EL PAPEL NO ES BASURA
(Actividad de aula. 1er ciclo ESO)

1.- OBJETIVOS:

La actividad pretende ayudar a:

- Comprender las posibilidades de futuro que nos depara el actual ritmo de consumo de recursos y producción de residuos.
- Conocer las soluciones alternativas para el problema de las basuras, basadas en la filosofía de Reducir - Reutilizar-Reciclar (RRR).
- Conocer la diferente importancia de cada una de las "3 R" en la solución al problema de los residuos.

2.- ACTIVIDAD:

Es un juego de interior, muy movido, que requiere, preferentemente, la presencia de dos profesores/as para asegurar un desarrollo correcto (sin "trampas"). Es conveniente hacer hincapié en que no se trata de un juego contrarelog, ya que no gana quien termina antes, sino quien lo hace mejor.

3.- CONTEXTO:

Todo el mundo empieza a ser consciente, en los países occidentales, de que el actual ritmo de consumo de recursos conduce inequívocamente a la destrucción de los mismos. La necesidad de métodos como el reciclado esta calando en la sociedad, preocupada al ver desaparecer las fuentes de materias primas que precisa para mantener su nivel de vida. Sin embargo, se tiende a ver ambos problemas, el de la producción de bienes de consumo y el de la generación de basuras, por separado, cuando la magnitud de los mismos requiere soluciones en un marco conjunto, si se quiere resolverlo de una forma permanente y no temporal. Las soluciones pasan, entonces por la necesidad de EVITAR que el volumen de basuras llegue a producirse, minimizando el consumo de materias primas que se utilizan en el proceso de fabricación, con lo que los recursos necesarios se consumirían a una velocidad mas lenta, permitiendo, entre tanto, su regeneración. Esta filosofía se recoge en las célebres "3 R":

- **Reducir**: disminuir el consumo de materias primas en la producción industrial, así como los hábitos de consumismo que actualmente empujan a comprar productos con componentes de poca o nula utilidad (exceso de embalajes, envases de un solo uso, etc.).
- **Reutilizar**: usar varias veces un mismo objeto disminuye la necesidad de fabricar varios.
- **Reciclar**: generar nuevos productos a partir de los desechos, sin precisar de materias primas nuevas, disminuyendo el consumo de recursos naturales.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Sin embargo, es preciso dar a cada una de las “R” la importancia que realmente tienen, ya que, por ejemplo, ahora mismo, esta “de moda” el reciclaje, cuando se trata de un método de ultima instancia, que no evita que las basuras lleguen a generarse, sino que las reduce una vez producidas. Es, por tanto, vital, incidir en que el mayor peso en la solución de estos problemas es la Reducción de consumos (tanto en las fabricas como en los hogares) y, en segundo lugar, la Reutilización de productos, mientras que el Reciclaje es una solución última, para aquellas basuras que no hayamos podido evitar que se produzcan.

Para terminar, es preciso reseñar que la filosofía de la Reducción no esta reñida con la necesidad de consumir de la sociedad occidental actual para mantener el ciclo económico. Reducir supone, en principio, que las fábricas deben incrementar su eficiencia (disminuyendo el gasto en materias primas para lograr el mismo producto se aumenta el beneficio), haciéndose mas competitivas. Por otro lado, el descenso del consumismo a niveles responsables podrá dañar los intereses de empresas dedicadas a la productos no utilizables (envalajes, envases, etc) pero favorecerá el consumo de productos de mayor calidad, lo que beneficia a las empresas que opten por una producción mas acorde las exigencias de un mercado cada vez mejor informado.

4.- DESARROLLO:

Los/las jugadores/as de dividen en dos pueblos, Villarriba y Villabajo, y tienen que simular la vida diaria en ellos, centrándose alrededor del ciclo de vida de un producto tan común como es el papel. Cada pueblo dispondrá de un bosque, del que obtiene el papel, y ganará el juego el que logré mantener en mejor estado sus arboles.

El objetivo del juego es comprender el futuro del actual ritmo de consumo de materias primas y, aunque esto no se debe explicar a los/las jugadores/as, **se realizaran varias repeticiones del juego, variando las condiciones**. En cada una de las repeticiones iremos introduciendo elementos de la filosofía “RRR”, con el fin de ver la influencia de cada “R” en el problema de las basuras y los recursos.

