

El futuro del coche

6

Unidad

EL CONTEXTO

En el año 1800, los norteamericanos recorrían un trayecto diario de 50 metros; ahora ese trayecto es de 50 kilómetros. Se calcula que en la actualidad más de 600 millones de automóviles circulan por las calles y carreteras del mundo. Cada año se fabrican más de 50 millones de automóviles. En China el número de automóviles pasará de los 21 millones registrados en 2005 a unos 573 millones en 2050.

- ▶ LA IMAGEN
- ▶ **Conceptos fundamentales**
- ▶ **Análisis**
- ▶ **Actividades**



TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



LA IMAGEN

El futuro del coche



El futuro del planeta nos preocupa. Queremos minimizar los riesgos de lesiones para nosotros mismos y para los demás, limitar el consumo innecesario de recursos y reducir los residuos y la contaminación. También queremos más movilidad. Se fabrican nuevos automóviles –coches urbanos inteligentes– que, mediante las nuevas tecnologías, ofrecen más información y ayuda al conductor; también tienen una arquitectura distinta y un motor diferente, impulsado por electricidad. Ya no son los coches del futuro, sino una de las herramientas para lograr un futuro más sostenible.

TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



Conceptos fundamentales

El coche es el símbolo de la movilidad personal y la libertad

1 Una parte importante de nuestra vida transcurre en el coche. Los norteamericanos pasan una media de 15 horas a la semana en el coche, lo que representa casi el 14% de las horas que permanecen despiertos (según un estudio de The Arbitron National In-Car).

2 El impacto del coche se puede medir desde el punto de vista de la movilidad personal, pero también en términos de ruido, contaminación, atascos, accidentes de tráfico, expansión urbana excesiva, etc.

3 La relación entre el coche y la ciudad tendrá que cambiar.

4 El coche del futuro será mucho más que un simple medio de transporte.

Análisis

El coche es un símbolo de libertad personal. Con un coche podemos ir adonde y cuando queramos. El coche ha modelado nuestros paisajes; la ciudad ha evolucionado y cambiado para adaptarse al creciente número de vehículos.

El número de vehículos motorizados en las ciudades se habrá multiplicado por cuatro para 2050.¹ Además, gracias al desarrollo económico, crecerá rápidamente el número de familias que pueden comprarse un coche o una motocicleta.

Las ciudades se han extendido descontroladamente, por lo que hay que recorrer un largo trecho para ir a trabajar o simplemente para ir de compras. En las actuales ciudades vivir en colectividad resulta muy difícil. El ruido, la contaminación, los atascos, el consumo excesivo de combustible y los accidentes de tráfico hacen la vida más difícil para cientos de millones de ciudadanos de todo el mundo.

¹ Estadísticas del Banco Mundial

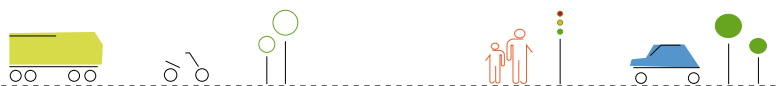
Pero es posible que esta evolución ya haya tocado techo. La movilidad en un entorno seguro y limpio protagoniza el debate público en todo el mundo. Queremos que, en todas partes, todos tengamos más movilidad y, al mismo tiempo, seamos más responsables de nuestra propia vida, de la de los demás y de nuestro entorno.

¿Podemos mejorar la eficacia y la seguridad del automóvil? En las últimas décadas, se han logrado una gran cantidad de mejoras tecnológicas que permiten fabricar vehículos que gastan menos combustible y son más seguros. Las innovaciones son constantes, pero con esto no basta.

¿Podemos eliminar los coches de nuestra vida? ¿Estamos dispuestos a vivir en un mundo sin coches? En tanto que en todas partes se pide una mayor movilidad, crece la demanda de automóviles, en especial en los países emergentes. Tenemos que cambiar la relación entre el coche y la ciudad.

TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



Las ciudades han apostado ya por el transporte público para reducir la congestión y el tráfico. Lo que llamamos “movilidad sostenible” abarca no solo el transporte público, sino también una gestión inteligente del tráfico, la prevención de atascos, la información y comunicación, la distribución de mercancías y los desplazamientos a pie y en bicicleta (véase unidad 5).

