

Qué competencias se desarrollan con una propuesta sobre Fuentes de Energía

De Pro Bueno, A. y Rodríguez Moreno, J.

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad de Murcia, CEIP Manuel Andújar. La Carolina (Jaén).

nono@um.es

RESUMEN

El tema de las fuentes de energía debe estar presente en la educación obligatoria. El currículum actual ha puesto el acento en la adquisición de competencias. En este trabajo presentamos resultados de la puesta en práctica de la unidad didáctica “Si necesitas más energía... que no se hagan más centrales”. La experiencia se desarrolló en un aula de 3er. ciclo de Educación Primaria (EP), en un centro de la provincia de Jaén. La valoración se hace desde la perspectiva de la adquisición de competencias por el alumnado.

Palabras clave

Educación Primaria. Propuesta de enseñanza. Fuentes de energía. Aprendizaje del alumnado. Competencias.

ORIGEN Y PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

A menudo recibimos noticias preocupantes sobre la energía: subida del precio de la gasolina, accidente en una central nuclear, supresión de los incentivos económicos para las energías alternativas... Paradójicamente, a la vez, nos tratan de vender el coche más grande y más rápido (que obviamente consume más), se defiende la rentabilidad económica de la energía nuclear, se acuñan términos como la energía verde, limpia, diversificada... En este contexto confuso, el ciudadano debe hacer frente a continuas dicotomías y, además, debe hacerlo sabiendo que no existe una información neutra y objetiva, que los datos y las opiniones se entremezclan, y que los debates en estos temas muchas veces “no son limpios”... Por ello, creemos que, a lo largo de la educación obligatoria, se debe formar al alumnado para que tome conciencia de los problemas existentes y el alcance de los mismos, sepa posicionarse de forma reflexiva y argumentada, y pueda decidir de forma autónoma en situaciones de cierta controversia social (García y otros, 2007; Rodríguez y García, 2009).

Por otro lado, últimamente se ha incorporado a la “jerga pedagógica” de nuestro sistema educativo el término competencias. Creemos que es preciso clarificar su significado y, sobre todo, concretar en qué consiste una enseñanza orientada a su adquisición. Que, además, hay que “encajarlas” en el cuerpo de conocimientos de la Didáctica de las Ciencias (DCE) ya que no se puede hacer “tabla rasa” o ignorar lo que se había avanzado; y que hay que hacerlo con datos, experiencias, investigaciones... y no sólo opinando o especulando. En cualquier caso, parece compartirse que las competencias básicas van más allá del ámbito de una disciplina. En este sentido, el aprendizaje de las ciencias en la Educación Primaria (EP) adquiere un carácter pluricompetencial: debe

contribuir no sólo a la adquisición del conocimiento e interacción en el mundo físico – quizás, la más “evidente”- sino también al desarrollo de otras competencias básicas; de hecho, en otro trabajo (Pro y Miralles, 2009) especificamos cuáles había establecido el currículum oficial para la materia Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

El tema de las fuentes de energía se ha trabajado preferentemente en el tercer ciclo de esta etapa (en la LOE también hay conocimientos en segundo). En cualquier caso, la formulación es lo suficiente ambigua para que podamos acomodar el qué y el cómo enseñar a las características del alumnado, los acontecimientos del momento o a nuestras intenciones educativas. Por ello, diseñamos la propuesta “Si se necesita más energía... que no se hagan más centrales” (Pro y Rodríguez, en prensa a) y nos planteamos: *¿Cómo ha incidido en el desarrollo de competencias por el alumnado?*

LA ENERGÍA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

En otros trabajos (Pro, 2010; 2014), hemos identificado los logros y dificultades que tiene el alumnado de EP en relación con la energía. Recordamos algunas aportaciones:

- es difícil trabajar el concepto de energía; el de fuente de energía parece más intuitivo.
- consideran la energía como fluido (se almacena, se transporta, se da, se quita...); suelen confundirlo con el de fuerza; y lo asocian a un cierto “activismo”, movimiento...
- han oído hablar de los problemas con el uso de la energía pero simplifican su solución: “si falta energía, que se produzca más”, “cuantas más centrales, menos problemas”...
- tienen ideas distorsionadas sobre las fuentes: “cuando se construye un parque eólico, aumenta el viento en la zona”, “si se coloca una placa fotovoltaica, atrae el calor”...

