


Unidad
Didáctica
Interdisciplinar



Raíces Pasadas y
presentes del Maíz

alimentación
Red de escuelas por un mundo rural vivo





Con el apoyo de la Agencia española de Cooperación Internacional. Esta publicación forma parte de un proyecto financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). El contenido de dicha publicación es responsabilidad exclusiva de VSF y no refleja necesariamente la opinión de la AECID.

Esta obra se edita bajo licencia CreativeCommons.



Más información:

www.alimentacion.net

hezKuntza@vsf.org.es



Unidad Didáctica Interdisciplinar: Raíces Pasadas y Presentes del Maíz

I. Introducción

Aprendizajes concretos que queremos que consigan nuestras alumnas/os al final de la unidad. Expresar capacidades, ser claros y comprensibles.

Las Unidades Didácticas Interdisciplinares (UDI) pretenden ser un apoyo a la praxis educativa en contextos formales y no formales. El objetivo es que a través del estudio de productos alimenticios (aceite de oliva, maíz, plantas aromáticas, etc.) podamos acercarnos al contexto inmediato del alumnado y trabajar así temas como la problemática de la alimentación, del entorno rural, cultural y propio, la justicia social, la desigualdad entre hombres y mujeres, etc. todo ello, integrándolo en el currículo escolar.

A través de las UDI ofrecemos una visión del mundo rural inclusiva y equitativa, donde mujeres, hombres y jóvenes reivindican un espacio rural vivo donde trabajar la tierra y alimentarse de forma sana, pero sin perder de vista el aspecto social que envuelve el sistema alimenticio. Para ello, se tienen en cuenta las necesidades de los diferentes grupos y sectores de intervención, educativo y social principalmente, para que el trabajo sea transversal y llegue a todas las competencias que el niño/a debe alcanzar, dentro y fuera del marco escolar.

Las UDI se desarrollan de la siguiente manera: a través de una serie de bloques temáticos, se propone una batería de actividades según la asignatura. No hay actividades para todas las asignaturas, y tampoco se desarrollan las mismas asignaturas en todos los bloques. En su mayoría, se ofrecen los recursos y los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades o dinámicas en formato de anexo, aunque en otros casos es el profesor o la profesora la que desarrollará sus propios recursos según su alumnado e intereses a partir de una serie de recomendaciones y materiales de apoyo que se ofrecen.

Las actividades se encuentran redactadas en dos colores para distinguir los materiales específicos, bien para el desarrollo de la actividad, bien de apoyo para el profesorado.

De esta forma, el o la maestra, se encuentra con un material elaborado pero abierto a que siga enriqueciéndolo con sus conocimientos y aportes, asimismo, en base a su alumnado y en línea al proyecto de centro – el cual, con el trabajo de este material irá girando hacia los principios de la soberanía alimentaria sea cual sea la perspectiva.

El nivel educativo al que va dirigida esta propuesta es alumnado de educación primaria.

Para que pueda incidir e incorporarse en el currículo y la cotidianeidad del centro, las UDI pretenden incorporarse a la programación del centro educativo, evitando que sea una actividad puntual.

Es interesante integrar de forma progresiva en los currículos y actividades escolares aspectos que preocupan del ámbito social en relación con la problemática de la alimentación. Los aspectos ambientales, económicos y de desarrollo social no pueden sustraerse de esta preocupación y es por ello, que se ha tratado de integrar e incorporar el currículo educativo de los centros escolares a través de actividades y trabajo didáctico continuado, es el caso de esta Unidad Didáctica Interdisciplinar.

Asimismo, es importante iniciar tempranamente el proceso de acercar a las personas a una concepción global de la justicia social, la pobreza y del medio ambiente y el entorno cultural y social, para aclarar y acercar valores y desarrollar actitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto a los modos de vida y las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos, así como las relacionadas con la soberanía alimentaria.

Una educación crítica y acorde a las necesidades y problemáticas actuales, forma una futura ciudadanía concienciada y sensibilizada para promover cambios, cambios necesarios, que está demandando la sociedad y la naturaleza, en pro de una sociedad más equitativa, interdependiente y que es consciente de la necesidad de la sostenibilidad.

2. Objetivos

Aprendizajes concretos que queremos que consigan nuestras alumnas/os al final de la unidad. Expresar capacidades, ser claros y comprensibles.

1. Despertar el interés de las niñas y niños hacia su entorno más cercano, así como aprender a valorarlo y conservarlo.
2. Educar en la sensibilidad ambiental contribuyendo al cuidado y mejora del entorno.
3. Observar el ciclo de vida de un producto alimenticio y la importancia de protegerlo como garantía de equilibrio y sostenibilidad.
4. Entender, a través de un producto alimenticio el sistema de producción, comercialización y consumo de alimentos y sus consecuencias sociales, ambientales y para la salud, y modos de producción, comercio y consumo alternativos.
5. Concienciar al alumnado sobre la necesidad de realizar un uso razonable y sostenible de los recursos naturales.
6. Dar a conocer al alumnado los diferentes roles de las mujeres, en concreto las mujeres de los ámbitos rurales dentro de la cadena alimenticia.
7. Valorar los saberes empíricos que en el medio rural han ido pasando de generación en generación.
8. Promover hábitos de alimentación y consumo saludables y respetuosos con el entorno.
9. Acercar al alumnado a la realidad del medio rural, con especial incidencia en el más cercano a su población.
10. Diferenciar actividades realizadas por personas a las realizadas de manera industrial en relación al cultivo o transformación del fruto o productos.

3. Competencias básicas

→ Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Se alcanza en la medida que se ayuda al alumnado a dirigir reflexivamente sus acciones para lograr una vida saludable. Para ello, se interactúa en el entorno más próximo y con la realidad más cercana al alumno/a.

→ Competencia matemática

El alumnado realizará actividades matemáticas que le ayudarán a comprender y cuantificar la magnitud de la temática que abordamos para poder aplicar soluciones y acciones prácticas en su vida cotidiana.

→ Competencia de aprender a aprender

El alumno será consciente de lo que sabe y de lo que quiere aprender, y por esto será necesaria tener motivación y voluntad, mediante el planteamiento de preguntas y la diversidad de respuestas útiles; también aprenderá a utilizar estrategias para tomar decisiones con la información disponible. Finalmente tendrá que ser capaz de autoevaluarse y adquirir un compromiso personal.

