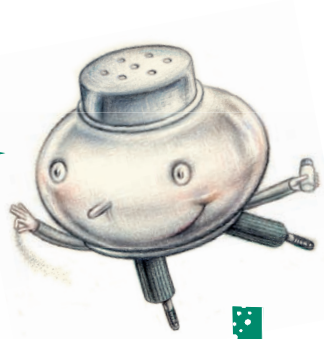
Ana Alonso

El castillo de vapor

ANAYA



Propuesta Didáctica

Área de Conocimiento del Medio

Primaria
Tercer Ciclo

PIZCA DE SAL

Esta Propuesta Didáctica forma parte de los materiales
complementarios del Plan Lector de la colección PIZCA DE SAL
para el título *El castillo de vapor*

© Del texto: Ana Alonso, 2012
© Grupo Anaya, S. A., Madrid, 2012
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
www.anayainfantilyjuvenil.com
e-mail: anayainfantilyjuvenil@anaya.es

Las normas ortográficas seguidas son las establecidas por la Real Academia
Española en la nueva *Ortografía de la lengua española,* publicada en 2010.

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

Sumario

La colección PIZCA DE SAL **5**

Materiales de PIZCA DE SAL **6**

Propuesta Didáctica **9**

1. Competencias básicas 9
2. Objetivos por áreas 12
3. Contenidos curriculares 17
4. Metodología..... 18
5. Utilización de las fichas 22
6. Los valores en el libro 30
7. Trabajo de evaluación..... 31

Juegos dramáticos..... **33**

Vocabulario **37**

La colección PIZCA DE SAL

Anaya, en su compromiso constante con el fomento de la lectura y de la innovación didáctica, presenta la colección **PIZCA DE SAL** como respuesta a los nuevos retos del sistema educativo. Dirigida a Educación Primaria, la colección combina literatura y contenidos de distintas materias del currículo: cada libro aborda dichos contenidos a través de una historia de ficción con una trama seductora y divertida y un lenguaje adecuado a la edad de los lectores. Los libros, de diseño atractivo y profusamente ilustrados, van acompañados de diez fichas de actividades con propuestas para realizar individualmente o en equipo, y tanto en casa como en el aula.

La autora, Ana Alonso, es escritora, poeta y profesora. Con una larga trayectoria literaria, en los últimos años ha publicado numerosos libros infantiles y juveniles, entre otros la prestigiosa serie «La llave del tiempo» y *Versos piratas, piratas en verso,* en Anaya, y ha recibido importantes galardones, entre los que destacan el Premio Hiperión de poesía y el Premio Barco de Vapor de Literatura infantil.

El Plan Lector de **PIZCA DE SAL** presenta un enfoque novedoso, basado en los más recientes estudios sobre la adquisición de los hábitos lectores en edades tempranas, así como en la experiencia de numerosos docentes. Sugestivo y dinamizador (con dramatizaciones y materiales complementarios escritos por la propia autora), ha sido cuidadosamente diseñado para conseguir una eficaz animación a la lectura en todos los niveles de Educación Primaria.

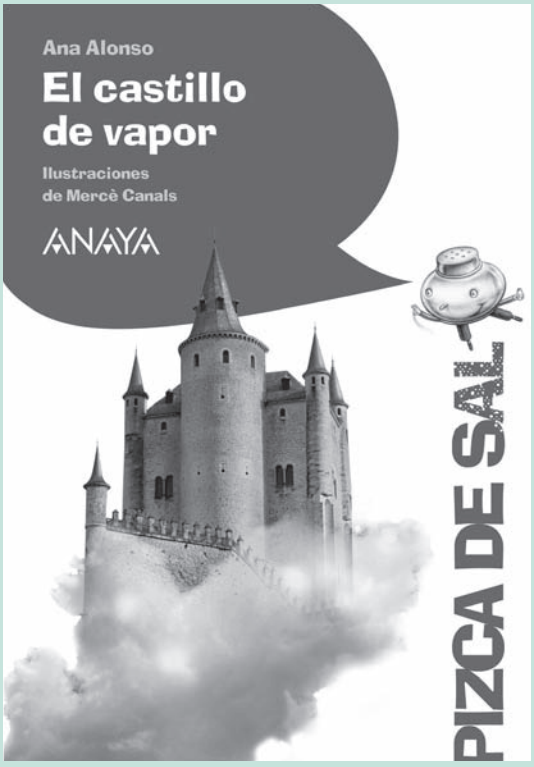
Confiamos que tanto los alumnos como los educadores encuentren en estos libros esa «pizca de sal» tan necesaria para estimular la creatividad y transmitir ilusión a nuestro quehacer diario.

Materiales de PIZCA DE SAL

Para el alumno

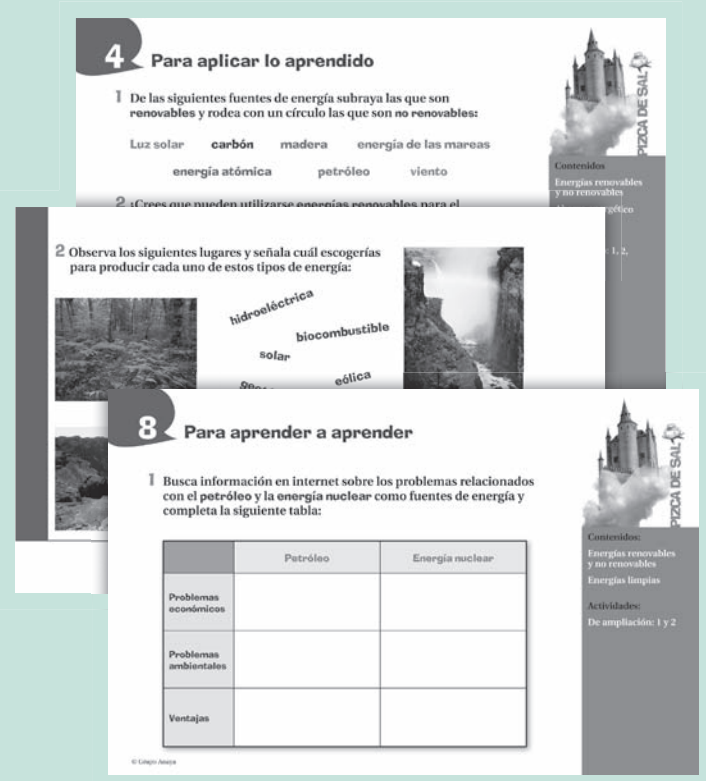
El libro de lectura

A través de la historia de la princesa maga Enid y su interés por la Ciencia frente a la maga Milena, los alumnos de Tercer Ciclo de Primaria podrán aproximarse a las **distintas fuentes de energía** y valorar las **energías renovables** y a las **no renovables**. Al mismo tiempo, reforzarán sus hábitos de lectura, adquirirán nuevo vocabulario y una mejor comprensión de la lengua escrita.