También se han planteado secuencias de enseñanza para el aprendizaje de la energía con diferentes intenciones, planteamientos y enfoques, recogidas en otros trabajos (Pro y Rodríguez, en prensa a; en prensa b). En relación con las contribuciones podemos decir:

- es preciso seleccionar bien el contenido objeto de enseñanza porque el tema de las fuentes de energía es muy amplio.
- hay propuestas sobre las fuentes de energía para estas edades en otros contextos pero no es fácil trasladarlas o adaptarlas a nuestra realidad.
- para usar materiales escritos, noticias de prensa o direcciones de internet se debe considerar los niveles de comprensión lectora y comunicación escrita del alumnado.
- las fuentes de energía están presentes en comics, en dibujos animados, en series televisivas, en películas... Pero no siempre de forma adecuada.

METODOLOGÍA DEL TRABAJO

Participantes y contexto

La experiencia se realizó con un grupo de 6º de EP de un colegio público de la provincia de Jaén, en el que uno de los autores era el maestro. El centro está situado en un contexto económico medio o medio-bajo. Eran 20 alumnos, aunque sólo disponemos de la información completa de 17 (8 chicos y 9 chicas); no tenían diferencias destacables en los rendimientos, comportamientos, motivación... en función del género.

El rendimiento escolar en Matemáticas y Lengua se podía considerar adecuado; sin embargo, en Conocimiento del Medio, era mejorable. El alumnado tenía una visión desfavorable de la materia (“un poco aburrida”, “hay que empollar mucho”). Además,

tenían dificultades a la hora de comprender lo que leían y de comunicarse (sobre todo, por escrito), utilizaban un lenguaje pobre y cometían muchas faltas de ortografía.

La propuesta ensayada

En la planificación de la propuesta, hemos considerado ideas que ya hemos defendido en otros trabajos: la educación obligatoria no debe orientarse a la formación de futuros científicos sino a atender las necesidades de los ciudadanos; el que aprende debe utilizar el conocimiento y apreciar su utilidad; hay que trabajar en el aula lo que hay fuera de ella; las ciencias deben contribuir a la adquisición de todas las competencias básicas...

Partiendo del currículo oficial, hemos utilizado nuestro modelo de planificación que se apoya en la realización de siete tareas que ya detallamos (Pro y Rodríguez, 2010a; Pro, 2014). En el Cuadro 1, hemos recogido un resumen de la secuencia de enseñanza.

Preguntas centrales	Secuencia de actividades	Sesión
¿Para y por qué estudiamos este tema?	Act.1. Justificación del tema y motivación para aprender sus contenidos con tiras de cómic. Organización de cómo se va a trabajar (Exp).	1ª
¿Qué sabemos sobre fuentes de energía?	Act.2. Identificación de sus conocimientos sobre las necesidades energéticas, fuentes y centrales de energía a través de tiras de cómic. (TraInd); contraste de ideas con los compañeros y síntesis en un mural o póster (TraGru). Puesta en común en el gran grupo (TGG)	1ª y 2ª
¿Por qué nos preocupa el precio del petróleo?	Act.3. Presentación con power point de qué son los combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas) como fuentes de energía no-renovables, su utilización en la vida cotidiana y su impacto ambiental (Exp). Act.4. Realización de hoja de trabajo sobre combustibles fósiles (TraInd). Puesta en común y aclaración de ideas confusas (Exp y TGG).	3ª y 4ª
¿Es "buena" la energía nuclear?	Act.5. Presentación con power point de la energía nuclear como fuente no renovable, su utilización en la vida cotidiana y su impacto ambiental (Exp). Act.6. Visualización de dos vídeos sobre la energía nuclear: uno del Foro nuclear www.foronuclear.org/ en "vídeos sobre energía" y otro de Greenpeace www.greenpeace.org/espana/ en "Campaña + Nucleares" (VidTGG); realización de hoja de trabajo para diferenciar ideas (TraInd). Puesta en común y aclaración de ideas confusas (Exp y TGG).	4ª y 5ª
¿Se puede obtener energía "de otra manera"?	Act.7. Presentación con power point de la energía solar, eólica e hidráulica como fuentes renovables, su utilización cotidiana y su impacto ambiental (Exp). Act.8. En www.librosvivos.net/srmt/homeTC.asp?TemaClave=1080 , realización de hoja de trabajo para localizar información (OrdInd). Puesta en común y aclaración de ideas confusas (Exp y TGG).	6ª
¿Qué ventajas e inconvenientes tienen las fuentes de energía estudiadas?	Act.9. Realización de un balance de las fuentes de energía (contaminación, coste, impacto medio ambiental, repercusión social) (TraInd). Puesta en común y aclaración de ideas confusas (Exp y TGG). Act.10. Visionado de un vídeo sobre "las necesidades de la energía" (VidTGG) y, usando www.sostenibilidad.com , realización de hoja de trabajo (OrdInd). Puesta en común y aclaración de ideas confusas (Exp y TGG). Act.11. Análisis de titulares de prensa sobre la Energía; realización de hoja de trabajo sobre el significado de los mismos (TraInd). Puesta en común y aclaración de ideas confusas (Exp y TGG). Act.12. Juego de rol: debate final (RolGru). Puesta en común y aclaración de ideas confusas (TGG y Exp).	7ª, 8ª, 9ª y 10ª
¿Qué hemos aprendido con esta lección?	Act.13. Lectura de las respuestas dadas a la Act.2; identificación de ideas modificadas y respuestas con los conocimientos adquiridos (TraGru y Exp).	11ª
- Exp: explicación del maestro - TraInd: trabajo individual - VidTGG: visionado video gran grupo - OrdInd: ordenador individual - Tra Gru: trabajo en pequeños grupos - RolGru: juego de rol en grupo - TGG: trabajo en gran grupo		