→ Tratamiento de la información y competencia digital

Se utilizarán distintos soportes para informarse, aprender y comunicarse; búsqueda de información en Internet; tratamiento digital de actividades que podrán ser colgadas en la web del centro; acceso a recursos educativos e información general a través de Internet.

→ Competencia comunicativa, lingüística y visual

Logro de la competencia oral a través de la interacción y mediación entre el alumnado.

Esta competencia también se adquirirá en la comprensión de los enunciados de las actividades, así como a la hora de explicar las estrategias y semejanzas comparando con otras informaciones.

También es importante ampliar conocimientos, vocabulario propio y de otros contextos y países y relacionados con la sociedad actual y las desigualdades sociales.

Pueden incluirse conceptos relativos a la pobreza, al hambre nutrición, desnutrición, relaciones del norte-sur, entre ciudad y campo, género, consumo responsable, etc.

→ Competencia artística y cultural

Fomentar habilidades de cooperación, creatividad, iniciativa en la confección de murales, esquemas, planos, dibujos, pirámide de los alimentos, teatro, cine, etc.

Motivar hábitos saludables a partir de otras expresiones artísticas y musicales.

→ Competencia social y ciudadana

Los niños y niñas trabajarán conjuntamente en equipo y con el grupo clase, con respeto y avenencia entre todos, y percatándose de la variedad de informaciones de las distintas culturas.

4. Contenidos: Maíz

El grano del maíz es un producto básico de la alimentación que representa, además de los principios alimenticios básicos, grandes culturas y luchas que hoy en día siguen vigentes, las cuales van tomando formas y reivindicaciones diferentes según la época y el lugar. Hoy en día, por ejemplo, existe un modelo de producción intensivo de maíz destinado a los agrocombustibles que es insostenible, perpetua la explotación del norte sobre el sur, amenaza la agricultura de subsistencia y familiar – la que podría alimentar al mundo, etc. - y empobrece a las personas. La base de este tipo de maíz es la manipulación genética, tema que también trabajaremos a lo largo de esta UDI.

A nivel estatal, son diferentes los lugares en los que encontramos maizales y molinos, cada uno con su tipo de grano y forma de cultivo, y aunque es un cereal originario de América (algunos estudios también lo sitúan en la India), en zonas como el País Vasco siempre se ha dado muy bien, por ejemplo, para la rotación de cultivos y el control de plagas o la protección y conservación de la biodiversidad.

En España, como se puede ver en el siguiente cuadro, se cultiva maíz en casi todas las comunidades autónomas, siendo Aragón y Cataluña, las que más maíz, transgénico, producen – tema sobre el que profundizaremos.

Más información en web del Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente: http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/biotecnologia/superficie_cultivada_ma%C3%ADz_omg_por_provincias_2011_tcm7-172243.pdf

En contra de un modelo industrial basado en las patentes, los químicos y la modificación genética que, entre otras, fulmina todo conocimiento ancestral transmitido de generación en generación, en las explotaciones pequeñas y familiares, el trabajo de cultivo y recolecta lo realizan las familias, a pequeña escala, de forma respetuosa con el medio ambiente, donde se cuidan los momentos de encuentro e intercambio de saberes.

En el mantenimiento de estas explotaciones pequeñas hay que mencionar el trabajo que realizan las mujeres, el cual se le va a dar a conocer al alumnado con el reconocimiento debido, tanto en estas comarcas y comunidades como en otras partes del planeta, de manera que visibilicemos a nivel transfronterizo la labor que hacen en cuanto a la producción de alimentos y al mantenimiento y cuidado de la vida. Para ir introduciendo algunos datos: en los países empobrecidos, son las mujeres las responsables del 80% de la producción de alimentos, y en los enriquecidos el 50%.

En la última década, se ha observado un ascenso de la participación de la mujer rural en el ámbito socio-económico y político; no obstante, su participación productiva (en las grandes explotaciones o en trabajos reconocidos con remuneración y contrato por ejemplo) tiene todavía serias limitantes y obstáculos que no sólo la desaniman sino que impiden un verdadero desarrollo comunitario o regional, en diversos lugares del mundo.



La tesitura es la siguiente: nos encontramos que para trabajar la tierra la mujer no tiene suficientemente garantizados en la ley y en la práctica su derecho a poseerla y poderla trabajar. Se trata de una problemática estandarizada en la mayor parte de países, teniendo particularidades en cada país). Por ejemplo, en zonas comunales, la mayor parte de las mujeres acceden a la tierra como viudas de los ejidatarios lo que ocurre normalmente a una edad avanzada, en la que las capacidades físicas y psíquicas no son las mismas que en su juventud o adultez. En este sentido, la mayoría de las mujeres puede desempeñar más bien el papel de eslabón en la transmisión de la tierra entre padres e hijos.

Para el trabajo de la tierra, la mujer participa de lleno en la cosecha y muchas veces también en la siembra. Tiene un papel fundamental en su almacenamiento y, sobre todo, en su administración. En la transformación del maíz, realiza un ejercicio fuerte en la molienda cuando no tienen acceso a un molino público por no tener recursos para llevar a diario su nixtamal, así como en lo que es echar tortilla con la exposición diaria al humo del fogón que es un problema de salud muy serio en la mujer campesina. Es quizá el incremento de la organización de las mujeres para establecer los molinos de nixtamal una explicación de por qué están tratando de aliviar las cargas del trabajo que realizan a diario.

Como primera actividad de motivación, a decidir por el profesorado, se puede planificar una visita a un molino de maíz, para ver como el molino transforma el grano en harina, con la cual se hacen el pan, las tortitas, el talo, etc.