Las fichas de PIZCA DE SAL

El libro lleva **diez fichas** en color para que los alumnos realicen **actividades**, tanto dentro como fuera del aula. Dichas actividades están pensadas para complementar la lectura y reforzar los contenidos curriculares abordados en el relato, así como para atender las necesidades específicas de cada alumno. La postal incluida al final del libro puede emplearse para que escriban a la autora (preferencias, sugerencias, etc.).



La Propuesta Didáctica

Plantea una **metodología** y numerosas estrategias para ayudar a los docentes a sacar el máximo partido de la lectura del libro y de las actividades de las fichas, ofreciendo, organizadas en prácticos cuadros, **orientaciones** para su utilización. Contiene además otros **materiales complementarios** (un trabajo de evaluación, varios juegos dramáticos y un vocabulario).

Los juegos de PIZCA DE SAL

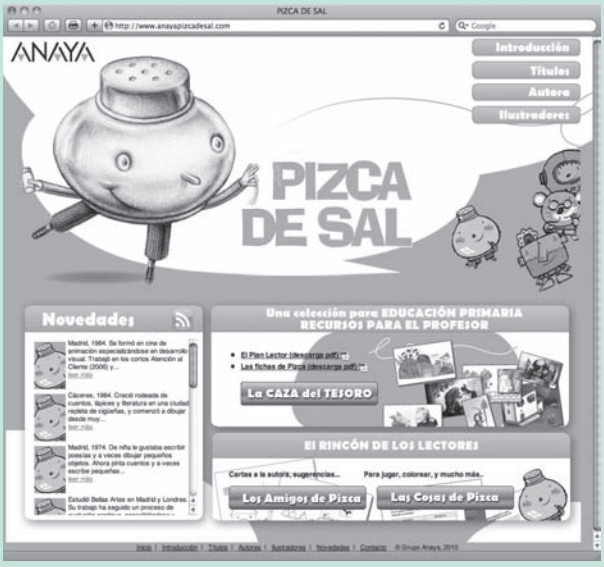
Para trabajar la comprensión lectora y afianzar la adquisición de los contenidos curriculares, presentamos una serie de **juegos dramáticos** que ayudarán a los escolares a recapitular lo aprendido a través de la lectura del libro.

El trabajo de evaluación

Con el fin de evaluar la adquisición de las distintas competencias trabajadas a través de este libro, proponemos la realización por parte de los alumnos de un **trabajo de evaluación** adecuado a la edad y pensado para compaginar la valoración de los progresos alcanzados con una **actividad lúdica** y al mismo tiempo **formativa**. El trabajo de evaluación permitirá a los escolares profundizar en aspectos abordados en la lectura y familiarizarse con diversas técnicas de recopilación y tratamiento de la información que les resultarán muy útiles a lo largo de su vida académica.

www.anayapizcadesal.com

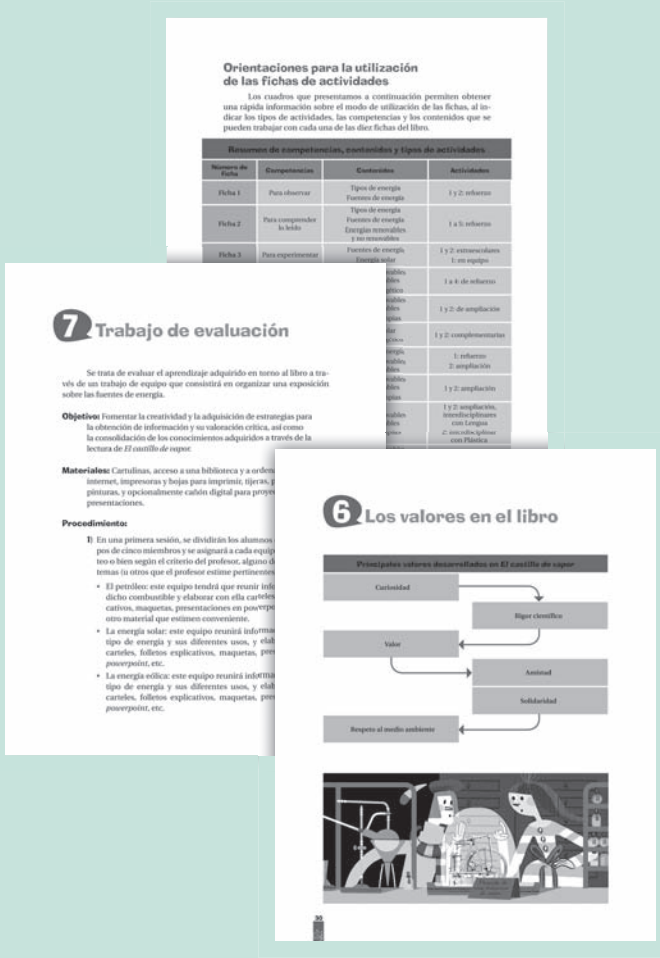
En la página de **PIZCA DE SAL**, los profesores encontrarán una **Caza del tesoro**, especialmente diseñada para este libro, con divertidas **actividades interactivas** (juegos, vídeos, manualidades, etc.) adecuadas al nivel de los alumnos. Un modo de iniciar a los jóvenes lectores en los recursos de Internet, al tiempo que trabajan los contenidos curriculares tratados en el libro.



Así son los recursos de «Pizca» para los profesores

Propuesta Didáctica

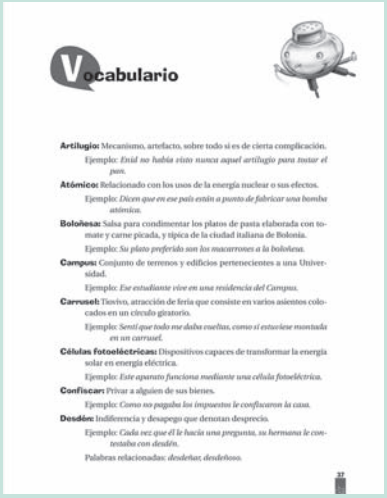
- Competencias básicas
- Objetivos por áreas
- Contenidos curriculares
- Metodología
- Utilización de las fichas (Incluye prácticos **cuadros** y **soluciones**)
- Los valores en el libro
- Trabajo de evaluación



El blog de Pizca de Sal

Juegos dramáticos

Vocabulario



Propuesta Didáctica

1 Competencias básicas

Las competencias básicas que pueden trabajarse a través de ***El castillo de vapor*** son las siguientes:

Competencia en comunicación lingüística

- Aumentar la riqueza en el vocabulario específico del área.
- Ser riguroso en el empleo de los términos específicos de esta área.
- Saber construir un discurso: ser cuidadoso en la precisión de términos, encadenamiento de ideas, expresión verbal.
- Adquirir la terminología específica sobre seres vivos, y sobre objetos y fenómenos naturales.
- Comprender textos informativos, explicativos y argumentativos.
- Transmitir ideas e informaciones sobre la naturaleza.
- Comprender y producir mensajes orales que contengan hechos, conocimientos y opiniones.
- Adquirir técnicas de redacción aplicables a cualquier escrito.
- Leer y comprender de forma autónoma textos literarios en prosa y en verso.
- Participar activamente en intercambios comunicativos orales respetando las normas que los rigen.

