

Primaria

Investigamos nuestro consumo...

... de agua (varias fuentes)

ACTIVIDAD	CONSUMO	Nº VECES/DIA	TOTAL
Ducha	25 l.		
Baño	150 l.		
Lavar manos	1 l.		
Depósito WC	8 l.		
ACTIVIDAD	CONSUMO	Nº VECES/DIA	TOTAL
Cocina y bebida	1 l.		
Lavar platos	2 l.		
Lavar ropa	62 l.		
Varios	10 l.		

... de electricidad (varias fuentes)

APARATO ELÉCTRICO	CONSUMO (en Kw/h)	HORAS/DIA	TOTAL
Lavadora	2.500		
Plancha	750		
Televisor	200		
Termo Elec.	1.000		
Estufa	1.000		
Freidora	1.500		
Cocina	4.000		
Lavavajillas	3.000		
Horno	2.000		
Frigorífico	250		

Analizar y comparar los datos del consumo diario de nuestra casa en iluminación, electrodomésticos, calefacción, etc. (cuánto tiempo se utiliza cada uno, cuántos kw. gastan por hora).

Comparar el consumo entre las diferentes casas de los alumnos.

¿En qué situaciones se malgasta el agua y las electricidad?

¿Qué repercusiones tiene esto en el medio ambiente?

¿Cómo se puede reducir el gasto de electricidad y de agua en nuestra casa?, ¿y en el colegio?

Confeccionar un listado de **normas y orientaciones** con las que los niños se **comprometan**, para llevarlas a cabo tanto en la escuela como en casa.

El agua es escasa

Los contrastes meteorológicos de Andalucía hacen que las sequías y las inundaciones sean siempre tema de actualidad, y por tanto de gran importancia e interés para trabajar con los alumnos. Este es un buen punto de partida para establecer una correspondencia entre el momento hidrológico y el uso, acertado o no, que se hace del agua. Por ello, previo al estudio del consumo o paralelamente al mismo, podemos investigar la climatología de nuestra ciudad, a través de varias fuentes:



Registro sistemático de las variables meteorológicas

El estado del cielo, la intensidad y dirección del viento, temperatura ambiente, lluvia. Tomar diariamente los datos directamente (junto con los que dan los medios de comunicación) durante una semana y anotarlos en un cartel colocado en el aula. Para ello se necesita un pluviómetro y una veleta que se pueden construir en clase (ver «Fichero de Educación Ambiental» en Bibliografía) y un termómetro de máximas y mínimas.

Buscar documentación (en el periódico local o pedir a la Confederación Hidrográfica) de los datos meteorológicos de los últimos años y elaborar una gráfica de lluvia /meses.

Análisis de datos y conclusiones

¿Cuánto llueve de media al año?, ¿qué meses llueve poco?, ¿es adecuado nuestro consumo de agua con el clima?

Preguntar en las Confederaciones Hidrográficas, sobre el gasto de agua de la industria, agricultura, grandes ciudades, otros núcleos de población...

Valorar la importancia y la necesidad de responsabilizarnos todos respecto al uso racional del agua.

Primaria

¿De dónde proceden los alimentos?

A través de una visita al mercado, preguntando en los pequeños comercios del barrio, revistas..., buscar el origen de los productos que consumimos diariamente:

- . **Frescos:** fruta, verdura, pescado, carne, huevos, leche del día...
- . **Transformados y conservados:** leche en cartón, legumbres secas, enlatados, pasta, embutidos, quesos, congelados, galletas...

En los grandes supermercados, normalmente informan del origen de frutas y verduras en los carteles del precio/kg. Los productos transformados y conservados lo deben tener siempre en la etiqueta.

Calcular el porcentaje de productos de cada tipo que proceden de la provincia o del resto de Andalucía.

¿Y la ropa?

Diferenciar las distintas materias primas e investigar dónde se producen.

- . Naturales animales: lana, cuero...
- . Sintéticos: fibras, plásticos...

Debate: El consumo de ropa

- . Relación de nuestro modo de vestir con los hábitos culturales.
- . Función social del vestido.
- . El consumo de ropa en relación a los hábitos sociales y culturales.
- . Implicaciones medioambientales: pieles naturales, pieles sintéticas, explotaciones agrarias (tanto de cultivos como de ganado) e impacto ambiental.

Sondeo de opinión

- ¿Dónde compra habitualmente?
- ¿Compra todos los productos en el mismo sitio?
- ¿Va alguna vez al mercado municipal?, ¿por qué?
- ¿En qué otros establecimientos suele comprar alimentos?, ¿cuáles?
- ¿Cuántas veces compra a la semana?, ¿qué días?, ¿quién va a la compra normalmente?

Visita al merca central y a uno o varios productores de la zona

Agricultores, ganaderos, puerto pesquero..., para reconstruir el proceso «desde el productor al consumidor».

Indagar, preguntando a los responsables de cada lugar, hasta descubrir todos los pasos que siguen los alimentos desde que se obtienen de la naturaleza, hasta que nosotros los compramos (producción, procesos de manufacturación industrial, conservación, almacenaje, distribución y venta).