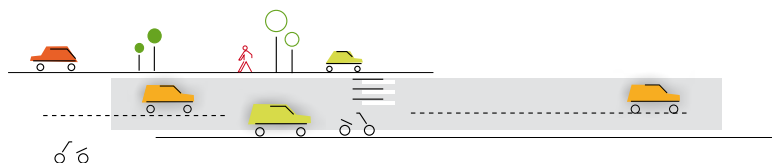
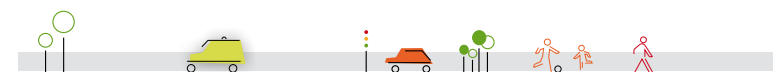
Los fabricantes de automóviles y los conductores son también parte de la solución. Deben tratar de evitar los riesgos de accidentes por el bien de sí mismos y de los demás; asimismo, tienen que ser conscientes del impacto que causan en el medio ambiente, y reducir al mínimo el consumo de recursos.

¿Qué tipo de coches necesitarán los conductores del futuro? El objetivo parece un sueño: fabricar “ecocoches” antiaccidentes, equipados con motores no contaminantes que limpien el aire a su alrededor y capaces de circular por carreteras no congestionadas.

El futuro de los coches está ligado al nuevo concepto de los “coches inteligentes”, es decir, equipados con dispositivos que ayudan, asesoran y protegen a los conductores gracias a nuevas interfaces de comunicación, nuevos sistemas de propulsión y una nueva arquitectura del vehículo.

- Vehículos de bajo consumo energético: los motores que funcionan con combustibles alternativos reducen considerablemente las emisiones nocivas de gases de efecto invernadero. En muchas ciudades de todo el mundo ya se ha previsto un gran despliegue de vehículos de este tipo, desde los transportes públicos por carretera y municipales hasta los coches privados (coches eléctricos, con hidrógeno, de bajo consumo, con gas natural, con biocombustibles, etc.).

- Coches más ligeros y reciclados: el acero ya no es un material eficaz para fabricar automóviles. El objetivo es reducir el peso sin disminuir la seguridad. Los coches también deben formar parte de un programa de reciclaje. La Unión Europea, por ejemplo, propone reciclar el 85% de los componentes de los vehículos y convertir el 5% en energía.
- Coches más pequeños: la ocupación de los vehículos –sobre todo en los países emergentes– es inferior a dos personas por coche. Por lo tanto, uno de los cambios propuestos es la fabricación de microcoches en lugar de los vehículos de tamaño familiar para cuatro personas.
- Coches de uso compartido: en las ciudades europeas, norteamericanas y asiáticas se está implantando la fórmula de los coches compartidos para resolver los crecientes problemas de estacionamiento y la consiguiente congestión. Esta fórmula ofrece la flexibilidad de disponer de un coche sin la necesidad de poseerlo y es un complemento natural para el transporte público.
- Coches más inteligentes: dispositivos para evitar colisiones, interfaz hombre-máquina para una conducción más segura, etc. El coche inteligente estará conectado en tiempo real con los acontecimientos y los cambios en su entorno.



TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



TUS ideas

¿Hay algún límite para la tecnología?

■ Objetivo

Reconocer la necesidad de introducir en la industria del automóvil unos cambios tecnológicos que influyan directamente en el medio ambiente y en nuestra seguridad y movilidad.

■ Materiales

Bolígrafos, papel, proyector, ordenador, Internet.

■ Pasos

Algún día, todos nuestros coches estarán interconectados para compartir información sobre el tráfico y sobre sus respectivas posiciones con el fin de evitar las colisiones. Pero aunque los coches nuevos viniesen equipados ya con dispositivos como estos, tendrían que pasar décadas para que todos los coches en circulación estuvieran conectados al sistema.

Así pues, los investigadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT) han tomado un rumbo diferente: mediante la modelización de la conducta humana al volante, pretenden crear algoritmos que ayuden a los vehículos informatizados a predecir la reacción de los conductores.

Otra innovación son los coches sin conductor (DARPA Grand Challenge).

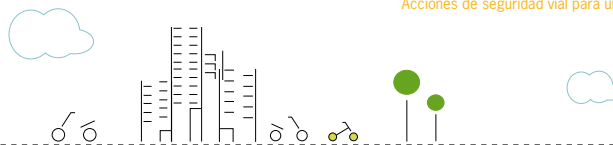
Los alumnos ven el vídeo sobre “coches inteligentes” y debaten las ventajas y desventajas que representan estos vehículos en nuestras ciudades.

http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/click_online/8118874.stm



TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



▶▶ El World Solar Challenge

El World Solar Challenge es una carrera que se desarrolla en Australia, desde Darwin hasta Adelaida (3.000 kilómetros), en la que participan coches que funcionan solo con energía solar. Se tarda 50 horas en completar el trayecto, lo que significa que los competidores deben parar y dormir donde puedan al ponerse el sol, es decir, en ocasiones en pleno desierto australiano. Participan en la carrera personas procedentes de todo el mundo que han construido coches libres de emisiones de carbono.