En cuanto al resto de actividades, listan (ver página siguiente):

5. Actividades por bloques

Bloque I: Tras las huellas del maíz	
Actividad 0: Conocimientos previos (Evaluación Inicial)	
CONOCIMIENTO DE MEDIO	
Actividad 1.1 Tras las huellas del maíz. (Todos los ciclos)	
Actividad 1.2 Dónde se cultiva el maíz? (Todos los ciclos)	
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	
Actividad 1.3 Cine en clase. ¿Quiénes son Josefina Molina e Isabel Coixet? y ¿Luis Buñuel y Pedro Almodóvar? (Todos los ciclos)	
Actividad 1.4 ¿Cómo termina? (Todos los ciclos)	
LENGUA	
Actividad 1.5 Mitología del maíz (Todos los ciclos)	
Actividad 1.6 Recital de de poesía animado (Todos los ciclos)	
Actividad 1.7 Comentario de texto (3º ciclo)	
EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA	
Actividad 1.8 Investigación: Revolución verde (3º ciclo)	
INGLÉS	
Actividad 1.9 Vocabulario (Todos los ciclos)	
Actividad 1.10 Green Revolution (2º y 3º ciclo)	

Bloque 2: Cultivo y producción de maíz

CONOCIMIENTO DE MEDIO

Actividad 2.1 La producción del maíz: comestibles vs combustibles (Todos los ciclos)

Actividad 2.2 Charla de una agricultor/a de la zona (Todos los ciclos)

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Actividad 2.3. Reutilizamos las hojas del maíz_1, (Todos los ciclos)

Actividad 2.4. Los comics (Todos los ciclos)

INGLÉS

Actividad 2.5 ¡Cantamos! (Todos los ciclos)

MÚSICA

Actividad 2.6 La ciencia y la música: experimentamos (todos los ciclos)

Bloque 3: Consumo y Salud: Publicidad

CONOCIMIENTO DEL MEDIO

Actividad 3.1 El caso de las mariposas monarcas y el Bt (3º ciclo)

Actividad 3.2 Experimentos con semillas de maíz (Todos los ciclos)

Actividad 3.3 Experimentos para hacer en casa (Todos los ciclos)

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Actividad 3.4 Publicidad y consumo (Todos los ciclos)

Actividad 3.5 Reutilizamos las hojas del maíz_2, (Todos los ciclos)

LENGUA

Actividad 3.6 La voz para expresarnos (Todos los ciclos)



EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA Actividad 3.7 Solución: soberanía alimentaria (3º ciclo)
INGLÉS Actividad 3.8 Vocabulario y comprensión de textos (3º ciclo) Actividad 3.9 ¡¡A jugar!! (2 y 3º ciclo)
INFORMÁTICA Actividad 3.10 ¡¡A jugar!! (2º y 3º ciclo)

COMO USAR ESTA GUÍA: La presente Unidad Didáctica Interdisciplinar está formada por 3 bloques temáticos acompañados por un marco teórico cada uno. Asimismo, para cada actividad hay una serie de lecturas y materiales complementarios que ayudan a profundizar en la materia concreta así como a dinamizar la sesión.

La siguiente batería de actividades generará una serie de materiales – recursos, vídeos, murales, dibujos, etc. - los cuales se sugieren reservar para la fiesta de fin de curso, donde podrán exponerse a toda la comunidad educativa que haya podido o no estar implicada.

→ **Actividad 0: Conocimientos previos (Evaluación Inicial)**

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Enlazamos con la siguiente actividad.	Global	<ul style="list-style-type: none"> ● Pizarra, PDI, papelógrafo, etc. ● El maíz, por Manuel Lucena Sanmoral. ● Actividades para infantil 	Aula

En asamblea de la clase el/la maestra/o presenta el trabajo que se va a realizar y plantea una serie de preguntas al alumnado: qué saben sobre el maíz, cómo es el maíz, si *tiene hojas, de qué color son, si tiene flores, cómo es el fruto, dónde han visto maizales, derivados del maíz*, para qué se usa el maíz, etc. Es distinto el uso en zonas latinoamericanas que aquí, por ejemplo sabes qué es una tortilla? (es posible que expliquen que es está hecha de huevos de gallina y la tomamos de vez en cuando a diferencia de la tortilla de maíz de Latinoamérica que se toma cada día y varias veces como el pan!) y ¿quién se encarga de elaborar las tortillas allí de manera artesanal?, ¿qué uso se le da a un maíz de aquí y a otro de Brasil? (esto nos servirá para INTRODUCIR el tema de las relaciones desiguales Norte - Sur), qué personas se encargan del cuidado de las fincas de este producto alimenticio, de la transformación, y qué tareas realizan ...

Para el profesorado se recomienda la lectura (Bloque 1): **El maíz, por Manuel Lucena Sanmoral, punto 8 - pág. 4.**

Se recogen las respuestas por escrito (en la pizarra o papelógrafo) para analizarlas posteriormente e ir alimentándolas con las actividades propuestas. Al final de la UDI podrán ver todo lo que han aprendido.

Los más pequeños/as pueden empezar a trabajar un pequeño mural (o herbario) a base de la recogida o búsqueda de diferentes hojas de árboles o plantas, profundizando en la del maíz: cómo es, color, fruto (o fruta), etc. Si no hay maizales cerca se puede buscar en Internet y en la visita al molino que se haga, se recogen algunas muestras para incluirlas en el herbario o mural. También para la actividad del espantapájaros en infantil. **Ver anexo.**

- Ver también en **anexo Actividades para infantil:**
- Imágenes para colorear.
- El espantapájaros. Trabajaremos: cuento El espantapájaros, Conversaciones sobre el espantapájaros, Construimos un espantapájaros y el cortometraje animado la leyenda del espantapájaros.
- Reservar material creado para la fiesta de fin de curso.
- Los/as alumnas de primaria que hagan la visita al maizal pueden sacar fotografías para hacer una presentación en infantil.

Bloque I: Tras las huellas del maíz

Anexo: Teoría Bloque 1

Marco teórico para el profesorado:

- El origen y la diversidad del maíz. Greenpeace.
- Un poco de historia.
- El maíz, por Manuel Lucena Sanmoral.

CONOCIMIENTO DEL MEDIO

→ Actividad I.: Tras las huellas del maíz. (Todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
2 sesiones	Global	<ul style="list-style-type: none">• Marco teórico• Canción (opcional)• Suministro de energía alimentaria	Aula

Preparar una presentación, oral o ppt, adaptada a los diferentes ciclos con del marco teórico de este bloque (El origen y la diversidad del maíz y/o El maíz, por Manuel Lucena Sanmoral), a partir del cual se podrán trabajar las actividades que os proponemos. En la presentación podemos poner de fondo alguna canción, como por ejemplo la del grupo musical Zea Mays (Maíz en latín), grupo de música euskaldun. ADAPTAR A CADA COMUNIDAD.

<http://www.youtube.com/watch?v=7jrRM7y8yHA>

(Video musical en lengua de signos).