- Comprender y utilizar la terminología propia del ciclo: tipos de textos, clases de palabras, mecanismos básicos de formación del léxico.
- Mostrar interés por la lectura y la escritura como instrumentos para relacionarse con los demás y para aprender.
- Adaptar el significado de las palabras al contexto.
- Buscar, recopilar y procesar la información.
- Valorar los textos literarios como forma de comunicación, fuente de conocimiento y recurso de disfrute personal.
- Expresar adecuadamente ideas y emociones.
- Poner en práctica los conocimientos y estrategias para escribir correctamente, mediante el estudio de las normas ortográficas básicas, las normas de puntuación y acentuación y el estudio de todas las clases de palabras.
- Comprender y saber comunicar las normas de uso del lenguaje.
- Utilizar el lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita.

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

- Interpretar el mundo físico a través de los conceptos aprendidos.
- Saber definir problemas, estimar soluciones y elaborar estrategias.
- Diseñar pequeñas investigaciones.
- Analizar resultados y comunicarlos.
- Observar el mundo físico, obtener información y actuar de acuerdo con ella.
- Participar en la toma de decisiones en torno a problemas locales y globales planteados.
- Conocer las implicaciones de la actividad humana en el medio ambiente.
- Buscar soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible.

Tratamiento de la información y competencia digital

- Utilizar distintos procedimientos de búsqueda, selección, organización y aplicarlos en el área.
- Saber utilizar un ordenador de forma básica.
- Saber buscar en internet de forma guiada.
- Transformar la información en conocimiento.
- Buscar, seleccionar y registrar la información.
- Trabajar en entornos colaborativos.
- Utilizar las tecnologías de la comunicación y la información para tener una visión actualizada de la actividad científica.

Competencia social y ciudadana

- Conocer sentimientos y emociones en relación con los demás.
- Desarrollar actitudes de diálogo y de resolución de conflictos.
- Crear un sistema de valores propio basado en el respeto.
- Utilizar la lengua como destreza para la convivencia, el respeto y el entendimiento.
- Aprender a comunicarse con los demás y a comprender lo que estos transmiten.
- Acabar con los usos discriminatorios del lenguaje.
- Ser conscientes del papel de la sociedad en el avance de la ciencia.
- Conocer cómo se han producido debates esenciales para el avance de la ciencia para entender la evolución de la sociedad.

Competencia para aprender a aprender

- Desarrollar técnicas para aprender, organizar, memorizar y recuperar la información.

- Reflexionar sobre qué y cómo se ha aprendido.
- Adquirir procedimientos de análisis de causas y consecuencias.
- Manejar de manera eficaz los recursos del trabajo intelectual.
- Favorecer la motivación y el gusto por aprender.
- Gestionar de forma eficaz los procesos de aprendizaje.
- Acceder al saber y a la construcción de conocimientos mediante el lenguaje.
- Adquirir conceptos esenciales ligados a nuestro conocimiento natural para incorporar información proveniente de la propia experiencia o de escritos o audiovisuales.

Competencia cultural y artística

- Conocer las manifestaciones culturales de nuestro entorno.
- Leer, comprender y valorar las obras literarias.
- Usar de forma responsable los recursos de la biblioteca.
- Expresarse con imaginación y creatividad.

2 Objetivos por áreas

Objetivos de Conocimiento del Medio para Tercer Ciclo de Primaria

- Adquirir y utilizar correctamente el vocabulario específico del área de forma oral y escrita.
- Leer de manera comprensiva textos científicos, históricos y geográficos.
- Conocer algunos de los más importantes avances científicos y sus consecuencias en la mejora de vida y bienestar de los seres humanos.
- Mostrar una actitud de aceptación y respeto hacia todas las diferencias individuales (edad, sexo, características físicas y psíquicas, etc.).
- Participar en actividades de grupo de modo constructivo, responsable y solidario, respetando los principios básicos establecidos.
- Adoptar una actitud de respeto y valoración de las aportaciones propias y de los demás, en función de los objetivos comunes.
- Promover situaciones de encuentro, comunicación, conocimiento y comprensión con los demás, como base de la empatía, la simpatía, el respeto mutuo y la solidaridad.
- Desarrollar una actitud de respeto hacia las características y rasgos propios de otros grupos, valorando las diferencias y rechazando cualquier tipo de discriminación.
- Observar y apreciar el valor de diferentes elementos (cartográficos, numéricos, gráficos, técnicos: museos, bibliotecas, archivos, etc.) del legado histórico, social, natural y cultural de España, que representan y expresan hechos, conceptos, procedimientos y actitudes.
- Desarrollar una actitud comunicativa y crítica en la realización, valoración, exposición y presentación de los trabajos realizados, aplicando criterios propios de autoevaluación y analizando su importancia práctica, lúdica y formativa.

- Practicar las cualidades básicas del pensamiento científico: objetividad, reflexión, planificación, rigor, causalidad, etc.
- Analizar el impacto de algunas actividades humanas en el entorno natural y social (paisaje urbano, paisaje agrícola, alteración del curso de los ríos, depósitos de basuras, contaminación, etc.), distinguiendo en ellas las acciones positivas de las negativas.
- Adoptar actitudes que contribuyan activamente a la conservación y mejora del medio ambiente y del patrimonio natural.
- Valorar la entrega de aquellas personas que se dedican, de forma altruista, al cuidado y a la mejora del patrimonio natural y cultural.
- Identificar los principales elementos de su entorno natural, analizando sus características más relevantes.
- Identificar algunos objetos y recursos tecnológicos significativos del entorno, y señalar su contribución para satisfacer determinadas necesidades humanas, valorando su orientación hacia usos pacíficos y para una mejor calidad de vida.
- Comprender y valorar la utilidad de objetos y recursos tecnológicos en la vida del ser humano.
- Desarrollar actitudes de aprecio y respeto hacia los objetos y recursos tecnológicos que se aplican en la vida cotidiana y que contribuyen a la mejora de la calidad de vida.
- Valorar las aportaciones tecnológicas desde una perspectiva ética, distinguiendo entre aportaciones beneficiosas y perjudiciales.

