

Problemas ambientales

La competencia lectora en ciencias a través de textos de actualidad

Actividad 1

Lee el siguiente texto y contesta a las preguntas.



Fecundación artificial de la flor de la vainilla (fuente: ballesterismo.com).

Ya existen problemas de polinización en Norteamérica y también en Europa. Se observa que hay campos que productivamente rinden poco: las plantas están bien lucidas con flores, pero no hay frutos. La causa es que hay pocos insectos que vayan de flor en flor llevando el polen.

Para paliar el problema, se están importando abejas; incluso se necesitan personas que ayuden a polinizar. De modo que todo esto significa que determinadas cosas con las que no habíamos contado hasta ahora deben empezar a ser valoradas. Hay animales que ni siquiera sabemos que existen y juegan un papel crucial para nosotros.

En este sentido circula un cálculo, un poco burdo, sobre el valor económico de los servicios ecosistémicos que se estima en dos veces y medio el producto global bruto. Es decir que, sin pagar nada, estamos ahorrando dos o tres veces el dinero que se mueve en todo el mundo.

Adaptado de: Delibes de Castro, M.: *Revista RACE*, octubre 2003.

Cuestiones

1. ¿Qué es la polinización?

Cuestiones

1. Resume lo que dice el poeta en sus versos.
2. Señala en el texto dos palabras indicadoras de tiempo y explica para qué las usa el poeta.
3. Señala la intención del texto:
 - Denunciar
 - Divertir
 - Ilusionar
 - Alabar
4. Valora el interés del contenido del texto teniendo en cuenta la fecha en la que lo escribió su autor.
5. Observa el vocabulario empleado y valora razonadamente si es adecuado para cumplir con el fin que persigue.
6. ¿Qué problema ambiental se crea en el monte como resultado de estas acciones humanas?
7. Explica científicamente lo que dice el poeta en las líneas 6 y 7.
8. Este es un diagrama causal que relaciona las variables de la tala de los árboles, la erosión y la cantidad de suelo de cultivo. Teniendo en cuenta lo que dice el autor y el diagrama, indica qué sucede con la erosión y la cantidad de suelo de cultivo cuando aumenta la tala de los árboles.



9. Indica qué significa hacer un uso sostenible del monte.

Actividad 3

Lee el siguiente anuncio que apareció en Internet y contesta a las siguientes cuestiones.

El agua en polvo es el futuro del agua. Agua natural comprimida a la venta. El agua se comprime hasta 28 veces. Reduce el peso y el volumen.

El agua en polvo es producida a partir de manantiales y acuíferos de las altas montañas, donde es recogida sin dañar al medio ambiente (...). La tecnología de producción de agua en polvo consigue reducir hasta 28 veces la longitud de enlace de los puentes de hidrógeno, ahorrando al máximo espacio y peso.



Un grupo de personas recoge agua en un punto de distribución en Haití tras el terremoto (fuente: [Intermon Oxfam](#)).

Cuestiones

1. ¿Cuál es el problema que se quiere resolver mediante este anuncio?
2. ¿Cómo dice el anuncio que se consigue reducir el agua a polvo?
3. Indica la frase con la que se trata de argumentar que el agua disminuye su peso y su volumen.
4. Señala la intención del texto:
 - Informar de las propiedades del agua.
 - Convencer de las bondades del producto.
 - Alabar la calidad del agua de los manantiales.
 - Prevenir la contaminación del agua.

5. Analiza la forma en que está escrito el anuncio y explica si está bien elaborado para cumplir el fin que persigue. Identifica las frases que ayudan a conseguir dicho objetivo.
6. Explica por qué crees que se utilizan tantas expresiones con términos científicos en los anuncios.
7. Argumenta, utilizando la teoría cinético-molecular, si es posible o no comprimir el agua reduciendo su masa y su volumen, y si el argumento dado para justificarlo tiene sentido.
8. Los líquidos no se pueden comprimir. Sin embargo, en clase Luisa dice que sí, ya que existe leche en polvo. Razona si estas dos afirmaciones están en contradicción o no.
9. Jesús opina que el agua recogida de los manantiales y acuíferos de las altas montañas no es potable. Argumenta si esta afirmación es correcta o no.

Actividad 4

Lee el texto y contesta a las siguientes cuestiones.



India: el vertedero electrónico del mundo (fuente: [El País](#)).

Cierta vez, por una ciudad de América Central circulaba un autobús que en su interior llevaba un cartelito multicolor y hecho a mano que reclamaba:

<< SEA LIMPIO, TIRE LA BASURA FUERA >>

Drago, 1990

Cuestiones

1. Identifica el formato del texto.
2. Señala la intención del conductor del autobús con este cartel.
3. Indica de manera razonada si este comportamiento te parece adecuado.
4. ¿Crees que el comportamiento del conductor del autobús es corriente en la sociedad en la que vives? Pon dos ejemplos de comportamientos medioambientales como éste relativos a las personas, y otros dos relacionados con determinadas actuaciones de algunos países.
5. Explica la razón por la cual no es posible mantener hoy día un comportamiento medioambiental que consista en tener limpia “la propia casa” a costa de ensuciar la de los demás.
6. Redacta un cartel para el autobús más acorde con la defensa medioambiental.