Preparación: cada pueblo dispondrá de

- 10 habitantes, agrupados en 5 “familias” de 2 personas. Alguna familia podrá estar compuesta por una sola persona, por no ser suficientes alumnos/as, o por tres, pero es importante que el número de familias se respete. Cada familia dispone de una tarjeta de control, con una casilla por cada tarea a realizar, para verificar que las hace todas.
- Un bosque pintado en la pizarra, con 10 arboles.
- 5 “puestos de trabajo”: tres de consumo de papel alto (el ayuntamiento, el colegio y el banco) y dos de consumo bajo (el mercado y una casa). Cada uno de ellos dispone de una mesa, un cartel indicador donde figura los consumos máximo y mínimo de papel en ese puesto, una cantidad de papel inicial equivalente a su consumo máximo, un bolígrafo y un ficha de parchis o similar.
- Un “fabricante de papel” (profesor/a) que dirige el desarrollo del juego en el pueblo y dispone de los arboles del pueblo. Debe tener una reserva abundante de papel, blanco y reciclado (ver sugerencias - necesidades de papel).
- 2 contenedores, uno general y otro para papel a reciclar, que pueden ser cajas (preferiblemente transparentes) o bandejas.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Dinámica: cada familia que disponga de mas de un miembro debe enviar a uno/a a "trabajar" al otro pueblo, donde se ocupará de un puesto de trabajo. El resto se realizarán las tareas, que consisten en recorrer todos los puestos de su pueblo, consumiendo papel en cada uno de ellos. El consumo de papel de una familia en un puesto se decide al azar: el trabajador/a que controla el puesto esconde su ficha en una mano y, si el jugador/a acierta cual es, se consume una cantidad; si no, otra cantidad. Una vez realizado el "consumo", el trabajador/a del puesto firma en la tarjeta de control de la familia y el papel usado es arrojado por la familia al contenedor del pueblo. Cuando un puesto se queda sin papel, acude a su fabricante, que borra un árbol y fabrica con él 10 hojas, que entrega al encargado/a del puesto. Las cantidades a consumir son distintas en cada puesto (ver tabla) y están calculadas, lo mismo que el papel disponible inicialmente, para que el juego tenga un desarrollo diferente en cada una de las rondas o repeticiones:

1ª ronda: El juego se desarrolla tal como se ha explicado, pero disponiendo cada pueblo de un solo contenedor para la basura. En esta ronda, las cantidades están calculadas para que ninguno de los dos pueblos pueda terminar el juego, ya que ambos pueblos agotan las existencias iniciales de papel y los bosques antes de que todas las familias hagan sus tareas. Es importante recalcar que NADIE GANA ESTA RONDA, SINO QUIENES PIERDEN SON LOS BOSQUES. Es preciso, por tanto, dejar a ambos pueblos que terminen con sus bosques y no cortar el juego cuando lo haga el primero.

Antes de la siguiente ronda, en cada familia, quien ha ido a trabajar al otro pueblo retorna para hacerse cargo de las tareas y es sustituido en el puesto de trabajo por alguno/a de los que han hecho las tareas de la familia en la ronda anterior.

2ª ronda: En esta ronda se incluyen dos modificaciones (que podrían dar lugar a dos rondas separadas, si se dispusiera de tiempo):

a) SE AÑADE UN CONTENEDOR DE PAPEL PARA RECICLAR, aunque cada alumno/a decide el que quiere utilizar. Ahora, cuando el fabricante necesite producir papel, primeramente cogerá la basura depositada en el contenedor de papel, entregando un folio reciclado con cada 6 que encuentre en dicho contenedor. Si, con ello no logra fabricar el papel que el pueblo necesita, seguirá talando arboles como en la ronda anterior.

b) Reunidos los miembros de las familias, y antes de empezar esta ronda, se entrega a cada familia una HOJA DE SUGERENCIAS PARA AHORRAR PAPEL en cada puesto de trabajo. Se pueden escribir cuantas se quiera, pero es conveniente incitar a los alumnos/as a que incluyan, al menos, una idea para cada puesto. También es importante explicar que las ideas deben conducir a la disminuir las necesidades de papel o bien a fomentar la Reutilización, pero no pueden tratar sobre el reciclaje. Pasado un tiempo prudencial, el profesor/a las revisa (descartando las erróneas) y se les explica que, cuando se acerquen a un puesto de trabajo, el numero de ideas que tengan escritas servirá para disminuir su consumo de papel:

- Con una idea, el consumo quedara reducido a la mitad en ese puesto;
- Con dos ideas, consumo reducido a la cuarta parte en ese puesto;
- Con tres ideas, consumo cero en ese puesto.

Se envía a los/las trabajadores/as a sus puestos y se da comienzo a la ronda, El resultado final será que los bosques terminan casi completos y todas las familias pueden concluir sus labores.