Objetivos del área de Lengua Castellana y Literatura para Tercer Ciclo de Primaria

- Comprender distintos tipos de textos mediante una lectura fluida y adecuada.
- Utilizar la lectura para ampliar el vocabulario y para adquirir una correcta ortografía.
- Desarrollar el hábito y el gusto por la lectura, dedicándole parte del tiempo libre disponible.

- Leer en voz alta y en silencio y utilizar la lectura como medio de diversión y de aprendizaje.
- Desarrollar el gusto literario y la capacidad estética, de manera que facilite la comprensión y expresión de ideas y sentimientos.
- Explorar y aplicar las posibilidades expresivas básicas de la lengua oral y escrita, adquiriendo seguridad en las propias habilidades comunicativas y usos personales del lenguaje.
- Componer por escrito, de forma cada vez más compleja, ordenada y coherente, ideas, vivencias, sentimientos, hechos reales y fantásticos, tanto en prosa como en verso.
- Analizar el valor de la lengua como instrumento de transmisión de diferentes valores.
- Rechazar los usos discriminatorios en el empleo de la lengua oral y escrita.
- Utilizar la lengua para destacar los valores de las diferentes culturas del entorno.
- Comprender discursos orales y escritos adecuadamente, teniendo en cuenta las características de los diferentes contextos.
- Expresarse oralmente y por escrito adecuadamente, teniendo en cuenta las características de las diferentes situaciones de comunicación.
- Utilizar de forma adecuada los aspectos normativos de la lengua.
- Utilizar un léxico adecuado y potenciar el uso creativo de la lengua.
- Comprender textos del ámbito escolar producidos con finalidad didáctica o de uso social (folletos, descripciones, instrucciones y explicaciones), para aprender y para informarse, comparando, clasificando, identificando e interpretando los conocimientos y las informaciones para ampliar los aprendizajes.
- Utilizar, de manera dirigida, las tecnologías de la información y la comunicación y los diferentes tipos de bibliotecas (de aula y de centro), mostrando respeto por sus normas de funcionamiento, con la finalidad de obtener información y modelos para la composición escrita.
- Componer textos de información y de opinión propios de los medios de comunicación social sobre acontecimientos que resulten significa-

tivos, con especial incidencia en la noticia y en las cartas al director, utilizando soportes del ámbito escolar y algunos medios de prensa local.

- Buscar, recoger y procesar información mediante el empleo eficaz de la lengua.
- Conocer la estructura de los textos propios del ámbito académico (cuestionarios, resúmenes, informes, descripciones, explicaciones…), y aplicar estos conocimientos a la comprensión y producción de textos para comunicar conocimientos, experiencias y necesidades.

3 Contenidos curriculares

Contenidos de Conocimiento del Medio (Quinto curso)

- Relaciones entre las actividades económicas y los elementos del medio físico.
- La energía, sus formas y sus transformaciones.
- Las fuentes de energía.
- El ser humano y el consumo de energía.
- Algunas máquinas y aparatos de uso más frecuente en el entorno: sus principales características y normas básicas de utilización.
- Máquinas para aprovechar la energía.

Contenidos de Conocimiento del Medio (Sexto curso)

- Relaciones entre las actividades económicas y los elementos del medio físico y su papel en la configuración de los paisajes.
- Principales factores y actividades que contaminan y degradan el medio ambiente.
- La producción de electricidad y su aprovechamiento.
- Los recursos energéticos.
- La energía y sus fuentes. Las transformaciones de energía
- Algunas máquinas y aparatos de uso más frecuente en el entorno: sus principales características y normas básicas de utilización.
- Máquinas para aprovechar la energía.

4 Metodología

Introducción

El Plan Lector de **PIZCA DE SAL** tiene como objetivo plantear la lectura de cada libro como un juego enfocado hacia el aprendizaje y la consolidación del hábito lector. Para ello, hemos incluido en esta Propuesta Didáctica una selección de materiales diseñados con el fin de motivar al alumnado antes, durante y después de la lectura. Los materiales incluidos en la Propuesta para sacar el máximo partido a este enfoque son los siguientes:

Juegos dramáticos: Una selección de actividades lúdicas basadas en los más recientes estudios pedagógicos, diseñadas para trabajar la comprensión lectora y afianzar la adquisición de contenidos curriculares a través del libro.

Vocabulario: Una selección fotocopiable de términos que aparecen en el libro, con definiciones claras y sencillas, que podrá servir de guía a los niños durante la lectura.

Trabajo de evaluación: Actividad de carácter complementario que permitirá a los alumnos afianzar los conocimientos adquiridos a través de la lectura del libro y profundizar en algunos aspectos relacionados con el mismo, al tiempo que se fomenta el uso de técnicas de estudio y de tratamiento de la información.

A continuación, se proponen algunas pautas para abordar la lectura, así como para aprovechar mejor los materiales complementarios una vez leído el libro. El educador puede adaptarlas a su práctica docente como crea necesario, pues él es quien mejor conoce las necesidades educativas de sus alumnos.

Antes de la lectura: Presentación del libro

Antes de comenzar a leer *El castillo de vapor,* el profesor puede pedirles a los alumnos que elaboren una lista de todas las actividades que realizaron la jornada anterior, y que anoten qué tipo de energía consumieron en cada una de ellas. Por ejemplo, si mencionan el desayuno, se les pedirá que anoten qué tipo de electrodoméstico se usó para su preparación (tostadora, microondas, placa vitrocerámica, etc.) y que expliquén qué fuente de energía utiliza dicho electrodoméstico y de dónde viene. Lo mismo se podría hacer con los desplazamientos (coches, autobuses, metro), iluminación, ordenadores, televisión, agua caliente, etc.

Después de comentar las respuestas aportadas a la actividad anterior, podemos sondear a los escolares sobre su conocimiento de las energías alternativas preguntándoles, por ejemplo, si alguna vez han visto generadores eólicos o placas solares, y si saben para qué sirven. Intentaremos charlar con ellos sobre los problemas de los combustibles fósiles o la energía nuclear y guiarlos hacia la distinción entre los problemas energéticos relacionados con la contaminación y aquellos relacionados con la sostenibilidad.