Actividad 5

Analiza esta encuesta respondiendo a las cuestiones planteadas.



Planta nuclear de Fukushima tras el accidente provocado por el terrible terremoto registrado en Japón el 11 de marzo del 2011 (fuente: [El duende](#)).

A continuación aparecen reproducidos los resultados de una encuesta realizada por el periódico *El País* sobre las centrales nucleares en España. El estudio fue realizado en marzo del 2011, inmediatamente después del accidente nuclear de Japón.

- ¿Cómo diría que funcionan las centrales nucleares en España? En %.



- ¿Hasta qué punto diría que las centrales nucleares españolas son seguras? En %.



- Imagine la posibilidad de instalar una central nuclear en su municipio. Teniendo en cuenta todas las ventajas e inconvenientes, y siempre que se garantice la aplicación de las medidas de seguridad adecuadas, ¿hasta qué punto estaría de acuerdo con que se instalara en su municipio una central nuclear? ¿Y en su provincia? ¿Y en su comunidad autónoma? En %.

	Municipio	Provincia	C. Autónoma
Muy / Bastante de acuerdo	25	29	34
Poco / Nada de acuerdo	74	70	65
No sabe / No contesta	1	1	1

- De las siguientes frases, ¿cuál es su grado de acuerdo con cada una de ellas?

España debe revisar las medidas de seguridad de sus centrales nucleares. En %.

	Sexo		Edad		
	Hombre	Mujer	18-34 años	35-54 años	55 y más años
Muy/ Bastante de acuerdo	96	97	96	95	97
Poco / Nada de acuerdo	4	2	4	4	1
No sabe / No contesta	-	1	-	1	2

España debe abandonar la energía nuclear. En %.

	Sexo		Edad		
	Hombre	Mujer	18-34 años	35-54 años	55 y más años
Muy/ Bastante de acuerdo	46	52	52	50	44
Poco / Nada de acuerdo	53	38	47	47	43
No sabe / No contesta	1	10	1	3	13

España debe invertir más en energías renovables, aunque aumente un 10% el precio de la electricidad. En %.

	Sexo		Edad		
	Hombre	Mujer	18-34 años	35-54 años	55 y más años
Muy/ Bastante de acuerdo	68	68	71	70	62
Poco / Nada de acuerdo	32	29	28	29	35
No sabe / No contesta	-	3	1	1	3

Por mucha seguridad que haya, la energía nuclear nunca podrá ser 100% controlable. En %.

	Sexo		Edad		
	Hombre	Mujer	18-34 años	35-54 años	55 y más años
Muy/ Bastante de acuerdo	80	77	79	81	76
Poco / Nada de acuerdo	19	18	20	15	19
No sabe / No contesta	1	5	1	4	5

Actualmente en España la energía nuclear presenta más ventajas que inconvenientes. En %.

	Sexo		Edad		
	Hombre	Mujer	18-34 años	35-54 años	55 y más años
Muy/ Bastante de acuerdo	51	40	43	47	50
Poco / Nada de acuerdo	44	41	49	43	33
No sabe / No contesta	5	19	8	10	17

Aunque no sea la mejor solución, es inevitable la utilización de la energía nuclear. En %.

	Sexo		Edad		
	Hombre	Mujer	18-34 años	35-54 años	55 y más años
Muy/ Bastante de acuerdo	58	49	51	55	56
Poco / Nada de acuerdo	40	40	48	41	35
No sabe / No contesta	2	2	1	4	9

Fuente: Metroscopia, El País.

Cuestiones

1. En el primer apartado de la encuesta vemos los datos de los años 2011, 2009 y 2008; el primero en una gráfica de sectores y los otros dos en tablas. Señala cómo ha evolucionado en estos años la opinión sobre el funcionamiento de las centrales nucleares en España.
2. ¿Qué tanto por ciento de los encuestados considera que las centrales nucleares en España funcionan correctamente y además son seguras?
3. Valora los resultados de la encuesta de acuerdo a su coherencia en las respuestas.
4. Argumenta, a partir de los datos, si los españoles somos, en su conjunto, pro nucleares o antinucleares.
5. Sabiendo que esta encuesta se realizó después del accidente de Japón (2011), elige al menos dos apartados cuyas respuestas, en tu opinión, se hayan visto influenciadas por el mismo. Razona tu respuesta.
6. A la vista de los datos de la encuesta, ¿cuáles de los siguientes colectivos muestran más confianza en la seguridad de las centrales nucleares?:
 - Los hombres de 60 años.
 - Las mujeres de 60 años.
 - Los hombres de 25 años.
 - Las mujeres de 25 años.
7. ¿Por qué crees que los resultados de la encuesta se presentan al lector en forma de gráficos de sectores y tablas?
8. El artículo de opinión [“El cisne negro nuclear”](#) (*El País*, 14 de abril de 2011) trata sobre el problema nuclear originado a raíz de lo ocurrido en Japón. Lee el texto y explica la razón de este titular.