Cuadro 1. Secuencia de actividades de la propuesta

Se elaboraron unos cuadernos de trabajo para organizar las tareas a realizar; plantear las

cuestiones que debían responder; resaltar las ideas fundamentales de las explicaciones; dar seguridad al estudiante en su aprendizaje... Cada alumno tenía su cuaderno. En éstos, han recogido sus creencias, respuestas y concepciones individuales, aunque algunas hayan podido estar inducidas por los debates con otros compañeros.

Instrumentos de recogida de información

En el Anexo 1 se recogen todas las cuestiones planteadas en los cuadernos de los alumnos, que han sido el objeto de nuestro estudio. En otro trabajo (Pro y Rodríguez, en prensa a), nos ocupamos de la descripción del desarrollo de la propuesta en el aula; en éste sólo nos centramos en los resultados sobre la adquisición de competencias.

Para este estudio, hemos vaciado y categorizado las respuestas dadas a cada cuestión. Luego hemos agrupado la información en función de las características de las actividades –más bien del recurso didáctico contenido en las mismas- que debían realizar los alumnos: a partir de textos escritos (un comic, unos titulares de prensa y un fragmento de un libro); de audiovisuales (videos y direcciones de internet); o a partir de toda la información recogida en la propuesta.

En el Cuadro 2 hemos recogido las competencias, las subcompetencias, sus descripciones y las preguntas correspondientes de los cuadernos de trabajo.

Subcompetencias comunicación lingüística (CL) en texto	Descripción	Pregunta del cuaderno de trabajo
Identificación de ideas	la respuesta se encuentra "literalmente" en el texto	P.4.2; P.11.1
Interpretación de ideas	se pregunta por el significado de términos y expresiones del texto	P.11.2; P.11.3; P.11.4
Inferencia cercana	la contestación a la pregunta se apoya en una información contenida en el texto	P.2.1; P.2.2a; P.2.2b; P.4.1a
Posicionamiento argumentado	ante una afirmación, debe posicionarse y justificarlo	P.2.4
Inferencia lejana	la pregunta, aunque sea de la temática, no necesita el texto o para ser respondida	P.2.3; P.11.5; P.4.1b
Búsqueda de información	se debe buscar información fuera del texto	P.2.5

Subcompetencias uso de audiovisual e informática (CAV)	Descripción	Pregunta del cuaderno de trabajo
Identificación de ideas en AV	la respuesta se encuentra "literalmente" en el AV (imagen y/o audio)	P.6.1a; P.6.1b; P.6.2a; P.6.2b
Interpretación de ideas en un AV	se pregunta por el significado de términos y expresiones del AV (imagen y/o audio)	P.8.1a; P.8.1b
Inferencia cercana a un AV	la contestación a la pregunta se apoya en una información contenida en el AV (imagen y/o audio)	P.8.2; P.10.1
Búsqueda de información	se debe buscar información en un AV (sin orientaciones)	P.10.2