Para contextualizar - y una vez presentado el marco teórico sobre el origen de este cereal - se propone hacer un guión de preguntas para hacer en casa, especialmente a abuelos y abuelas (el marco teórico hace un largo recorrido a través de la historia) sobre este producto. El guión de preguntas debe reforzar:

- **(1º ciclo).** Las diferencias entre la dieta de antes y la de ahora. Panes de hoy y de antes, por ej.
- **(2º y 3º ciclo).** Los usos del maíz en las diferentes comunidades y culturas: usos gastronómicos, medicinales, combustibles, etc. Utilizar un tono crítico con éste último, ya que se trabajará más adelante.
- **(1º, 2º y 3º ciclo).** Según el texto **Un poco de historia (Anexo)**, "El maíz es también el pan común de la gente pobre y labradora". Otros autores/as como Arturo León y Luz María Espinosa en un trabajo sobre seguridad alimentaria en México nos cuentan que *"dentro de los pueblos indígenas, la tierra es madre, es sagrada porque da de comer a hombres y mujeres, está llena de bondades y ayuda a reafirmar la pertenencia de sus hijos e hijas. Es indudablemente esta cosmovisión lo que ha conservado por miles de años la posibilidad de subsistencia y reafirmación de identidad de los pueblos indios e indígenas". "La cotidianidad campesina tiene también un gran sabor a maíz, pues éste es no sólo el cultivo y el alimento más importante y de todos los días, sino que requiere un gran número de actividades que conforman parte de la vida diaria de los campesinos. Secar las mazorcas, desgranarlas, cocer y moler el grano y echar las tortillas, todo por la mujer..."*

Por lo tanto, el guión de preguntas para este ciclo deberá reforzar el conocimiento de este cereal como base de alimento, economía y sustento de culturas y generaciones.

Reflexionar sobre:

¿Quién encuentra el maíz en su estado natural y lo conoce? ¿Quién compra el maíz? ¿quién lo transforma artesanalmente? ¿Llevan una dieta diferentes ricos/as y pobres?, ¿necesitan menos calorías unos/as y otros/as? ¿Cuántas calorías necesita una persona por día?

Según la FAO, subnutrición o hambre crónica es el *estado de las personas cuya ingestión alimentaria regular no llega a cubrir sus necesidades energéticas mínimas.*

La necesidad mínima diaria de energía es de unas 1.800 kcal por persona – valor que indica desnutrición o hambre crónica. La necesidad exacta viene determinada por la edad, tamaño corporal, nivel de actividad y condiciones fisiológicas como enfermedades, infecciones, embarazo o lactancia.

Más información en anexo: **Suministro de energía alimentaria.**

Reflexionar sobre estas ideas, introducir el tema de las desigualdades e interdependencias norte y sur e ir profundizando en las reflexiones que salgan a lo largo de todas las actividades, recapitulándolas y trabajándolas.

Para el profesorado, se recomiendan las lecturas (anexo), las cuales necesitará en próximas sesiones:

- Relaciones norte-sur
- Mitos del libre comercio_VSF.
- Once mitos sobre el hambre. <http://es.wfp.org/historias/11-mitos-sobre-el-hambre-mundial>

(3º ciclo). Elaboración de una línea del tiempo en el que se sitúen los acontecimientos y personajes relacionados con el maíz a partir del marco teórico **Un poco de historia** (guardar material para exposición fin de curso). ADAPTAR A CADA COMUNIDAD.

Reservar material creado para la fiesta de fin de curso.

➔ **Actividad 1.2: ¿Dónde se cultiva el maíz?**
(Todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
1 Sesión.	Individual / Grupal	<ul style="list-style-type: none"> ● Video animación: quiero ser ● tortilla (VSF) ● Videos: campaña We are connected (WWF). ● Carpeta transgénicos. 	Aula

Todos los ciclos: explicar sobre un mapa dónde se cultiva el maíz en el mundo, en España y en tu comunidad. Ver anexo: **Transgénicos/Los transgénicos en el mundo, pág. 2-3.**

En una segunda actividad o en esta, colorear dónde las mujeres cultivan maíz o dónde son las encargadas de su elaboración a tortillas, como ejemplo. Se añade así una tarea de investigación sobre la intervención de las mujeres en los procesos que tienen que ver con el cultivo del maíz.

Se puede investigar en:

- <http://esthervivas.com/2010/08/24/mujeres-de-maiz/>
- http://www.lafogata.org/06latino/latino4/guate_3-1.htm
- <http://noticias.terra.com.ar/sociedad/mujer-maiz-y-resistencia-imagenes-de-julio-pantoja,4ffa7d1659b29310VgnVCM10000098cceb0aRCRD.html>
- <http://www.nodo50.org/ceprid/spip.php?article193>

Introducir/reforzar vocabulario como: alimentos kilométricos (petroalimentos), norte-sur (países enriquecidos-empobrecidos), campesinado, pérdida de biodiversidad, OMG, etc.

Material apoyo profesorado:

- Un informe de la industria de los transgénicos confirma el fracaso de estos cultivos.
- Seguir trabajando el ppt Diferencias norte-sur (actividad 1.1) adaptándolo a cada nivel.

- **1º ciclo.** Mediante el estudio de geografía, colorear en un mapa mundi de mayor a menor intensidad las zonas donde se cultiva maíz.
Ver anexo: Los diez principales países productores de maíz (2009).
- **2º y 3º ciclo.** Elaborar un mapa propio en el que se señalen las zonas de cultivo de maíz más destacadas. Mediante gomechas y flechas ver las rutas comerciales del maíz para alimento de personas, animales, aceites, combustibles, etc., y trabajar la interconexión global norte-sur (seguimos trabajando el ppt de la actividad 1.1 Diferencias norte-sur).
- Nos ayudará ver el video **‘Quiero ser tortilla’**, que junto a la explicación del profesor/a previa, podrán trabajar la ruta comercial de este producto y el por qué de la necesidad y dependencia de ciertos países a este producto. Reservar trabajo.

Recomendación

- Trabajar esta actividad en pizarra digital. Ver web <http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/recursos%20matchmind/mapas1/mapas.htm>
- En cuanto a las relaciones norte – sur, se puede recordar la dinámica de la jornada Día de Alimentación celebrada el día mundial del medio ambiente: A. 1 La red de la vida, y acompañarla con videos de la campaña **We are connected de WWF - WorldWildlifeFund**
<https://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&NR=1&v=t4gLiXnlw2I>
- https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=OjGe_OYWQQ

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

→ Actividad 1.3: Cine en clase.

