escolar**. Para ello se proponen unas actividades que podrán realizarse tanto en el ámbito escolar como fuera de él (talleres de educación ambiental, cultural...).

Se busca que el alumno sea el actor pincipal durante todo el proceso de aprendizaje a través de trabajos individuales y de grupo que fomenten su espíritu participativo. Para despertar su interés sobre este tema se ha ideado un planteamiento **creativo**, **abierto** y **flexible**.

El **material didáctico**, junto a las **actividades** propuestas, sirve de base para que el alumno adquiera un conocimiento general y comprenda los conceptos fundamentales, los procesos básicos que intervienen en las invasiones biológicas y las soluciones que existen a su alcance, con especial atención a la prevención del abandono de mascotas en el medio natural.

Se ha tratado de abordar la temática desde una **visión multidisciplinar**, de manera que se pueda plantear desde distintas asignaturas y abarcando las principales áreas: **conocimiento del medio natural, social y cultural, lengua castellana y literatura** y **matemáticas**. La correcta realización de las actividades permitirá al alumno cumplir los objetivos curriculares de Educación Primaria.

Cada lección incluye una **información previa para el profesor** y una serie de **actividades** en fichas **para que realicen los alumnos**. Además existen otros recursos complementarios, ubicados en la página web del proyecto, **www.wwf.es/especiesexoticas** a disposición del profesor:

- soluciones de las actividades
- fichas con información de las principales especies invasoras
- diccionario

Cangrejo rojo americano
INVASOR

Cangrejo de río
AUTÓCTONO

En este material didáctico los temas se exponen **desde lo general a lo particular**. No obstante se podrán realizar las actividades de forma independiente, a elección del profesor, en función del tiempo y recursos disponibles. También se ha incluido una **unidad resumen independiente** para aquellos que dispongan de menos tiempo.

Para la realización de las actividades se recomienda el empleo de **materiales tradicionales**, como lápiz, bolígrafo y papel, pero también hay algunas que requieren el uso de ordenadores con conexión a internet para la búsqueda de noticias de actualidad sobre especies invasoras, por ejemplo, que tienen el objetivo de fomentar la autonomía del alumno en investigación y resolución de problemas.

En las **páginas 11 y 12** se explica la relación entre las actividades propuestas y los objetivos curriculares conforme a la normativa vigente en la Comunidad de Madrid. En las **páginas 13, 14 y 15** se muestra la relación con los contenidos del Tercer Ciclo de Enseñanza Primaria, en el cual se centra la campaña.

La versatilidad de estos materiales admite su utilización en otras etapas de la enseñanza. En la página del proyecto **www.wwf.es/especiesexoticas** hay enlaces a bibliografía específica, a otras páginas web de interés, etc., para profundizar en este tema. Las actividades más sencillas, también disponibles en la web, pueden ser realizadas por alumnos de etapas anteriores.

Ailanto

INVASOR

Mosquito tigre

INVASOR

A continuación se muestra una tabla con los contenidos que integra el conjunto del material y donde se relacionan las actividades propuestas con las asignaturas desde las que se puede realizar.

Índice de Temas y Actividades

UNIDAD	ACTIVIDADES	MATERIA
1. **La biodiversidad y sus beneficios**	1.1. ¿Qué es la biodiversidad?	abc,
	1.2. ¿Qué beneficios nos aporta?	abc,
2. **Los invasores, enemigos de la biodiversidad** *Qué son las especies exóticas invasoras. Cómo han llegado a nuestros ecosistemas.*	2.1. ¿Qué es una especie exótica invasora?	abc,
	2.2. ¿Dónde hay mayor biodiversidad?	
	2.3. Descubre algunos invasores	
	2.4. Invasores en Madrid	abc,
3. **Impactos que causan los invasores** *Problemas ambientales. Problemas económicos. Problemas de salud.*	3.1. Relaciones invasores-autóctonos	abc,
	3.2. Invasores del ecosistema	abc,
	3.3. Quién come a quién	
	3.4. Peces invasores: la ley del más fuerte	3+4
4. **Soluciones: más vale prevenir que curar** *Cómo afrontar el problema: importancia de la prevención. ¿Qué puedo hacer yo?*	4.1. ¿Qué puedo hacer yo?	
	4.2. Noticia y debate: suelta de visones americanos	abc,
	4.3. Calculando costes: el mejillón cebra	3+4
5. **Amigos de los mejores amigos** *Cómo elegir una mascota. Cómo cuidar a nuestro mejor amigo. Invasores que fueron mascotas. Tráfico de especies.*	5.1. Comercio de especies	abc,
	5.2. ¿Estoy preparado para ser un buen dueño?	
6. **¡No lo abandones!** *Centros de acogida de animales. Centros de recuperación de fauna.*	6.1. Localiza tu centro de acogida	
RESUMEN. **Las especies invasoras en pocas palabras**	R.1. ¿Dónde hay mayor biodiversidad?	
	R.2. Carné de invasoras	
	R.3. ¿Qué puedo hacer yo?	

abc Lengua castellana y literatura

Conocimiento del medio natural, social y cultural

3+4 Matemáticas

Criterios de Evaluación

De manera general, se proponen los siguientes criterios de evaluación.