¿Qué se aprovecha y qué se tira?

Durante un día en la casa hacer un control, tomando las medidas con un peso de cocina. Por ejemplo, qué parte y qué peso de la fruta nos comemos y cuánto tiramos... Poner en común en clase.

¿Qué otros desechos tiramos ese día al cubo de la basura? También podemos clasificarlos y pesarlos: envases de los alimentos, tela, cosas viejas... Calcular el total de basura producida y qué parte (en porcentaje o fracción) corresponde a cada tipo de residuos.

El reciclaje en origen

En muchas ciudades existen contenedores diferenciados para recuperar algunos elementos de la basura. Normalmente los ciudadanos, los separan en su casa y los depositan en ellos. ¿Cómo está este tema en tu ciudad?, ¿hay contenedores?, ¿participamos nosotros en la separación de la basura en casa?

Los envases y embalajes

A partir del peso obtenido de envases que tiramos diariamente a la basura, comparamos con esta tabla de consumo aproximado de agua y materias primas en la fabricación de cada 1000 litros de envases.

ENVASE	AGUA	MATERIAS PRIMAS
. Vidrio no retornable	36.000 l.	900 kg.
. Vidrio retornable	11.000 l.	110 kg.
. Papel y cartón	100.000 l.	3.800 kg.

Valorar las ventajas económicas y ecológicas que tiene la recuperación de estos envases. Valorar las conexiones entre el hecho de que los recursos sean limitados y la necesidad de reciclar, a partir de datos concretos.

¿Qué es?

- . Plantas de compostaje
- . Plantas de reciclaje
- . Vertederos (controlados y no controlados)
- . Plantas incineradoras

Conocer los distintos destinos posibles de la basura que se generan en la ciudad y debatir sobre las ventajas e inconvenientes de cada uno.

Primaria

El flujo de información

Diariamente recibimos y enviamos información de unas ciudades a otras, a través de diferentes medios (periódicos, revistas, televisión, radio, internet...).

Estos medios pueden suponer un aporte importante de datos, sobre todo de conexión con la realidad, sustituyendo a veces a los libros de texto.

Pero además pueden ser utilizados como instrumentos de denuncia de problemas, de divulgación de ideas y de comunicación con otras personas y grupos. Elaborar un periódico en el colegio o enviar cartas de opinión a los periódicos para que las publiquen, pueden ser recursos importantes para intervenir y participar en el desarrollo de nuestro pueblo o ciudad.



Las vías de comunicación

Todos estos elementos que entran y salen de la ciudad, circulan por unas vías que facilitan el intercambio. La mayoría de ellas son muy costosas y han evolucionado técnicamente a lo largo de la historia. Algunas producen impactos importantes en el medio ambiente.

Relación entre desarrollo y coste ambiental.

Podemos investigar y determinar sus características y problemática:

- . Carreteras
- . Puertos
- . Aeropuertos
- . Trenes
- . Gaseoductos
- . Cables eléctricos
- . Cables de teléfono
- . Tuberías
- . Fibra óptica





Sólo con abrir un grifo...

Ya tenemos agua, pero detrás de este hecho tan simple hay una serie de procesos, personas y equipamientos que implican una gran cantidad de recursos para que todo funcione bien.

Antes de ser consumida por las personas, es necesario potabilizarla (aunque aparentemente esté limpia), después hay que canalizarla y una vez que la consumimos vuelve, pero «sucia», a una red de aguas residuales dónde se depura para devolverla, limpia de nuevo, al entorno. Conocer e investigar estos procesos (aspectos físico-químicos, costes, personas, entidades) puede suponer además de una tarea apasionante, una importante sensibilización y concienciación respecto al uso y consumo del agua.

Debate: Los trasvases, ¿de quién es el agua?

Importancia de la solidaridad entre regiones del mismo país y entre países, ya que el agua es un elemento imprescindible para la vida, en contraste con el valor del agua como recurso generador de riqueza económica en la agricultura, industria...

¿Cómo garantizar el abastecimiento a la población en continuo crecimiento?

Es imprescindible para ello reducir el consumo, evitar las pérdidas en el transporte y adecuar las técnicas de riego así como el tipo de cultivos... **La disponibilidad de agua en el futuro está en manos de todos.**

Proponer y discutir las medidas más eficaces para reducir el consumo en la ciudad, en la agricultura y en la industria ¿A qué nivel deben llevarse a cabo cada una de ellas?

El problema de la sequía

Buscar información en la prensa, publicaciones e informes de medio ambiente, preguntando a expertos... Debatir posteriormente el tema en el aula.

- ¿Cuáles son las causas de las sequías?, ¿son consecuencia de un cambio climático o son un fenómeno cíclico?
- El excesivo consumo de agua ¿agrava el problema?
- Consecuencias de la sequía para la agricultura, el turismo, la ciudad, los espacios naturales. ¿Cuál es la situación actual en nuestra zona?