En definitiva, se trata de encontrar puntos de conexión entre los conocimientos de los alumnos y el libro que los inciten a acometer la lectura con entusiasmo y curiosidad.

Durante la lectura: Dos alternativas posibles

Una vez que el profesor ha preparado a los escolares para sumergirse en el libro, llega el momento de abordar la lectura del mismo. Dicha lectura puede realizarse de dos maneras, en función de la disponibilidad de tiempo y de la utilización educativa del texto que quiera hacer el profesor:

Lectura en el aula: El libro puede leerse directamente en clase, utilizando para ello las sesiones que sean necesarias. Para fomentar el hábito lector en los alumnos, lo mejor sería combinar dos estrategias durante estas sesiones:

- Lectura en voz alta por parte de los alumnos, para fomentar la fluidez lectora y trabajar la entonación.
- Lectura silenciosa.

Durante estas sesiones, el educador puede interrumpir la lectura siempre que lo considere necesario para comentar la historia con los alumnos, intercambiar preguntas sobre el texto o hacer observaciones relacionadas con el mismo. También puede delegar esta tarea en algunos de los alumnos (un grupo diferente en cada sesión). Asimismo, puede utilizar el vocabulario fotocopiable que se incluye en esta Propuesta Didáctica para trabajar aquellos aspectos del currículo de Conocimiento del Medio que van apareciendo en el texto y para solucionar las dudas de vocabulario.

Lectura individual en casa: Después de presentar el libro en el aula, el profesor puede recomendar su lectura a los alumnos como actividad complementaria para realizar en casa. De este modo, se fomenta el hábito lector continuado, la incorporación de la lectura a las actividades de ocio de los alumnos y la responsabilidad individual. Para apoyar al alumno en esta tarea, lo ideal sería proporcionarle el vocabulario fotocopiable que se incluye en al final de la Propuesta Didáctica, y hacer un seguimiento individualizado del proceso de lectura a través de preguntas informales acerca del mismo.

Se puede fijar un mes de plazo para concluir la lectura del libro, pasado el cual se trabajarían algunos aspectos del mismo en clase a través de las fichas de trabajo.

Otra alternativa es darle a toda la actividad un carácter voluntario, y permitir elegir al alumno aquellas actividades de los recursos didácticos que prefiera realizar.

Después de la lectura: Juegos dramáticos y fichas de trabajo

Tanto si la lectura se realiza en el aula como si se hace en casa, una vez finalizada la misma, el profesor organizará una sesión de recapitulación y evaluación de la comprensión lectora de los alumnos utilizando para ello los **juegos dramáticos** que se ofrecen entre los recursos del Plan Lector.

A través de estos juegos, los alumnos podrán escenificar algunas de las situaciones que aparecen en la historia y ahondar en su significado, explorando los contenidos curriculares abordados en el libro de una manera amena y lúdica, lo que les permitirá desarrollar su creatividad y utilizarla para afianzar el aprendizaje.

Terminada la sesión de «juegos dramáticos», el profesor puede distribuir las **fichas** de trabajo y utilizarlas como crea conveniente para realizar actividades de carácter obligatorio o voluntario. En el apartado siguiente, se dan algunas indicaciones acerca de la utilización de estos recursos en el aula y fuera de ella.

5 Utilización de las fichas

Cada título de **PIZCA DE SAL** va acompañado de diez fichas con diversas actividades para trabajar los contenidos del libro tanto dentro como fuera del aula. Además, en cada ficha figura la información sobre el contenido curricular, las competencias y los tipos de actividades que pueden trabajarse. Las actividades están diseñadas para abarcar una amplia gama de usos, y, en función de los distintos usos, las hemos clasificado del siguiente modo:

Actividades de refuerzo: Para consolidar contenidos curriculares y contribuir a su mejor asimilación por parte del alumnado. Pueden utilizarse también como actividades de evaluación, y como actividades de repaso para alumnos que no estén alcanzando los objetivos de etapa.

Actividades de ampliación: Para profundizar en los contenidos del currículo, o para atender las necesidades especiales de aquellos alumnos que ya hayan asimilado los contenidos curriculares básicos.

Actividades complementarias: Actividades extracurriculares que se desarrollan dentro del ámbito escolar o bien en casa, con carácter voluntario.

Actividades extraescolares: Actividades extracurriculares que se desarrollan fuera del ámbito escolar y que requieren monitorización por parte de algún adulto.

Actividades para realizar en equipo: Para formar grupos de trabajo y fomentar la colaboración y la distribución de tareas en el seno del grupo.

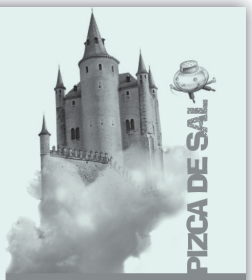
Actividades interdisciplinares: Permiten abordar simultáneamente contenidos curriculares de dos áreas distintas.

Actividades de Educación en valores: Actividades de carácter transversal que, partiendo de los contenidos de un área determinada, permiten trabajar aspectos formativos relacionados con la adquisición de hábitos saludables y de actitudes de cooperación, integración y solidaridad.

Estructura de las fichas de actividades

Información sobre las competencias y capacidades que se trabajan

7 Para aplicar lo aprendido



Contenidos:

Fuentes de energía

Energías renovables y no renovables

Actividades:

De refuerzo: 1

De ampliación: 2

1 **Indica si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:**

- ☐ Las energías renovables son aquellas que no contaminan el medio ambiente.
- ☐ El carbón es una fuente de energía no renovable.
- ☐ Los biocombustibles son energías renovables.
- ☐ La energía procedente de la fuerza de las mareas se llama energía eólica.

© Grupo Anaya

Información sobre el modo de utilización

Información sobre el contenido

Orientaciones para la utilización de las fichas de actividades

Los cuadros que presentamos a continuación permiten obtener una rápida información sobre el modo de utilización de las fichas, al indicar los tipos de actividades, las competencias y los contenidos que se pueden trabajar con cada una de las diez fichas del libro.