El alumno es capaz de:

- Asimilar los conceptos presentados en las distintas unidades.
- Participar de manera activa en la realización de las actividades.
- Visitar la web del proyecto y utilizar los recursos disponibles para resolver los problemas planteados.
- Expresar sus ideas de forma clara y respetar las opiniones de los compañeros.
- Realizar de forma independiente las actividades propuestas.

Objetivos curriculares relacionados

El Decreto 22/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Primaria (recogido el en B.O.C.M. del 29 de mayo de 2007, núm. 126). Hemos destacado los objetivos que establece el Decreto con las asignaturas ya mencionadas desde las que se puede abordar el problema de las especies invasoras.

El número destacado al principio de cada párrafo hace referencia al objetivo marcado en la legislación madrileña. En "actividades" se menciona la unidad y la actividad pensada para lograr ese objetivo. La "R" indica las tres actividades de la unidad resumen.

Conocimiento del medio natural, social y cultural

1. Adquirir y utilizar correctamente de forma oral y escrita, el vocabulario especifico del área que permita el desarrollo de la lectura comprensiva a través de textos científicos, históricos y geográficos.

ACTIVIDADES: 1.1. - 2.1. - 2.2. - 3.1. - 3.2. - 3.3. - R

4. Adquirir y desarrollar habilidades sociales que favorezcan la participación en actividades de grupo adoptando un comportamiento responsable, constructivo y solidario, respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.

ACTIVIDADES: 1.2. - R

6. Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorándola críticamente y adoptando un comportamiento en la vida cotidiana de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

ACTIVIDADES: 2.3. - 2.4. - 3.2. - 3.4. - 4.1. - 4.2. - 4.3. - 5.1. - 5.2. - R

7. Identificar los principales elementos del entorno natural, social y cultural, analizando su organización, sus características e interacciones y progresando en el dominio de ámbitos espaciales cada vez más complejos.

ACTIVIDADES: 1.1. - 2.1. - 2.2. - 2.3. - 3.1. - 3.2. - 3.3. - 3.4. - R

9. Conocer y valorar el patrimonio natural, histórico y cultural, respetando su diversidad y desarrollando la sensibilidad artística y el interés por colaborar activamente en su conservación y mejora.

ACTIVIDADES: 1.2. - 5.2. - R

10. Interpretar, expresar y representar hechos, conceptos y procesos del medio natural, social y cultural, mediante códigos numéricos, gráficos, cartográficos y otros.

ACTIVIDADES: 3.4. - 2.3. - 4.3. - R

11. Identificar, plantearse y resolver interrogantes y cuestiones relacionadas con elementos significativos, del entorno, utilizando estrategias de búsqueda y tratamiento de la información, formulación de conjeturas, puesta a prueba de las mismas, exploración de soluciones alternativas y reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.

ACTIVIDADES: 1.2. - 4.1. - 4.2. - 4.3. - 5.1. - 5.2. - 6.1. - R

13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y como, instrumento para aprender y compartir conocimientos, valorando su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas.

ACTIVIDADES: 1.1. - 2.1. - 2.2. - 2.4. - 3.2. - 6.1. - R

Lengua castellana y literatura

1. Comprender discursos orales y escritos en los diversos contextos de la actividad social y cultural y analizarlos con sentido crítico.
ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1.

5. Participar en diversas situaciones de comunicación y utilizar la lengua oral de manera adecuada, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación con los demás.
ACTIVIDADES: 1.2. - 4.2. - 5.1.

7. Usar los medios de comunicación social y las tecnologías de la información y la comunicación, para obtener, interpretar y valorar informaciones y opiniones de diversos tipos, como instrumento de trabajo y aprendizaje.
ACTIVIDADES: 1.1. - 2.1. - 3.2. - 4.2. - 5.1.

10. Utilizar la lectura como fuente de placer y de información y considerarla como un medio de aprendizaje y de enriquecimiento personal, y acercarse a obras de la tradición literaria para desarrollar hábitos de lectura.
ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1.