Tras el debate inicial, los alumnos comentan en grupo otros avances tecnológicos con los que habría que equipar a los coches para lograr unas calles y ciudades más seguras. Deben escribir sus ideas y dibujar a grandes trazos estos futuros "coches inteligentes".

Además, esta actividad se puede relacionar con el proyecto "ReDesign" de la Fundación Ellen MacArthur, en el que los alumnos tienen que diseñar un coche aplicando los principios de la economía circular.

<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/education/project-re-design?title=Project+ReDesign>

TUS iniciativas

■ Objetivo

Dar a conocer las ventajas del uso compartido de coches.

■ Materiales

Bolígrafos, hojas A2, crayones, pinturas, proyector, ordenador, Internet.

■ Pasos

Los alumnos diseñan una campaña de concienciación para dar a conocer las ventajas del uso compartido de coches. La campaña se hará en forma de cartel que pueden diseñar con cualquier tipo de material: desde formatos digitales para publicar en Internet hasta una hoja de tamaño A2 con dibujos realizados con pinturas o crayones.



©Hans Peter

TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



TUS ideas

■ Objetivo

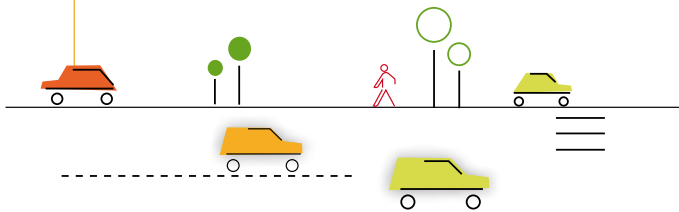
Entender la evolución del automóvil, su uso y sus representaciones en las últimas décadas.

■ Materiales

Internet, bolígrafo y papel

■ Pasos

En los países desarrollados el coche se ha ido convirtiendo en el principal medio de transporte para el desplazamiento de personas y bienes. Ha provocado profundos cambios sociales, sobre todo en la relación de los seres humanos con el espacio. Debemos echar la vista atrás para entender la historia del automóvil, sus hitos, sus usos y los cambios que ha introducido en nuestro estilo de vida.



Los alumnos investigan cada uno por su cuenta –sobre todo en Internet– las principales etapas de la historia del automóvil y la forma en que ha configurado la sociedad contemporánea.

Deben centrar la investigación en estas tres preguntas fundamentales:

1. ¿Por qué la civilización ha llegado a depender tanto del coche?
2. ¿Cómo ha cambiado el coche nuestras sociedades y estilos de vida?
3. ¿Cuáles son las consecuencias de estos cambios?

Todos los alumnos deben elaborar una cronología con fotos que muestren los grandes cambios que ha sufrido el coche y sus usos a lo largo del tiempo. Una vez que hayan recopilado toda la información obtenida, presentarán sus conclusiones al resto de la clase, que debe estar preparado para hacer todo tipo de preguntas sobre la labor de investigación.

TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor

TUS iniciativas

■ Objetivo

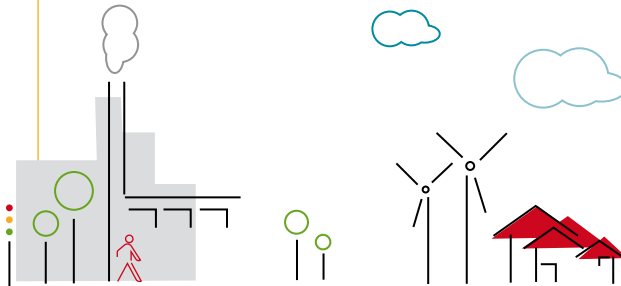
Imaginar un coche que dé respuesta a los nuevos retos del transporte urbano.

■ Materiales

Papel de dibujo y rotuladores.

■ Pasos

Dada la actual evolución de la tecnología automovilística, ¿cómo será el coche que veremos el día de mañana en las calles? ¿Y qué objetivo tendrá?



Los alumnos comienzan con un resumen de los desafíos que en el futuro se plantearán en los espacios urbanos (las emisiones de CO₂, la disponibilidad de combustible, el estacionamiento, etc.) con el fin de valorar qué papel podría desempeñar el coche y elaborar una lista de 10 características e innovaciones esenciales (por ejemplo, combustibles no fósiles, Internet, etc.). Cada alumno reinventará el automóvil y dibujará su propio coche teniendo en cuenta el uso que se hará del mismo, pero también estas especificaciones ideales. En una hoja aparte se detallarán las especificaciones técnicas del vehículo. Los dibujos se compararán en clase, y se elaborará un prototipo en el que se combinarán los rasgos más comunes en los coches dibujados por los alumnos.