Resumen de competencias, contenidos y tipos de actividades

Número de ficha	Competencias	Contenidos	Actividades
Ficha 1	Para observar	Tipos de energía Fuentes de energía	1 y 2: refuerzo
Ficha 2	Para comprender lo leído	Tipos de energía Fuentes de energía Energías renovables y no renovables	1 a 5: refuerzo
Ficha 3	Para experimentar	Fuentes de energía Energía solar	1 y 2: extraescolares 1: en equipo
Ficha 4	Para aplicar lo aprendido	Energías renovables y no renovables Ahorro energético	1 a 4: de refuerzo
Ficha 5	Para buscar información	Energías renovables y no renovables Energías limpias	1 y 2: de ampliación
Ficha 6	Para investigar	Energía solar Ahorro energético	1 y 2: complementarias
Ficha 7	Para aplicar lo aprendido	Fuentes de energía Energías renovables y no renovables	1: refuerzo 2: ampliación
Ficha 8	Para aprender a aprender	Energías renovables y no renovables Energías limpias	1 y 2: ampliación
Ficha 9	Para expresarse por escrito	Energías renovables y no renovables Energías limpias	1 y 2: ampliación, interdisciplinares con Lengua 2: interdisciplinar con Plástica
Ficha 10	Para comprender lo leído	Energías renovables y no renovables Ahorro energético	1 y 2: ampliación 1: en equipo

Tipos de actividades que se realizan a través de las fichas	
Actividades interdisciplinares con Lengua y Literatura	Ficha 9: actividades 1 y 2
Actividades extraescolares	Ficha 3: actividades 1 y 2
Actividades en equipo	Ficha 3: actividad 1
	Ficha 10: actividad 1
Actividades complementarias	Ficha 6: actividades 1 y 2
Actividades interdisciplinares con Plástica	Ficha 9: actividad 2
Actividades de ampliación	Ficha 5: actividades 1 y 2
	Ficha 7: actividad 2
	Ficha 8: actividades 1 y 2
	Ficha 9: actividades 1 y 2
	Ficha 10: actividades 1 y 2
Actividades de refuerzo	Ficha 1: actividades 1 y 2
	Ficha 2: actividades 1 a 5
	Ficha 4: actividades 1 a 4
	Ficha 7: actividad 1

Competencias que se trabajan a través de las fichas	
Experimentación	Ficha 3: actividades 1 y 2
	Ficha 6: actividades 1 y 2
Observación	Ficha 1: actividad 1
	Ficha 7: actividad 2
Comprensión lectora	Ficha 2: actividades 1 a 5
	Ficha 10: actividades 1 y 2
Expresión escrita	Ficha 9: actividades 1 y 2
Búsqueda de información	Ficha 1: actividad 2
	Ficha 5: actividades 1 y 2
	Ficha 8. Actividades 1 y 2
Aplicación de lo aprendido	Ficha 4: actividades 1 a 4
	Ficha 7: actividades 1 y 2
Creatividad	Ficha 9: actividades 1 y 2

Contenidos que se trabajan a través de las fichas	
Fuentes de energía	Ficha 1: actividades 1 y 2
	Ficha 2: actividades 1 a 4
	Ficha 3: actividades 1 y 2
	Ficha 7: actividades 1 y 2
Energías renovables y no renovables	Ficha 2: actividades 2, 3, 4 y 5
	Ficha 3: actividades 1 y 2
	Ficha 4: actividades 1 a 4
	Ficha 5: actividades 1 y 2
	Ficha 7. Actividades 1 y 2
	Ficha 8: actividades 1 y 2
	Ficha 9: actividades 1 y 2
	Ficha 10: actividades 1 y 2
Energías limpias	Ficha 5 actividades 1 y 2
	Ficha 8: actividades 1 y 2
	Ficha 9: actividades 1 y 2
Tipos de energía	Ficha 1: actividades 1 y 2
	Ficha 2: actividades 1 a 5
Ahorro energético	Ficha 4: actividad 4
	Ficha 6: actividad 2
	Ficha 10: actividades 1 y 2
Energía solar	Ficha 3: actividades 1 y 2
	Ficha 6: actividades 1 y 2

Soluciones de «Las fichas de PIZCA DE SAL» *(El castillo de vapor)*

Ficha 1

1: *Radiador:* Energía térmica.
Rayo: Energía luminosa, energía eléctrica.
Cascada: Energía mecánica.

2: a) Fuente termal intermitente en forma de surtidor.
b) Energía térmica o calorífica ligada a zonas volcánicas.
c) Sí, es renovable porque al menos mientras el foco de calor en el interior de la corteza terrestre permanezca activo, porque aunque el vapor se consuma los géiseres siguen produdiendo más.

Ficha 2

1: Un motor de vapor.
2: Un motor eléctrico asociado alimentado por energía solar.
3: La caravana solar de Bill.
4: Energía solar.
5: Se los regala Bill, porque le sobraron después de construir su caravana.

Ficha 3

1: Aparece agua en el recipiente. El agua procede de las plantas, que la emiten por evapotranspiración. El agua se condensa sobre el plástico y el peso en el centro del plástico hace que caiga hacia el recipiente.

2: a) De las plantas.
b) La energía solar.
c) Renovable, porque la luz del sol puede utilizarse cada día.

Ficha 4

1: *Renovables:* luz solar, madera, energía de las mareas, viento.
No renovables: carbón, petróleo.

2: Sí, porque ya existen coches solares o con motores de biomasa, y ambos son recursos renovables.

3 y 4: Respuestas abiertas.

Ficha 5:

1: a) Combina un motor eléctrico y otro de combustión interna como el de los coches normales.
b) Menor consumo, menor emisión de gases contaminantes.
c) Por su elevado precio.

2: **a)** Su motor es eléctrico asociado a una batería recargable.
b) Se alimentan de energía renovable, bajo coste energético, y no se emiten gases contaminantes.
c) Menor autonomía y menor potencia.

Ficha 6 **1 y 2:** Respuesta abiertas.

Ficha 7 **1:** F / V / V / F.
2: *Selva:* Biocombustible.
Zona volcánica (izquierda, abajo): Geotérmica.
Río: Hidroeléctrica.
Desierto: Solar.
Acantilado (elevado y ventoso): Eólica.

Ficha 8 **1 y 2:** Respuestas abiertas.

Ficha 9 **1 y 2:** Respuesta abiertas.

Ficha 10 **1:** Respuesta abierta.
2: La respuesta correcta sería la **c),** ya que hace falta tierra fértil para producir biocombustibles, pero si hay mucha población dicha tierra tendrá que ser empleada para la producción de alimentos.

6 Los valores en el libro

Principales valores desarrollados en *El castillo de vapor*

- Curiosidad
- Rigor científico
- Valor
- Amistad
- Solidaridad
- Respeto al medio ambiente

7 Trabajo de evaluación

Se trata de evaluar el aprendizaje adquirido en torno al libro a través de un trabajo de equipo que consistirá en organizar una exposición sobre las fuentes de energía.

Objetivo: Fomentar la creatividad y la adquisición de estrategias para la obtención de información y su valoración crítica, así como la consolidación de los conocimientos adquiridos a través de la lectura de *El castillo de vapor.*

Materiales: Cartulinas, acceso a una biblioteca y a ordenadores con internet, impresoras y hojas para imprimir, tijeras, pegamento, pinturas, y opcionalmente cañón digital para proyectar presentaciones.