¿Quiénes son Josefina Molina e Isabel Coixet?

y ¿Luis Buñuel y Pedro Almodovar? (Todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Varias sesiones	En el formato que se quiera	<ul style="list-style-type: none"> Vídeo animación Quiero ser tortilla, VSF (anexo actividad 1.2). 	Aula

Seguimos trabajando el corto **'Quiero ser tortilla'**.

El trabajo de esta actividad consiste en crear un guión para este cortometraje (mudo) ya trabajado.

Para ello, haremos un breve recorrido por la historia de los y las directoras de cine más emblemáticos del panorama español, deteniéndonos en aquellos que de alguna manera trabajan un formato de cine solidario, reivindicativo y de denuncia, como se les propone a ellos/as que hagan en esta actividad. Tendrán que investigar y preguntar en casa sobre este tipo de cine (y los directores propuestos u otros/as) para ir conociendo y elaborando un listado que poco a poco se puede ir proyectando en horas de clase.

También conoceremos otras historias del panorama internacional como las aventuras de Rango o Wall-e. En Rango podremos ver a un lagarto perdido en un desierto donde la privatización del agua por un magnate de los mercados marca las aventuras y el escenario de este peculiar personaje.

Con Wall-e, conoceremos el resultado de la ambición humana fruto de un consumismo incontrolado.

A medida que se vaya confeccionando el guión, en coordinación con la asignatura de informática, vía mail, se dará a conocer el guión que se ha elaborado a aquel/la directora de cine que hayamos estudiado. También se puede recurrir a actores o actrices conocidos (aprovechar si algún/a profesor/a, o madre/padre si conoce a alguien) que les pueda gustar la iniciativa y compartir la causa. Sin miedo. Hay experiencias parecidas exitosas donde artistas y escuelas comparten espacios y conocimientos.

Ver: Investigación en las Artes y la Cultura visual (2012), pág. 138.
dipotit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/22162/6/Indaga_t_2.pdf

Adaptar el nivel a cada ciclo.

Reservar material creado para la fiesta de fin de curso.

Coordinarse con la asignatura de lengua e informática.



➔ **Actividad 1.4 ¿Cómo termina? (todos los ciclos)**

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
1 sesión	Grupos	Videos Campaña We areConnected (WWF).	Aula

Seguimos trabajando en formato vídeo, esta vez para reflexionar sobre este breve cortometraje:

“La destrucción del mundo”, de la campaña de WWF - it comes back to you <http://www.youtube.com/watch?v=9nGzZpz46S8&feature=related>

Se propone dividir a la clase en grupos para que cada uno le dé un final a este cortometraje. Se promoverá un uso de lenguaje no sexista y el protagonismo equitativo de mujeres y jóvenes en el aporte a soluciones para los finales propuestos.

Para ello, el profesor/a deberá parar la proyección antes de que acabe y, mediante un pequeño análisis grupal de lo que pasa en el video, los grupos tratarán de adivinar cómo acaba, o darle el final que quieran o deseen.

Se trata de ser imaginativos/as y ver cuáles son las consecuencias de no cuidar el planeta y los recursos naturales, de reflexionar sobre la interconexión entre los distintos elementos que interactúan en la globalidad del sistema (retomamos el material sobre las relaciones norte-sur – actividad 1.1).

Recordad, mediante un ppt, los desastres naturales que se han provocado en los últimos años por un abuso de los recursos naturales y que han dejado en la absoluta pobreza a millones de personas.

Para casa, a los de 3º ciclo, se les pedirá que investiguen sobre el terremoto en Haití, el maíz, las semillas y la soberanía alimentaria. *(En el caso de los centros escolares de Euskadi, esta actividad se acompañará con la visita y charla de un Haitiano que ha vivido en 1º persona la historia de la isla).*

- Terminar la actividad con este otro video (WWF - it comes back to you): <https://www.youtube.com/watch?v=3Wht7Vj6u2g&feature=endscreen&NR=1>
- Lecturas recomendadas para el profesorado (Anexo):
 - Regalo envenenado para Haití.
 - La zona cero de Haití es un campo de maíz y frijoles.

LENGUA

→ Actividad 1.5: Mitología del maíz (todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
2 sesiones	Global	<ul style="list-style-type: none"> Mitos y leyendas sobre el maíz Once mitos sobre el hambre en mundo según PMA 	Aula

Trabajaremos **mitos y leyendas sobre el maíz**. En dicha mitología, se discriminan roles estereotipados o profesiones feminizadas o masculinizadas, intentando que el alumnado llegue a realizar diferencias de sexo o de género (si es de cuestión biológica o construcción cultural).

En 3º ciclo, aprovechando la coyuntura y el vocablo 'mitos', trabajar sobre el documento: Once mitos sobre el hambre en mundo según PMA. Preparar ppt con los mitos, sin las respuestas y, en grupos, que reflexionen sobre ellas hasta descifrar y razonar.

→ Actividad 1.6: Recital de poesía animado (todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
La sesiones necesarias.	Global	<ul style="list-style-type: none"> Poemas 	Aula

El trabajo consiste en que saquen las ideas principales de cada poema. El personal docente completará estas ideas con lo que se ha trabajado en las actividades anteriores a modo de recapitulación de contenidos y de aportaciones del alumnado.

En la lectura de poemas, se intentará poner el acento además de en la poesía en si existe lenguaje sexista (uso del femenino, si puede cambiarse alguna expresión o palabras más inclusivas y se fomentará o promoverá el uso de genéricos si

existe presencia dominante de roles masculinos, si las tareas son asignadas a un sexo u otro...).

Coordinarse con la asignatura de música para preparar un recital acompañado de instrumentos musicales y melodías. Reservar trabajo para la fiesta de fin de curso.

Ver idea de lo que se podría lograr en:

<http://tu.tv/videos/chanson-du-film-nos-enfants-nous-accuser>

Para el personal docente se recomienda la película documental: **Nuestros hijos nos acusarán**, en el que se relatan los peligros de la industria alimentaria moderna.