Sugerencias:

- Si se dispone de tiempo suficiente, **se puede dividir la 2ª ronda en dos**: la nueva segunda solo con el reciclaje y otra última (3ª) con las ideas de ahorro. En la nueva segunda ronda el juego termina igual que en la primera, pero casi todas las familias habrán estado a punto de concluir sus tareas cuando los bosques hayan desaparecido.
- Si los alumnos/as hacen "trampas", se alteraría el resultado previsto, lo que debe ser "compensado" por los fabricantes, haciendo, a su vez, algún "ajuste" según vaya viendo el comportamiento de los participantes.
- Si la competitividad se exacerba, se ha de recordar que no gana quien termina el primero y que los trabajadores-controladores en los puestos han de asegurarse de que los habitantes no dejen de consumir el papel que les corresponde.
- **VARIACIONES SEGÚN EL NUMERO DE JUGADORES/AS**: El número óptimo de jugadores/as es 20 (tambien vale entre 19 y 22). En otros casos, es necesario ajustar las cantidades manejadas (el juego es algo "sensible" a los cambios arbitrarios):
  - Entre 10 y 14 personas, pondremos en cada pueblo 3 familias y 3 puestos de trabajo en cada pueblo (el colegio, el ayuntamiento y la casa). Los consumos máximo y mínimo de cada puesto se dividen a

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

la mitad, así como la cantidad inicial de hojas disponible y el numero y "valor" de los arboles. 2 folios que dan lugar a una hoja reciclada.

* Entre 15 y 18 personas, pondremos en cada pueblo solo 5 arboles, 4 familias y 4 puestos (dos de consumo alto y dos de consumo bajo).
* Entre 23 y 28 personas, pondremos en cada pueblo una familia mas y un puesto de trabajo nuevo (el centro de salud, con consumos de 4 y 8 folios). Para obtener un folio reciclado harán falta 4 folios usados. Para mas de 30, añadir otro pueblo.

En estas cifras, siempre es posible dejar a algunas familias con un solo miembro, por lo que algún puesto del pueblo contrario no tendrá controlador, misión que debería hacer, si es posible, el "fabricante". También podemos tener familias con mas de 2 miembros (uno iría "a trabajar" al otro pueblo y los demás harían juntos las tareas, intercambiándose en cada ronda).

- **NECESIDADES DE PAPEL**: Se necesitan grandes cantidades de papel, entre 200 folios (40 reciclados y el resto blancos) para pueblos de 3 familias, y 425 folios (70 reciclados y el resto blancos) para pueblos con 6 familias. Es, por tanto, muy acorde con la filosofía que se intenta demostrar, hacer el juego con papel usado. Sobre esos mismos folios reutilizados, se pueden fotocopiar los modelos de "hojas" incluidas al final, que representan varios folios en uno, así como las hojas de control o sugerencias.

5.- EVALUACIÓN

- De la 1ª Ronda: El actual sistema de consumo sin control conduce al agotamiento de los recursos, hasta niveles que harán difícil continuar con el modo de vida occidental.
- De la 2ª Ronda: El auge actual del reciclaje sirve para paliar en parte los problemas, pe ro, por si solo, únicamente consigue posponer el desastre (la importancia relativa se ve mejor dividiendo la 2 ronda en dos). En cambio, el consumo responsable permite mantener en buen estado los recursos, sin renunciar al actual nivel de vida. También se podrá ver que siguen llegando residuos al contenedor normal, que, si hubieran sido depositados en el de reciclar, habrían contribuido a salvar mas arboles: siempre habrá gente que no colabore, pero eso no es obstáculo para hacer las cosas bien.

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

HOJAS DE CONTROL PARA LAS FAMILIAS
(hay una columna para cada ronda de juego)

PUESTO DE TRABAJO	firma 1	firma 2	firma 3
AYUNTAMIENTO			
COLEGIO			
CASA			
MERCADO			
BANCO			
CENTRO DE SALUD			

PUESTO DE TRABAJO	firma 1	firma 2	firma 3
AYUNTAMIENTO			
COLEGIO			
CASA			
MERCADO			
BANCO			
CENTRO DE SALUD			

SUGERENCIAS PARA AHORRAR PAPEL

PUEBLO DE .....

FAMILIA COMPUESTA POR: .....
.....
.....