Subcompetencias visión global (CVG)	Descripción	Pregunta del cuaderno de trabajo
Tabulación de datos	la contestación requiere elaborar o completar una tabla	P.9
Inferencia cercana a tabla: simple	la respuesta se apoya en la información contenida en la tabla (inferencia sencilla)	P.9.1a; P.9.1b; P.9.2a; P.9.2b;
Inferencia cercana a tabla: compleja	la respuesta se apoya en la información contenida en la tabla (inferencia compleja)	P.9.3a; P.9.3b; P.9.4a; P.9.4b

Cuadro 2. Competencias, subcompetencias y preguntas de los cuadernos de trabajo

RESULTADOS

La adquisición de competencias tiene un carácter global. Su análisis nos permite tener una visión menos centrada en los contenidos y más en las situaciones de aprendizaje – en los tipos de actividades- planteadas. Por ello, hemos diferenciado aquellas que se apoyan en la utilización de un texto (CL), en el uso de audiovisuales e internet (CAV), y en una visión global de la información recogida en otras actividades (CVG).

Como ya justificamos en otro trabajo de características similares (Pro y Rodríguez, en prensa b), creemos que no disponemos de información suficiente para valorar la adquisición de cada subcompetencia de forma individual. No obstante, podemos decir que el alumnado parece tener un desarrollo distinto de “diferentes aspectos” de una misma competencia. Así, podemos decir que tiene más facilidad con la identificación de ideas en un material escrito que con las inferencias a partir de dicho texto; mejores respuestas cuando deben describir algo que ven que cuando tienen que interpretar una observación; o menor dificultad para localizar una información numérica que para realizar cálculos con la misma... Esto refuerza la idea de que se pueden distinguir distintas subcompetencias en una misma competencia y que parecen tener diferente grado de complejidad.

Para realizar un análisis global de la adquisición de competencias, cuantificamos (de 0 a 3) las respuestas dadas a cada cuestión. Luego agrupamos los valores en función del recurso utilizado, como expusimos en el Cuadro 2. Creamos las variables CL (representa la competencia de comunicación lingüística a partir de un texto), CAV (representa la competencia al utilizar un audiovisual) y CVG (representa la competencia visión global, lo que supone tabular, analizar la información contenida en tablas y establecer conclusiones coherentes con los datos) como suma aritmética de las puntuaciones en las cuestiones correspondientes. Como el número de cuestiones no era el mismo en las tres, calculamos los rendimientos en cada caso. Los valores obtenidos se han agrupado en intervalos y se recogen en la Tabla 1.

Rendimiento Competencia → ↓	Menos del 40%	Entre 41y 50%	Entre 51y 60%	Entre 61y 70%	Entre 71 y 80%	Más de 80%
Información en texto (CL)	3	8	4	1	1	
Información audiovisual (CAV)	2	4	4	2	2	3
Información global (CVG)		1	1	7	5	3

Tabla 1. Resultados –frecuencias- en relación con las competencias

Los rendimientos más altos se obtuvieron en las cuestiones sobre la visión global (CVG), y los más bajos en aquellas planteadas a partir de un texto (CL). Por otro lado, los resultados en CAV son los más heterogéneos.

Si hacemos un contraste entre los resultados, mediante la T de Wilcoxon, obtenemos que se producen diferencias significativas entre CVG y CL ($z = 3.41$; $\alpha = 0.001$); entre CAV y CL ($z = 2.15$; $\alpha = 0.031$); y entre CVG y CAV ($z = 2.12$; $\alpha = 0.034$).

No es fácil interpretar que los resultados en la variable CVG sean superiores a los de CL y CAV. A priori podíamos pensar que la primera es de mayor complejidad cognitiva

que las otras pues no sólo precisa de conocimientos concretos sino, además, compararlos, ordenarlos... entre sí. Parece que el alumnado ha respondido más cómodamente las cuestiones de CVG con independencia de la complejidad cognitiva de la tarea. ¿Podríamos pensar, por tanto, que es una consecuencia de los problemas de expresión escrita ya apuntados? Comprobamos que no: manteniendo el “estilo parco” en las contestaciones, aparecían más características, argumentos... en las preguntas CVG que en las otras.