Ver tráiler en: <http://www.youtube.com/watch?v=7kiD-G1-GME>

➔ **Actividad 1.7 Comentario de texto (3º ciclo)**

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
1 sesión.	Individual o en grupos	Los alimentos de calidad en un mundo globalizado.	Aula

Para profundizar en la problemática de la alimentación, el alumnado de 3º ciclo, puede empezar a trabajar en formato comentario de texto.

Mediante el texto '**Los alimentos de calidad en un mundo globalizado**', del agricultor Josep Orra i Capdevila, de forma sencilla y cercana, podrán comprender la relación precio calidad y podremos seguir trabajando, entre otras, las relaciones norte – sur.

Ver Anexos:

Los alimentos de calidad en un mundo globalizado.

EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA

➔ **Actividad 1.8 Investigación: Revolución verde (3º ciclo)**

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Trimestre entero	3 grupos (3 continentes)	Ordenadores e Internet.	Aula

Recordar la actividad 1.2 y el anexo: **Los diez principales países productores de maíz (2009)** y dar a conocer uno de los orígenes de la crisis alimentaria de estas zonas: Revolución Verde.

Se les pedirá, en grupos, que investiguen sobre este hecho que ha marcado el sino de muchas comunidades y poblaciones, a lo largo de las últimas décadas, incluida la nuestra. La investigación estará orientada a trabajar: **las ‘mejoras tecnológicas’, el uso de fertilizantes y plaguicidas, la selección genética, la pérdida de la biodiversidad, deterioro de los suelos, la salud pública, uso del agua, deuda externa y pobreza.**



A cada grupo se le dará un continente (América Latina -, Asia y África) para que investigue este hecho con el objetivo de que conozcan esta problemática – también en casa - y hagan una presentación ppt. en plenaria o algún foro escolar.

Se plantea trabajar toda la hora de la asignatura así como utilizar el aula de ordenadores e Internet. Las webs recomendadas para hacer la investigación son las siguientes:

Para entrar en materia, jugamos (Edualter):

- <http://www.edualter.org/material/transgenicos/revolucion.htm>
- **El padre de la revolución verde (Inglés): Norman Borlaug**

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/1970/borlaug-bio.html

Para profundizar:

- **Lecciones de la revolución verde. ¿Tecnología nueva para acabar con el hambre?**<http://www.edualter.org/material/sobirania/tecnologia%20nueva.pdf>
(Traducir este texto a un lenguaje más cercano y sencillo)

El sistema agroalimentario de la revolución verde y la sostenibilidad

- <http://red.pucp.edu.pe/ridei/wp-content/uploads/biblioteca/090816.pdf>

Diccionario de Hegoa<http://www.dicc.hegoa.ehu.es>

Más información:

- http://www.kalipedia.com/buscador.html?query=revoluci%F3n+verde&tipoBusqueda=lbl_cab_articulos&view=resultsSimple

Reservar material y coordinarse con la asignatura de Informática e Inglés para realizar la actividad 1.10.

INGLÉS

→ Actividad 1.9 Vocabulario (todo los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS
Dos sesiones	Individual o en parejas		Aula

- **1º ciclo:** Retomar la actividad 1.6 y traducir los poemas correspondientes al ciclo. Hacer uno propio.
- **2º ciclo:** Retomar la actividad 1.6 y traducir los poemas correspondientes al ciclo. Hacer uno propio.
- **3º ciclo:** Retomar la actividad 1.7 y el artículo y traduce las conclusiones del artículo y las que se han propuesto en clase.

Para ello, puedes utilizar el Diccionario de Hegoa que también está en inglés.
<http://www.dicc.hegoa.ehu.es/glosario/list>

¡Recordad! Uso de lenguaje no sexista

→ Actividad 1.10 Green Revolution(2º y 3º ciclo)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS
3 Sesiones (la presentación tb. puede hacerse en un foro escolar)	Mismos grupos que en la actividad 1.8		Plenario

Una vez el 3º ciclo realizada la investigación, preparar un ppt en ingles de dicho trabajo.

Tendrán que presentar los tres continentes al resto de compañeros/as y a los/as de 2º ciclo, quienes tomarán apuntes para sacar sus propias teorías, conclusiones y buenas prácticas orientadas a una justicia alimentaria.

Bloque 2:

Cultivo y producción de maíz

Anexo: Teoría Bloque 2

Marco teórico para el profesorado:

- Guerra Norte-Sur_ biocombustibles contra alimentos, Rebelión.
- 5 preguntas sobre agrocombustibles
- Audio: Energías alternativas, La hora del Planeta, Cadena Ser.
- La tierra se ha convertido en un activo bursátil.

CONOCIMIENTO DEL MEDIO

→ **Actividad 2.1 La producción del maíz: comestibles vs combustibles (todos los ciclos)**

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
1 sesión	Global	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeos animados: Pedro y Carmen, una pequeña historia sobre los agrocombustibles. Cuento buena soja. 	Aula

Vemos los dos videos de los anexos y reflexionamos sobre el título de esta actividad. Aprovechamos para recordar el trabajo realizado en al actividad 1.3. Los nuevos combustibles (etanol y biodiesel principalmente) están condicionando el acceso a la alimentación, la seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria.

Aprovechamos la lección del libro de texto para trabajar los tipos de energía (fósiles y renovables) introducimos el tema de los agrocombustibles bajo el punto de vista que ofrece el marco teórico.

El profesorado deberá hacer una ppt.con los documentos: Guerra Norte-Sur_ biocombustibles contra alimentos y 5 preguntas sobre agrocombustibles que están en el marco teórico de este bloque. Adaptado para cada nivel.

1º ciclo: Vemos el video “**Pedro y Carmen, una pequeña historia sobre los agrocombustibles**” y abrimos un debate. Un grupo representa a Pedro y otro a Carmen. Pero primero, les preguntamos “**¿qué han entendido del video?**” Explicamos las dudas recapitulando qué son los agrocombustibles con el ppt que se ha elaborado - **¿Por qué Pedro hace caso a Carmen? ¿No debería haberse informado antes?** Trabajamos la importancia de contrastar la información y ser críticos/as en un mundo globalizado.