9. ¿Cuáles son las energías renovables? ¿Qué ventajas e inconvenientes tienen sobre las que no lo son?
10. ¿Por qué se pregunta si España debe invertir en energías renovables, aunque salgan más caras, si esa pregunta es la única que no está relacionada con la energía nuclear?
11. Valora las implicaciones sociales del uso de las centrales nucleares, indicando dos razones de sus ventajas para la sociedad, y dos desventajas. Argumenta tu propia respuesta al último apartado de la encuesta.

Actividad 6

Lee el texto y contesta a las siguientes cuestiones.

El contexto de la Conferencia de Cancún

La profesora Naomi Oreskes, de la Universidad de California, encabezó en el 2004 un trabajo de investigación para evaluar el grado de consenso de la comunidad científica internacional, sobre la incidencia del ser humano en el cambio climático. Para ello, tomó una muestra aleatoria estadísticamente significativa, el 10%, de todos los artículos científicos que se habían publicado en los últimos 10 años sobre el cambio climático. Su estudio, publicado en la revista Science, concluía que entre los 928 artículos de la muestra solamente uno cuestionaba el consenso. Tras analizarlo en detalle, se comprobó que, en realidad, más que un trabajo científico era un artículo de opinión publicado en el Boletín de la Asociación Estadounidense de Geólogos del Petróleo por personas vinculadas al sector.



Fuente: [Conciencia Eco.](#)

Sin embargo, alrededor del 50% de las noticias y artículos que se publican en la prensa, radio y televisión de ese país recogen opiniones que cuestionan las conclusiones de la ciencia. Transmiten erróneamente la impresión de que todavía hay un debate científico sobre las premisas básicas del cambio climático. Esta posición de los medios de comunicación se encuentra sesgada por la presión de los grupos de interés vinculados al sector de la energía convencional, con Exxon Mobil a la cabeza, y ha tenido un impacto muy negativo en la opinión pública. Así, en una reciente encuesta de opinión realizada por el PEW Center, la mitad de la población norteamericana manifiesta que no cree que exista un problema con el clima, o bien, que no cree que esté causado por el ser humano. En ese caldo de cultivo, el resultado de la política climática norteamericana de las dos últimas décadas ha sido muy decepcionante. Ni siquiera la tímida ley aprobada por el Congreso bajo la Administración de Obama ha salido adelante debido al rechazo del Senado.

Olabe, A.: fragmento de "[El contexto de la Conferencia de Cancún](#)". El País, 09/12/2010.

Cuestiones

1. El efecto invernadero es una de las principales causas del cambio climático. ¿Cuáles son los principales gases que producen el efecto invernadero y cómo afecta el aumento de éste al cambio climático?
2. Cuando el texto dice "el sector de la energía convencional", ¿a qué tipo de energía se refiere? ¿Cómo afecta el empleo de ese tipo de energía al aumento del efecto invernadero?
3. El efecto invernadero es bueno para la existencia de vida en la tierra, ya que sin él las temperaturas terrestres serían mucho más bajas. Nunca existió preocupación sobre este tema hasta que llegó, hace unas décadas, la gran industrialización. ¿Por qué existe en estos momentos tanta preocupación a nivel mundial por su control?

4. Identifica en el texto la postura de la comunidad científica internacional y la de la opinión pública estadounidense sobre la incidencia del ser humano en el cambio climático.
5. ¿A qué se debe dicha diferencia y cuál es la razón según el autor del artículo?
6. ¿Por qué los grupos vinculados al sector de la energía convencional no aceptan las conclusiones de la comunidad científica y presionan sobre los diferentes canales de información o crean los suyos propios?
7. ¿Cómo influye la opinión mayoritaria de la sociedad estadounidense en la toma de decisiones sobre el cambio climático de su gobierno? ¿En qué frase del texto se comprueba esta influencia?
8. Estados Unidos es uno de los países que más contribuyen al efecto invernadero y uno de los pocos que no ha ratificado el Protocolo de Kioto. Dicho protocolo es un acuerdo internacional que tiene por objeto reducir las emisiones de gases que causan el efecto invernadero. Valora qué importancia tiene la manipulación mediática en la sociedad estadounidense y cómo influye en la toma de decisiones de su gobierno en ámbitos como éste.
9. Indica la intención del autor del artículo:
 - Informar
 - Denunciar
 - Corregir
 - Animar
10. Analiza la frase: “Tras analizarlo en detalle, se comprobó que, en realidad, más que un trabajo científico era un artículo de opinión”. ¿Por qué se contrapone trabajo científico a artículo de opinión?
11. Identifica aquellas palabras del texto que sirven de indicadores para deducir que éste es un artículo de opinión. ¿Por qué es válido un artículo de opinión en la prensa y es criticable si es de investigación científica?