12. Usar los conocimientos sobre la lengua y las normas del uso lingüístico para escribir y hablar de forma adecuada, coherente y correcta, cuidando la estructura del texto, los aspectos normativos, la caligrafía, el orden y la limpieza, y para comprender textos orales y escritos.
ACTIVIDADES: 1.1. - 2.1. - 2.4. - 3.1. - 3.2. - 4.2. - 5.1.

Matemáticas

1. Utilizar el conocimiento matemático para comprender, valorar y producir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana y reconocer su carácter instrumental para otros campos de conocimiento.
ACTIVIDADES: 3.4. - 4.3.

2. Reconocer situaciones de su medio habitual para cuya comprensión o tratamiento se requieran operaciones elementales de cálculo, formularlas mediante formas sencillas de expresión matemática o resolverlas utilizando los algoritmos correspondientes, valorar el sentido de los resultados y explicar oralmente y por escrito los procesos seguidos.
ACTIVIDADES: 4.3.

5. Elaborar y utilizar instrumentos y estrategias personales de cálculo mental y medida, así como procedimientos de orientación espacial, en contextos de resolución de problemas, decidiendo, en cada caso, las ventajas de su uso y valorando la coherencia de los resultados.
ACTIVIDADES: 3.4. - 4.3.

6. Utilizar de forma adecuada los medios tecnológicos tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas, así como para la ampliación de los contenidos matemáticos y su relación con otros de las distintas áreas del currículo.
ACTIVIDADES: 3.4. - 4.3.

8. Utilizar técnicas elementales de recogida de datos para obtener información sobre fenómenos y situaciones de su entorno; representarla de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma.
ACTIVIDADES: 3.4. - 4.3.

Contenidos del 3er ciclo de Educación Primaria relacionados

El Decreto 22/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Primaria (recogido el en B.O.C.M. del 29 de mayo de 2007, núm. 126). Hemos destacado los objetivos que establece el Decreto con las asignaturas ya mencionadas desde las que se puede abordar el problema de las especies invasoras.

En "actividades" se menciona la unidad y la actividad pensada para lograr ese objetivo. La "R" indica las tres actividades de la unidad resumen.

Conocimiento del medio natural, social y cultural

BLOQUE 1. EL ENTORNO Y SU CONSERVACIÓN

- Los seres humanos y el medio ambiente. La intervención humana en la naturaleza y sus consecuencias. Espacios naturales protegidos de España. Fauna y Espacios naturales de la Comunidad de Madrid.

  ACTIVIDADES: 2.1. - 2.3. - 2.4. - 3.2. - 3.4. - 4.1. - 4.2. - 4.3. - 5.1. - 5.2. - 6.1. - R

BLOQUE 2. LA DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS

- Niveles de clasificación de la materia viva. Virus, bacterias y organismos unicelulares complejos. Hongos.

  ACTIVIDADES: 2.3.

- Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Poblaciones comunidades y ecosistemas. Características y componentes de un ecosistema. Actuaciones del hombre que modifican el medio natural.

  ACTIVIDADES: 1.1. - 1.2. - 2.1. - 2.2. - 3.1. - 3.2. - 3.3. - 3.4. - 4.2. - 4.3. - 5.1. - R

- Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.

  ACTIVIDADES: 2.3. - 3.4. - 4.1. - 4.2. - 5.2. - 6.1. - R

Lengua castellana y literatura

BLOQUE 1. HABLAR, ESCUCHAR Y CONVERSAR

- Participación activa y cooperadora en interacciones espontáneas propias de la vida cotidiana y de la actividad de aula (conversación, discusión informal, planificación de una actividad, etc.) y en otras más formales y dirigidas (asambleas, debates, dilemas morales, encuestas, entrevistas, etc.) utilizando un discurso ordenado y coherente, con actitud de cooperación y respeto en situaciones de aprendizaje compartido, con interés por expresarse con entonación y pronunciación adecuadas; con la finalidad de recoger e intercambiar información, resolver conflictos, llegar a acuerdos, manifestar sus propias opiniones o planificar acciones conjuntas.

  ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1.

- Conocimiento y uso de las estrategias y de las normas para el intercambio comunicativo: escucha atenta, exposición clara, respeto del turno de palabra, participando, haciendo aportaciones, controlando la impulsividad, emitiendo un comentario oral y juicio personal, y respetando las sensaciones, experiencias e ideas, opiniones y conocimientos de los otros, prestando atención a las fórmulas de cortesía.

  ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1.