Para el debate (adaptar al nivel):

- ¿Quién actúa mejor de los dos? Los dos, ya que Carmen rectifica y vuelve a su verdadera vocación.
- ¿Para qué quieren cultivar tanto girasol? Para exportar ¿Cuáles son las consecuencias? Subida de precios en base al mercado internacional, desigualdades sociales (brecha norte-sur, brecha de género) contaminación de la tierra, del agua, del aire, pérdida de biodiversidad e implantación de un modelo transgénico.

Acompañar respuesta con el video: “Cuento buena soja”.

- ¿Quién se beneficia de las exportaciones y de los agrocombustibles? Empresas transnacionales, en general asociadas al agronegocio. Se puede decir que la producción de agrocombustibles es una estrategia de las empresas del agronegocio para obtener nuevos beneficios y consolidar su posición en un sector “emergente” de la economía, la producción energética.
- ¿Qué ocurre con el campesinado? Abandono de fincas, migración, falta de relevo generacional, pérdida de conocimientos, pobreza, etc.
- Con lo que sabemos ahora, ¿Qué habríamos hecho en el caso de Pedro?

Recoged las conclusiones.

¡Recordad! Detectar posibles desigualdades o comentarios discriminatorios hacia un sexo u otro. Incluir comentarios de refuerzo, comentando que la distribución de tareas y la adquisición de conocimientos, así como el acceso a la información, debe ser equitativa entre mujeres y hombres y las responsabilidades compartidas. Y que ambos, tienen las mismas capacidades para los trabajos.

Para el profesorado, leer la noticia ‘Los precios mundiales de los alimentos se dispararon un 6% el mes pasado, según la FAO’.

➔ **Actividad 2.2 Charla de una agricultor/a de la zona**
(todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
1 sesión	Global	PPT. “Maíces nativos híbridos y transgénicos” (Greenpeace).	Aula

Invitar a un agricultor o agricultora de la zona que tenga relación con el cultivo del maíz y cuente la historia y evolución de este producto en su zona – desde la organización os recomendaremos a alguien.

Otra actividad puede ser invitar a alguna persona, inmigrante o no, que sepa hacer tortillas y que las haga actualmente o que las haya hecho anteriormente en su país, para que cuente el proceso de elaboración de las tortillas y su evolución, quién las prepara artesanalmente, dónde pueden comprarse, quién las compra, coste, etc.. Contemplar la posibilidad de hacer la actividad en la cocina para poder hacer las tortillas en un ambiente festivo.

Con anterioridad a la charla, se puede proyectar el ppt “**Maíces nativos híbridos y transgénicos**” (Greenpeace), y junto con todo lo que han trabajado, que el alumnado prepare una batería de preguntas para hacerle al invitado/a y poder así conversar y hacer un pequeño trabajo.

Las preguntas pueden trabajar los siguientes temas (adecuar al nivel):

- Origen del maíz y estado en Cada comunidad Autónoma.
- Maíz transgénico en nuestra comunidad.
- Modelo de producción. Diferencias entre intensivo y extensivo
- ¿Cómo se planta el maíz? Época del año, nivel de consumo de agua, intensidad de luz, recolección, etc.
- Usos del maíz: alimento humano, para ganado, agrocombustibles, salud, etc.
- Países productores de maíz: ¿cómo afecta esto en nuestras cosechas, nuestra economía y nuestra salud?

Para el profesorado: recordad las lecturas anteriores.

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

→ **Actividad 2.3. Reutilizamos las hojas del maíz** |
(todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Las sesiones necesarias	Individual	Hojas de maíz y material fungible.	Aula

Aprovechamos la visita al molino de maíz para coger hojas y grano de la planta, para proceder a realizar actividades de manualidades como las que aparecen en el siguiente video:

<http://www.youtube.com/watch?v=bKBZu3QOBz8>

Otra actividad o como ideas creativas, puede hacerse la manualidad representando a la Diosa y el Dios del maíz. Imágenes de diversas representaciones en:

<http://www.inah.gob.mx/index.php/boletines/12-restauracion/3447-diosa-del-maiz>

<http://sobreleyendas.com/2008/05/28/chicomecoatl-la-gran-diosa-del-maiz/>

<http://www.silencioseviaja.com/wp-content/uploads/2011/03/DSC07454.jpg>

Durante la actividad, reforzar lo trabajado en la visita y prestar atención a las posibles actitudes sexistas que pudieran surgir fruto de esta actividad.

➔ **Actividad 2.4. Los comics (todos los ciclos)**

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Las sesiones necesarias	Individual	Imaginación	Aula

El objetivo de esta actividad es sintetizar todo lo trabajado y llevarlo al plano artístico del comic. La única pauta que les daremos es el formato del protagonista, que pueden ser desde unas palomitas, mazorcas de maíz, semillas, productores/as o una empresa comercializadora de maíz.

Puede ser una tira, una imagen ilustrativa, contener una o varias viñetas, llevar texto o no, puede tener carácter educativo, reivindicativo o de denuncia, de humor, tragicomedia, etc. Detectar posibles roles estereotipados o comentarios sexistas en el contenido del cómic.

Es una actividad libre que nos servirá, tanto en educación artística como en el resto, ya que es un recurso didáctico muy completo, que entre otras, nos da mucha información, también para evaluar – objetivo también de esta actividad. Entre las potencialidades que fomenta, destacan habilidades como: capacidad crítica y analítica, artística, del lenguaje – también simbólico e icónico, de comunicación, de expresión, creatividad, etc., todas ellas básicas para una ciudadanía global y crítica que se preocupa de por un mundo justo y solidario, como el paradigma de la soberanía alimentaria.



Reservar material creado para la fiesta de fin de curso. Intentad hacer una exposición en el ayuntamiento.

INGLÉS

→ Actividad 2.5 ¡Cantamos! (todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
1 sesión	Grupal	Videos musicales	Aula

Trabajamos la canción (video y letra) **TheScientist, de Coldplay** – interpretada por Willie Nelson, en anexos.

En el video se puede ver a una familia agricultora que, como Pedro y Carmen (actividad 2.1), decide convertir su granja, esta vez a producción intensiva – ya saben lo que es puesto que han conversado con una persona cercana al campo, entre otras.

Trabajamos el video y la letra de la canción en inglés en clave de reflexión como en la act. 2.1:

Para la reflexión. Adaptar las preguntas al nivel:

- Idea principal del vídeo
- ¿Qué ocurre en el video? ¿Qué paisajes se ven en el video (finca familiar vs industrial)?
- ¿Qué puede ser lo que les motiva a reconvertir la granja (de finca familiar a industrial)?
- ¿Cómo viven los animales en los diferentes modelos?
- ¿Qué es lo que les motiva a ‘volver a empezar’?