Procedimiento:

1) En una primera sesión, se dividirán los alumnos en varios equipos de cinco miembros y se asignará a cada equipo, bien por sorteo o bien según el criterio del profesor, alguno de los siguientes temas (u otros que el profesor estime pertinentes):

   - El petróleo: este equipo tendrá que reunir información sobre dicho combustible y elaborar con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en powerpoint o cualquier otro material que estimen conveniente.
   - La energía solar: este equipo reunirá información sobre este tipo de energía y sus diferentes usos, y elaborará con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en *powerpoint*, etc.
   - La energía eólica: este equipo reunirá información sobre este tipo de energía y sus diferentes usos, y elaborará con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en *powerpoint*, etc.

- Energía nuclear: este equipo reunirá información sobre este tipo de energía y sus diferentes usos, y elaborará con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en *powerpoint*, etc.
- Biocombustibles: este equipo tendrá que reunir información sobre dicho combustible y elaborar con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en *powerpoint* o cualquier otro material que estimen conveniente.
- El carbón: este equipo tendrá que reunir información sobre dicho combustible y elaborar con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en *powerpoint* o cualquier otro material que estimen conveniente.
- La energía hidroeléctrica: este equipo tendrá que reunir información sobre este tipo de energía y elaborar con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en *powerpoint* o cualquier otro material que estimen conveniente.
- La energía maremotriz: este equipo tendrá que reunir información sobre este tipo de energía y elaborar con ella carteles, folletos explicativos, maquetas, presentaciones en *powerpoint* o cualquier otro material que estimen conveniente.

2) Se concederá a los equipos un tiempo para recopilar información, organizar y elaborar los materiales que van a aportar a la exposición.

3) Se dedicará una sesión al montaje de la exposición por parte de todos los grupos.

4) Se prepararán recorridos guiados de la exposición, en los que un miembro de cada grupo presentará los materiales que ha aportado.

Criterios de evaluación: Para la evaluación de los trabajos, se sugiere tener en cuenta los siguientes criterios:

- Rigor y amplitud de la investigación relacionada por el equipo.
- Eficacia en la organización del trabajo y el reparto equitativo de tareas.
- Creatividad.
- Capacidad de transmitir los conocimientos adquiridos mediante el trabajo realizado y la exposición oral que lo acompaña (en el momento de la visita guiada).

Juegos dramáticos

Estos juegos han sido diseñados para trabajar sobre los contenidos del libro fomentando, al mismo tiempo, la creatividad y la imaginación de los alumnos.

Lo primero que deben comprender los participantes es que no hay respuestas «correctas» o «incorrectas» al juego, sino que se trata de un planteamiento abierto donde pueden tener cabida muchas interpretaciones diferentes, siempre que se respeten las reglas básicas. De este modo, los juegos, además de servir como instrumentos de aprendizaje, contribuirán a desarrollar la autonomía de los alumnos en cuanto a la interpretación y aplicación de reglas, así como su sentido de la responsabilidad en cuanto al cumplimiento de las mismas.

Según los más recientes estudios pedagógicos, esta es, sin duda, la aportación más valiosa del juego dramático a la educación: la de fomentar el autocontrol y la adquisición de valores a través de la interiorización de un papel particular dentro de una situación de juego definida.

Juego 1: «¿Magia o Ciencia?»

Materiales necesarios:

Fotografías de centrales térmicas, hidroeléctricas y nucleares, paneles solares, generadores eólicos, coches híbridos y eléctricos, coches de gasolina, viejo tren de vapor, electrodomésticos, juguetes que funcionen a pilas.

Procedimiento:

a) Se divide a los alumnos en dos grupos: la mitad serán ciudadanos de Occam y la otra mitad gente de la Tierra.

b) El profesor va llamando por turnos a un miembro del grupo de Occam y a otro del equipo terrestre. Les entrega una de las foto-

grafías citadas en la sección de materiales y les pide que discutan sobre ella. El habitante de Occam debe intentar explicar lo que representa la fotografía en términos mágicos, el terrestre en términos científicos.

Reglas del juego:

El papel del profesor es el de coordinar el juego y motivar a los alumnos.

Se trata de que los alumnos se metan en el papel que les ha correspondido y disfruten del juego a la vez que repasan los contenidos del libro. El profesor fijará el tiempo máximo de cada representación, y animará a los alumnos espectadores a que valoren los aspectos positivos de cada actuación.

Objetivo:

Con este ejercicio se consolidará de una manera lúdica y creativa la comprensión tanto del argumento del libro como de los contenidos curriculares.

Juego 2: «Excursión a Occam»

Materiales necesarios:

Cartulinas, bolsas grandes de basura, telas y cualquier otro material que quiera emplearse para confeccionar disfraces.

Procedimiento:

a) Se dividirá a los alumnos en grupos.

b) El profesor asignará a cada grupo alguna de las siguientes escenas del libro (u otras que a él le parezcan adecuadas para la actividad):

- Enid le muestra a Bert el laboratorio de Marc, y Lucius les sorprende en él.
- Bert y Enid viajan a la Tierra y aparecen en casa de Marc.

- Encuentro de Bert y Enid con Thomas y Penélope en casa de Marc.
- Visita a la caravana de Martina construida por su padre, Bill. Conversación sobre la caravana.
- Construcción de un pequeño castillo solar en Occam por Enid, Bert, y Lucius.
- Viaje en el falso castillo de vapor de Malena.
- Malena es desenmascarada.

c) Los niños prepararán la representación de la escena que les ha correspondido y los disfraces correspondientes, así como la escenografía e incluso la iluminación. Varios grupos pueden trabajar una misma escena, así podrán observarse las diferentes interpretaciones. Se recalcará que el objetivo no es representar la escena literalmente, sino de una forma libre y creativa.

d) Los distintos grupos saldrán a representar su escena por turnos.

Reglas del juego:

El papel del profesor es el de coordinar el juego y motivar a los alumnos.

Los niños deben expresarse con sus propias palabras y mezclar la preparación de la escena con improvisaciones que vayan surgiendo.

Objetivo:

Repasar de una manera lúdica los contenidos del libro.

Vocabulario

Artilugio: Mecanismo, artefacto, sobre todo si es de cierta complicación.

Ejemplo: *Enid no había visto nunca aquel artilugio para tostar el pan.*

Atómico: Relacionado con los usos de la energía nuclear o sus efectos.