A) EN EL AYUNTAMIENTO, yo haría:

_____

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

B) EN EL COLEGIO, yo haría:

C) EN CASA, yo haría:

D) EN EL BANCO, yo haría:

E) EN EL MERCADO, yo haría:

F) EN EL CENTRO DE SALUD, yo haría:

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

BANCO

SI ACIERTAS: **8 hojas**

SI NO ACIERTAS: **12 hojas**

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

AYUNTAMIENTO

SI ACIERTAS: **8 hojas**

SI NO ACIERTAS: **12 hojas**

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

COLEGIO

SI ACIERTAS: **8 hojas**

SI NO ACIERTAS: **12 hojas**

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

MERCADO

SI ACIERTAS: **4 hojas**

SI NO ACIERTAS: **8 hojas**

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

CASA

SI ACIERTAS: **4 hojas**

SI NO ACIERTAS: **8 hojas**

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

CENTRO DE SALUD

SI ACIERTAS: **4 hojas**

SI NO ACIERTAS: **8 hojas**

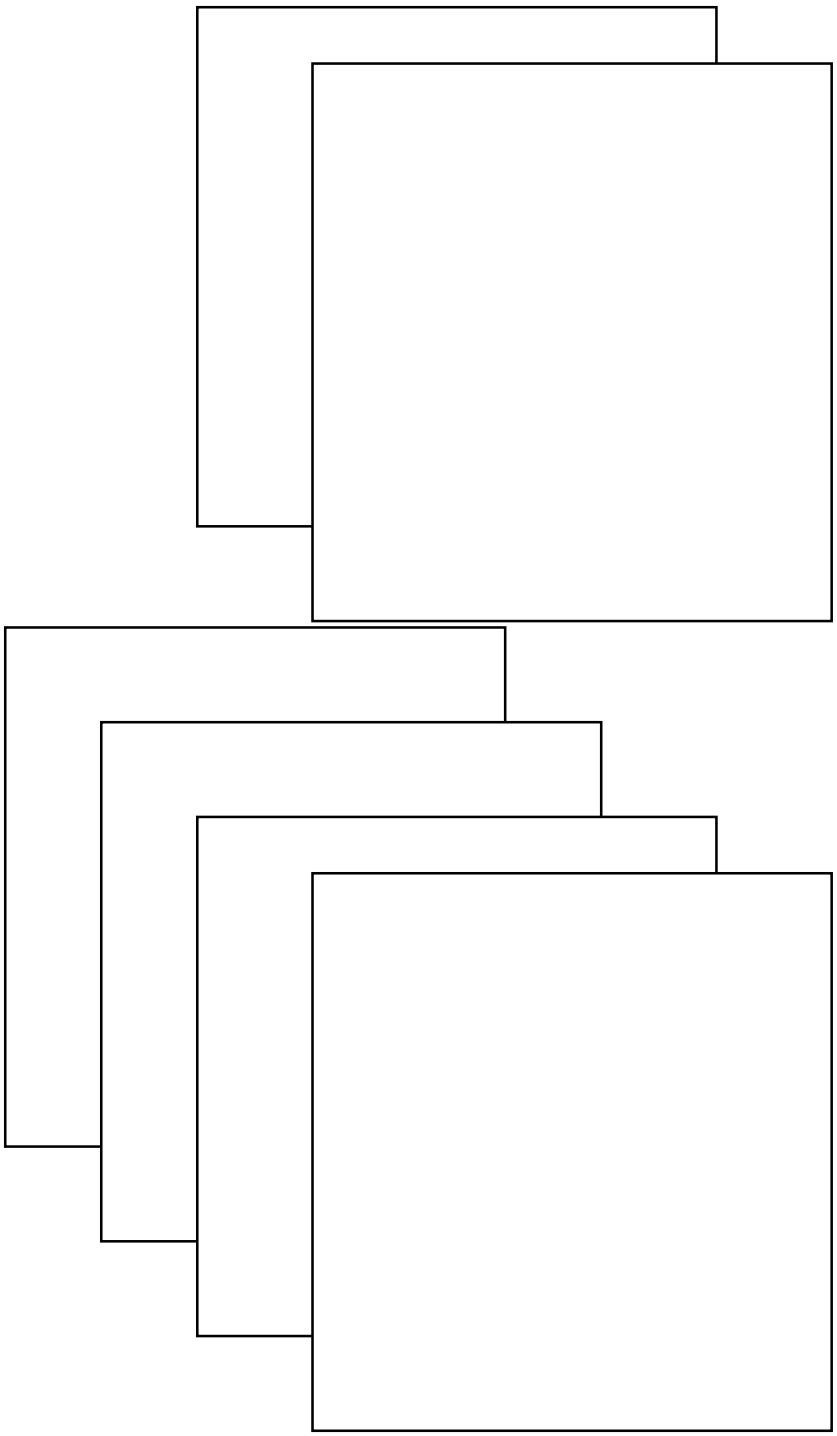
PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

2 hojas

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com

4 hojas

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com



8 hojas

PDF created with FinePrint pdfFactory trial version www.pdffactory.com