Por otro lado, tampoco es fácil justificar las diferencias entre CL y CAV. No debemos olvidar que, en la escuela, el alumnado “aparentemente” está más habituado a los textos que a los audiovisuales y que, además, no todos los audiovisuales utilizados eran adecuados para estas edades. ¿Cómo es posible, en consecuencia, que los valores en CL sean mucho más bajos?

Desde luego, parece que el alumnado tuvo más dificultad en la adquisición (acceso y comprensión de la información) que, una vez aprendida, realizar una visión global (contraste de datos e inferencias a partir de comparaciones). Es cierto que el punto de partida de las cuestiones que han dado lugar a los resultados CL y CAV son textos y audiovisuales “de otros” (que nuestro alumnado ha tenido que localizar, entender... para luego poder responder) y los de CVG son una tabla que ha sido elaborada “por ellos” (y que lógicamente debieron comprender antes de contestar). ¿Es posible que exista una dependencia de la comprensión lectora tan determinante que se superponga a la complejidad cognitiva que suponíamos? En cualquier caso, no deberíamos desechar otras interpretaciones.

También realizamos un estudio de correlaciones (mediante ρ de Spearman) entre las tres variables –CL, CAV y CVG- y encontramos que no hay relaciones significativas (incluso ampliando a $\alpha=0.10$) entre NINGUNA de ellas. Pensábamos que la comunicación con textos y con audiovisuales tenía elementos comunes aunque hubiera aspectos diferenciadores (información aportada por la banda sonora, posible interactividad con el usuario, uso técnico del soporte...). Y, por otro lado, que en el proceso de síntesis influirían los logros intermedios. Sin embargo, a la vista de los resultados, no se han producido estas relaciones previsibles: los efectos en el aprendizaje de las competencias implícitas por los alumnos son “independientes”.

Esta situación no es nueva pues ya llegamos a ella en dos estudios de características similares (Pro y Rodríguez, 2010b; en prensa b). Tanto en éste como en aquellos, se produjeron diferencias entre las competencias y, sin embargo, no se produjeron relación entre los resultados de las variables estudiadas. Lo que no sabemos es encontrar una explicación que lo justifique.

CONCLUSIONES

En algunas actividades, se han notado mucho las limitaciones en la comprensión lectora y, sobre todo, en la expresión escrita del alumnado. Esta parquedad contrastaba con la riqueza de sus contestaciones orales o la defensa de sus ideas en los debates. Aunque, se ha detectado un progreso en el conocimiento de casi todos los alumnos, más detectable en la comunicación oral que en la escrita: empleo de nuevos términos, mejoras al justificar o argumentar, uso de información de actividades anteriores... y, por ejemplo, no comparten afirmaciones como “si falta energía, que hagan más centrales” o “si

ponemos un parque eólico, aumenta el viento en la zona” o similares. En cualquier caso, las limitaciones comunicativas pueden incidir en los resultados.

Pero, en relación con las competencias, los alumnos tienen desarrollos diferentes dimensiones de una misma competencia (por ejemplo, más facilidad con la identificación de ideas en un material escrito, que con la inferencia de ideas en dicho texto) lo que refuerza la necesidad de hablar de subcompetencias en una misma competencia. Y también podemos decir que la propuesta no desarrolla uniformemente todas las competencias: unos han desarrollado más las de carácter lingüístico, otros las audiovisuales y los demás el establecimiento de conclusiones...

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARCÍA, J.E., RODRÍGUEZ, F., SOLÍS, M.C. y BALLEENILLA, F. (2007). Investigando el problema del uso de la energía. *Investigación en la Escuela*, 63, 29-45.

MEC. (2006). Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria (BOE, 8 de diciembre de 2006).

PRO, A. (2010). ¿Se puede enseñar a ahorrar energía en Educación Primaria? En A. Pro (coord): *Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico: la comprensión del entorno próximo* (pp. 5-34). Madrid: Secretaría Técnica MEC.

PRO, A. (2014). *Aprender sobre la producción, el uso y el ahorro de la energía en Educación Primaria*. Barcelona: Graó.

PRO, A. y MIRALLES, P. (2009). El currículum del Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural en la Educación Primaria. *Educatio Siglo XXI*, 27(1), 59-96.

PRO, A. y RODRÍGUEZ, J. (2010a). Planificación de la propuesta ¿Cuál es la mejor fuente de energía? para Educación Primaria. *Actas XXIV Encuentros de DCE*, 306-316. Jaén: Serv. Publicaciones Universidad.