Una vez finalizados, todos los dibujos se deben exponer en el centro escolar.

TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



Nuevos diseños de coche

El MIT es un vivero de cerebritos: la próxima generación de creadores de artilugios. También se dedican a rediseñar coches:

■ http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/click_online/8118874.stm



Para diseñar y fabricar un coche capaz de cruzar Australia gracias a la energía silenciosa de la naturaleza es necesario reunir las tendencias más innovadoras en materia de investigación y desarrollo presentes en las tecnologías para el transporte alternativo.

El World Solar Challenge es uno de los eventos de este tipo más prestigiosos y cuenta con la participación de las mejores universidades del mundo:

■ <http://www.worldsolarchallenge.org/>



Renault Eco²

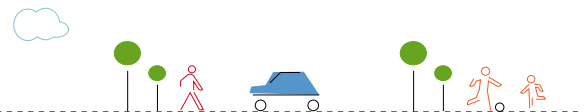
En mayo de 2007 Renault lanzó la gama Renault Eco² para dar a conocer sus vehículos más eficientes y económicos. Esta gama refleja el objetivo de Renault de informar a los clientes de los avances medioambientales que en los últimos diez años ha logrado en el ciclo de vida del vehículo. Los coches Eco² cumplen tres criterios ecológicos: producción, emisiones de CO₂ y reciclado. La adopción de medidas a favor del medio ambiente significa mirar hacia el futuro. Renault aplicará las condiciones más estrictas a la gama Eco² para avanzar al mismo ritmo que los grandes progresos logrados por las futuras generaciones de vehículos.

■ <http://www.renault.co.uk/cars/environment/>



TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor



▶▶ La movilidad sostenible

Esta web, que es un auténtico centro de recursos para la movilidad sostenible, está dedicada a acciones destinadas a conciliar medios de transporte, progreso económico y desarrollo sostenible.

Renault ha diseñado esta plataforma con el fin de ofrecer a los usuarios un panorama completo de todas las ideas e iniciativas en materia de movilidad sostenible existentes en todo el mundo.

Con el fin de reflejar este desafío global, sustainablemobility.org ofrecerá información a través de diversos medios y presentará los mejores artículos publicados en la red, testimonios de expertos, documentos de referencia y un mapa interactivo que muestre las iniciativas que tienen lugar en todo el mundo.

- <http://www.sustainable-mobility.org/>

La ecomovilidad

Eco-Mobility.tv es un portal de televisión por Internet puesto en marcha por Alternative Channel, en colaboración con Renault Eco², cuyo objetivo es promover soluciones ecológicas para la movilidad. Solemos mirar hacia el futuro para ver qué nuevas tecnologías se ofrecerán para nuestro planeta, pero nuestra principal meta es una movilidad sostenible que sea práctica y accesible para todos. Organizaciones, asociaciones, empresas y ciudadanos se reúnen en esta web para debatir, compartir y promover alternativas ecológicas.

Los transportes causan aproximadamente un tercio de todas las emisiones de CO₂ del planeta. Conocer los diversos sistemas de transportes que todos utilizamos y entender las repercusiones que nuestras decisiones tienen en el medio ambiente es el primer paso para promover un mundo saludable. Por eso, Alternative Channel y Renault Eco² han creado una web dedicada enteramente a los problemas de la movilidad. Creemos que, si se comparten las buenas ideas, surgirán avances positivos.

- <http://ecomobilite.tv/>

La educación para el desarrollo sostenible (EDS)

La web <http://educationforsustainabledevelopment.com> es un recurso educativo para quienes se dedican activamente a la promoción y la aplicación de la EDS en centros escolares y otras instituciones educativas, así como a la investigación educativa. La EDS también es importante para el desarrollo general de los centros escolares y para relacionarlos con su entorno local.

- <http://educationforsustainabledevelopment.com>

La red Environment and School Initiatives (ENSI):

- <http://www.ensi.org>

Red de educación ambiental.

- <http://www.environmental-education.net>

Criterios de calidad para la EDS en los centros escolares:

- http://seed.schule.at/uploads/QC_eng_2web.pdf



TUS ideas TUS iniciativas

Acciones de seguridad vial para un entorno mejor