Ejemplo: *Dicen que en ese país están a punto de fabricar una bomba atómica.*

Boloñesa: Salsa para condimentar los platos de pasta elaborada con tomate y carne picada, y típica de la ciudad italiana de Bolonia.

Ejemplo: *Su plato preferido son los macarrones a la boloñesa.*

Campus: Conjunto de terrenos y edificios pertenecientes a una Universidad.

Ejemplo: *Ese estudiante vive en una residencia del Campus.*

Carrusel: Tiovivo, atracción de feria que consiste en varios asientos colocados en un círculo giratorio.

Ejemplo: *Sentí que todo me daba vueltas, como si estuviese montada en un carrusel.*

Células fotoeléctricas: Dispositivos capaces de transformar la energía solar en energía eléctrica.

Ejemplo: *Este aparato funciona mediante una célula fotoeléctrica.*

Confiscar: Privar a alguien de sus bienes.

Ejemplo: *Como no pagaba los impuestos le confiscaron la casa.*

Desdén: Indiferencia y desapego que denotan desprecio.

Ejemplo: *Cada vez que él le hacía una pregunta, su hermana le contestaba con desdén.*

Palabras relacionadas: *desdeñar, desdeñoso.*

Eficiente: Capaz de utilizar los medios a su alcance de la manera más eficaz posible para conseguir algo.

Ejemplo: *Es un secretario muy eficiente.*

Émbolo: Pieza de una bomba o del cilindro de un motor que se mueve hacia arriba o hacia abajo impulsando un fluido o bien recibiendo el impulso de él.

Ejemplo: *El motor no funciona, creo que es un problema del émbolo.*

Espejismo: Ilusión óptica debida a la reflexión toal de la luz cuando atraviesa capas de aire de densidad distinta, con lo cual los objetos lejanos aparecen invertidos y parecen estar reflejándose en el agua. Por extensión, cualquier visión ilusoria.

Ejemplo: *Después de varias horas caminando por el desierto, comenzó a ver espejismos.*

Experimentar: Hacer operaciones destinadas a descubrir, comprobar o demostrar determinados fenómenos.

Ejemplo: *Ese científico ha estado experimentando con la mosca del vinagre.*

Experimento: Procedimiento de investigación que consiste en hacer operaciones destinadas a descubrir, comprobar o demostrar determinados fenómenos o principios científicos.

Ejemplo: *El experimento salió mal porque el laboratorio no tenía el equipamiento necesario.*

Fotovoltaico: Perteneciente o relativo a la producción de electricidad por acción de la luz.

Ejemplo: *Quiere ahorrar energía instalando paneles fotovoltaicos en el tejado de su casa.*

Fluorescente: Que emite una luz relacionada con el fenómeno de la fluorescencia. Por extensión, luz de color parecido al que emiten las lámparas fluorescentes.

Ejemplo: *Para las emergencias en carretera es conveniente usar un chaleco de color verde fluorescente.*

Gasoil: También llamado gasóleo, es un combustible que se obtiene a partir del petróleo y que se usa para calefacción y transporte.

Ejemplo: *El coche se está quedando sin gasoil, hay que ir a repostar.*

Hipnotizar: Inducir en una persona un sueño artificial durante el cual se puede influir en sus pensamientos.

Ejemplo: *Antes se creía que las serpientes podían hipnotizar a los seres humanos.*

Palabras relacionadas: *hipnótico, hipnotizador.*

Impuesto: Tributo que las personas o sociedades pagan al Estado en función de sus ingresos.

Ejemplo: *Por culpa de la crisis, dicen que pronto subirán los impuestos.*

Indulgente: Inclinado a perdonar o a restar importancia a los errores de otros.

Ejemplo: *Es un padre demasiado indulgente con sus hijos.*

Inflexible: Que se resiste a cambiar de postura o de actitud frente a una determinada cuestión.

Ejemplo: *En lo tocante a los horarios, su madre es inflexible: debe estar en casa antes de las diez.*

Inocente: Que no es culpable de ningúna falta.

Ejemplo: *Creen que fue él quien se comió las patatas de la bolsa, pero él jura que es inocente.*

Insignificante: Sin importancia.

Ejemplo: *Esa herida en la rodilla es insignificante.*

Insensato: Falto de sensatez, alocado.

Ejemplo: *En lugar de tener cuidado con el fuego, se ha comportado como un insensato.*

Interruptor: mecanismo que sirve para encender o apagar una lámpara o para activar o desactivar un circuito eléctrico.

Ejemplo: *Me quedé a oscuras en la habitación y no encontraba el interruptor de la luz.*

Lealtad: Comportamiento sincero y fiel hacia otros.

Ejemplo: *Aunque le ofrecían un salario mayor en otra parte, su lealtad hacia la empresa hizo que lo rechazara.*

Lunático: Que padece locura, no continua, sino por intervalos.

Ejemplo: *Si te pones ese sombrero pensarán que eres un lunático.*

Pistón: Véase *Émbolo*.

Ejemplo: *El pistón empezó a subir y a bajar rítmicamente, indicando que el motor volvía a funcionar.*

Poción: Líquido medicinal o mágico que se bebe.

Ejemplo: *Aquella hechicera era célebre por sus pociones amorosas.*

Próspero: Favorable, propicio, venturoso.

Ejemplo: *Juan ha conseguido levantar con sus propias manos un negocio muy próspero.*

Protocolo: Regla ceremonial establecida por decreto o por costumbre.

Ejemplo: *El protocolo exige que las mujeres acudan a la cena de gala vestidas de largo.*

Química: Ciencia que estudia la estructura, propiedades y transformaciones de la materia a partir de su composición atómica.

Ejemplo: *Quiere utilizar el alcohol para un experimento de Química.*

Redoma: Vasija de vidrio ancha en su fondo que va estrechándose hacia la boca.

Ejemplo: *La redoma contenía un líquido verde y viscoso.*

Talismán: Objeto, a veces con una figura o inscripción, al que se atribuyen poderes mágicos.

Ejemplo: *Según ella, esa medalla es un talismán que la protege de las enfermedades.*

Tintero: Recipiente destinado a contener tinta líquida, de la que se usaba antiguamente para escribir.

Ejemplo: *Antes la gente, en lugar de bolígrafos, utilizaba para escribir plumas y tinteros.*

Vapor: Fluido gaseoso que se encuentra a una temperatura próxima al punto de condensación (temperatura a la que un gas se vuelve líquido).

Ejemplo: *El agua empezó a hervir, despidiendo vapor.*

A partir de 10 años

Área de Conocimiento del Medio

PIZCA DE SAL

¡Para hacer más sabrosa la lectura!

8 421728 391379

9237480

ANAYA

www.anayainfantilyjuvenil.com