PRO, A. y RODRÍGUEZ, J. (2010b). Aprender competencias en una propuesta para la enseñanza de los circuitos eléctricos en Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(3), 385-406.

PRO, A. y RODRÍGUEZ, J. (en prensa a). Desarrollo de la propuesta “Si se necesita más energía... que no se hagan más centrales” en un aula de educación primaria. *Enseñanza de las Ciencias*. (Aceptado para su publicación).

PRO, A. y RODRÍGUEZ, J. (en prensa b). Ahorrando energía en educación primaria: estudio de una propuesta desde la perspectiva del desarrollo de competencias. *Enseñanza de las Ciencias*. (Aceptado para su publicación).

RODRÍGUEZ, F. y GARCÍA, J.E. (2009). El activismo que no cesa. Obstáculos para incorporar la metodología didáctica basada en la investigación del alumno a la práctica de la Educación Ambiental. *Investigación en la Escuela*, 67, 23-36.

ANEXO. Listado de preguntas que se plantearon en los cuadernos de trabajo

Referencia	Preguntas del cuaderno de trabajo: actividades individuales
P.2.1	¿Qué le pasaría al coche de Mortadelo si no soplará viento?
P.2.2a y P.2.2b	¿Qué coche crees que contamina más, el de Mortadelo o el de Filemón? ¿Por qué?
P.2.3	Nombra 5 aparatos que funcionan con energías no renovables.
P.2.4	¿Por qué crees que es importante utilizar las energías renovables?
P.2.5	Busca el nombre de al menos 6 tipos de energías y clasifícalas en el siguiente cuadro
P.4.1a y P.4.1b	"Busca 5 objetos o aparatos que podemos encontrar en el colegio o en nuestra casa que funcionen con gas, petróleo o gas y escribe si podrían funcionar con alguna energía renovable, cuál usarían y cómo o por qué" [se daba una tabla para que la completaran].
P.4.2	¿Por qué el petróleo es una energía no renovable?
P.6.1.a	Ventajas de la energía nuclear según Greenpeace
P.6.1.b	Inconvenientes de la energía nuclear según Greenpeace
P.6.2.a	Ventajas de la energía nuclear según Foro Nuclear
P.6.2.b	Inconvenientes de la energía nuclear según Foro Nuclear
P.8.1a y 8.1b	Mira www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?Tema_Clave=1080 y averigua cómo funcionan las centrales de energías renovables. Luego indica qué son los elementos indicados.
P.8.2	Principales impactos ambientales de un parque eólico
P.9	Completa el Cuadro con todas las energías que hemos estudiado. Valora la contaminación, el precio, el impacto ambiental y las repercusiones sociales.
P.9.1a y P.9.1b	¿Qué energía contamina más? ¿Y cuál menos?
P.9.2a y P.9.2b	¿Qué energía es más cara? ¿Y más barata?
P.9.3a y P.9.3b	¿Qué impactos produce en el medio ambiente las energías renovables? ¿Y las no renovables?
P.9.4a y P.9.4b	¿Qué repercusiones sociales tienen las energías renovables? ¿Y las no renovables?
P.10.1	Presta atención al vídeo de la Web www.youtube.com/watch?v=sYtUk_cgir0 y di qué cosas de las que aparecen en el vídeo son necesarias y cuales no.
P.10.2	Busca alternativas para que no pase lo que nos cuentan los protagonistas. Puedes consultar la Web www.sostenibilidad.com en el apartado de consejos.
P.11.1	A continuación os voy a entregar varios titulares recientes, adaptados y cambiados por mí, que están relacionados con la problemática del uso de diferentes fuentes de energía (renovable y no renovable). Debes leerlos atentamente y a continuación responder a las preguntas: ¿Qué dicen los titulares sobre lo que no podríamos hacer sin energía eléctrica?
P.11.2	¿Qué significan los términos: barril de petróleo, importar, electricidad de la casa, emisión de CO ₂ y política energética?
P.11.3	¿Qué te sugiere el titular "No se puede usar tanto el coche"?
P.11.4	¿Qué quiere decir "la emisión de CO ₂ supera cinco veces los límites establecidos"?
P.11.5	Di tres objetos cuyo funcionamiento depende del petróleo.