- Comprensión de textos orales con secuencias narrativas, descriptivas, informativas y persuasivas (como noticias, entrevistas, reportajes infantiles, debates o comentarios de actualidad), procedentes de medios de comunicación o de internet, captando el sentido global del texto y las ideas principales y secundarias, reconociendo las ideas no explicativas y valorando los contenidos transmitidos, distinguiendo información de opinión. Producción de dichos textos para ofrecer y compartir información y opinión.

  ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1.

- Comprensión y producción de textos orales, en prosa y en verso, tanto de carácter cotidiano (explicaciones de clase, trabajos en equipo, documentales, entrevistas, debates, conversaciones entre iguales) como de carácter más formal (narración de experiencias personales, resumen oral de textos, exposición de conocimientos y opiniones, cuentos populares, descripciones sencillas), para aprender y para informarse (exposiciones de clase, entrevistas o debates).

  ACTIVIDADES: 1.2. - 3.2. - 4.2. - 5.1.

BLOQUE 2. LEER Y ESCRIBIR

Comprensión de textos escritos

- Comprensión de textos de la vida cotidiana con una correcta correspondencia entre fonemas y grafías (carteles, horarios, reglamentos, catálogos, folletos de instrucciones, correspondencia, normas, convocatorias, planes de trabajo, recetas, etc.), y de los medios de comunicación (webs infantiles y juveniles, noticias, reportajes, cartas al director, entrevistas, etc.), para buscar información, crearse una opinión o actuar de forma adecuada, con atención a la información relevante, a la situación y a la intención comunicativa, y con independencia de que se presenten en soporte digital o en papel.

  ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1. - R

- Comprensión de textos del ámbito escolar, tanto los producidos con finalidad didáctica como los de uso social, para aprender y para informarse. Uso de estrategias para ampliar y dar sentido a los aprendizajes: comparar, clasificar, identificar e interpretar los conocimientos y las informaciones (gráficos, esquemas, tablas, mapas conceptuales y otras ilustraciones).

  ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1. - R

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (buscadores, foros, páginas infantiles y juveniles) como instrumento de trabajo para localizar, seleccionar y organizar la información.

  ACTIVIDADES: 1.1. - 2.1. - R

- Juegos con la lengua que faciliten la comprensión lectora de textos leídos en voz alta y en silencio, y la memorización, a partir de textos populares (adivinanzas, trabalenguas, chistes, dichos y refranes, etc.) y cultos (sopas de letras, crucigramas, jeroglíficos, caligramas, etc.) leídos con fluidez y entonación adecuadas.

  ACTIVIDADES: 2.4. - 3.1. - R

Composición de textos escritos

- Producción de textos escritos propios de la vida social del aula, como consolidación del sistema lectoescrito para comunicar conocimientos, experiencias y necesidades (normas, notas, cartas, noticias, trabajos de aula, etc.) de acuerdo con las características propias de estos géneros.

  ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1.

- Valoración de la escritura como herramienta de comunicación, fuente de información y aprendizaje, y como medio de organizarse y resolver problemas de la vida cotidiana.

  ACTIVIDADES: 3.2. - 4.2. - 5.1.

Matemáticas

BLOQUE 1. NÚMEROS Y OPERACIONES

- Uso en situaciones reales del nombre y grafía de los numeros de más de seis cifras.

  ACTIVIDADES: 4.3.

- Expresiones de partes utilizando porcentajes. Correspondencia entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes.

  ACTIVIDADES: 4.3.

- Utilización de la Regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa.

  ACTIVIDADES: 3.4. - 4.3.

- Cálculos de tantos por ciento en situaciones reales.

  ACTIVIDADES: 4.3.

- Verificación con la calculadora de los resultados obtenidos de operaciones efectuadas con lápiz y papel.

  ACTIVIDADES: 3.4. - 4.3.

BLOQUE 2. LA MEDIDA: ESTIMACIÓN Y CÁLCULO DE MAGNITUDES

- Expresión en forma simple de una medición dada en forma compleja y viceversa.

  ACTIVIDADES: 3.4.

BLOQUE 3. GEOMETRÍA

- La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.

  ACTIVIDADES: 3.4.

BLOQUE 4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN, AZAR Y PROBABILIDAD

- Realización e interpretación de gráficos sencillos: diagramas de barras, poligonales y sectoriales.

  ACTIVIDADES: 4.3.

Las especies exóticas invasoras son una seria amenaza para la biodiversidad.

Trabajamos para que, entre todos, consigamos prevenir el problema.

¿Nos ayudas?

Para saber más...

www.wwf.es/especiesexoticas
www.madrid.org

WWF

La Suma de Todos
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Comunidad de Madrid
www.madrid.org

CAJA MADRID
OBRA SOCIAL