Las respuestas deben ir orientadas a recapitular todo lo que han aprendido. Serán abiertas y libres, de cara a que le den su propio significado y lo puedan extrapolar a su contexto más próximo.

También se puede trabajar a través de la versión original de la canción (también en anexos).

Anexo: http://www.youtube.com/watch?v=aMfSGt6rHos&feature=player_embedded

Coordinarse con música y lengua.

MÚSICA

→ **Actividad 2.6 La ciencia y la música: experimentamos**
(todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS
Las sesiones necesarias	Todo el grupo		Aula

El título de la actividad alude al título de la canción TheScientific. La propuesta es experimentar con otra melodía la canción que venimos trabajando.

Esta actividad puede dar mucho juego: cambiar la letra, trabajarla en otros idiomas, ampliarla, etc. Solo hace falta imaginación, sensibilidad y el conocimiento del tema que ya se tiene. Recordad la actividad 1.6 (video Nuestros hijos nos acusarán).

Se puede coordinar con la asignatura de lengua.

Reservar composición para la fiesta de fin de curso.

Bloque 3:

Consumo y salud. Publicidad

Anexo: Teoría Bloque 3

Marco teórico para el profesorado:

- Anterior

CONOCIMIENTO DEL MEDIO

→ Actividad 3.1 El caso de las mariposas monarcas y el Bt(3º ciclo)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
1 sesión	En parejas	<ul style="list-style-type: none">• El caso de las mariposas monarcas y el Bt.• Video Nace una monarca.• Recordad texto de Act. 1.2 Los Transgénicos en el Mundo.	Aula

Seguimos trabajando el formato análisis de texto y analizamos el fragmento titulado: **El caso de las mariposas monarcas y el Bt** y las preguntas propuestas (ver anexo). De esta manera, empezaremos a introducir temas como la biotecnología y el impacto de ésta en nuestra salud, el medio ambiente y la sociedad.

Acompañar con el video 'Nace una monarca'.

→ **Actividad 3.2 Experimentos con semillas de maíz**
(todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Varias sesiones	Global	Pirámide alimenticia.	Aula

Recordamos la historia del maíz:

Origen, civilización Azteca, México.

Fue importada a Europa, y por tanto a España, después de que Cristóbal Colón viajara a América, como otros cultivos como: patata, tomate, cacao, pimientos, piña, café, azúcar.

Pronto se extendió el cultivo en toda Europa, y ahora ya es imprescindible en nuestra dieta.

Usos actuales: palomitas, tortas, snacks, maíz dulce para ensaladas, piensos animales, aceite, carburante para coches...

Empezamos a hablar sobre los snacks, cuya publicidad resalta que están hechos de maíz, pero, ¿Cuánto de cierto es esto?.

Poner este video en primer lugar (tono irónico):

<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=j9Mf1BcOh-U&NR=1>

Experimento:

Llevamos una bolsa de Chetos o cualquier otro snack hecho a base de maíz y procedemos a hacer el siguiente experimento: sacamos de la bolsa cerrada (no hay truco) los chetos, los ponemos en un plato, alejamos a los/as niños/as del plato y prendemos fuego a los chetos. Resultado: se queman muy lentamente y arrojan una gran cantidad de humo negro.

Reflexionamos:

- Relacionar el anuncio que hemos visto con lo que ocurre en el experimento. Es, lo menos, 'curioso'. Seguimos trabajando y siendo críticos con la información que nos llega desde los diferentes canales.
- ¿Qué es este humo negro? Se explica en el video que se proyectará a los de 3º ciclo (válido para el profesorado).
- ¿Pasa lo mismo con otros snacks o golosinas?

Resaltamos la importancia de llevar una dieta sana, recordamos la pirámide alimenticia y hacemos la actividad propuesta que lleva el mismo nombre (ver anexo). Aquí se puede hacer el ejercicio de invertirla para ver el desequilibrio (el apoyo sobre un vértice hace que se tambalee) que produce una dieta inadecuada, desequilibrio que se refleja en nuestra salud, entre otras.

A los de 3º ciclo, se les puede poner este video en el que se explica en detalle, algunas de las causas y consecuencias de esta reacción.

Para **3º ciclo**, <http://www.youtube.com/watch?v=cMOQIhpKZ-0&feature=related>



➔ **Actividad 3.3 Experimentos para hacer en casa**
(todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS
1/2 sesiones	En familia	Utensilios de cocina.	Casa / Cocina escuela

Material de CÓMETE LA CIENCIA (V Feria Madrid por la ciencia).

Experimento 1: ¿Por qué estallan las palomitas?

Necesitas:

- Maíz en grano.
- Un poco de aceite.

Se pone un poquito de aceite en la sartén y, cuando esté caliente, se añaden los granos de maíz. Se sigue calentando hasta que las palomitas empiezan a inflarse y a saltar. Enseguida se pueden comer. ¿Qué ha pasado? El grano de maíz está formado por tres capas: el pericarpio, que es la parte dorada exterior y es muy duro debido a que está compuesto por celulosa; el endospermo, compuesto de almidón, que es la parte blanca que luego se ve en las palomitas; y un núcleo central que es una burbuja de agua. Cuando se calienta un grano de maíz y la burbuja de agua alcanza los 100°C, ésta empieza a convertirse en vapor y hace que la presión dentro del grano de maíz aumente. Entonces, el endospermo empieza a crecer y el pericarpio, al ser duro, lo retiene. Pero a 212°C, dentro del grano de maíz se alcanza una presión de 9 atmósferas debido al vapor de agua, el pericarpio no puede aguantar esa presión y se rompe (estalla), dejando que el endospermo, la parte blanca, salga y cubra por completo el grano de maíz.

Lo que ha ocurrido es un cambio físico debido a la Ley de Gay Lussac, que dice que la presión de un gas (el vapor de agua dentro del grano de maíz) es proporcional a su temperatura. Cuanto más se calienta, más aumenta la presión.

Experimento 2: ¿Por qué crecen las tortitas?

Necesitas:

- Harina (5 cucharadas).
- Un vaso de leche.
- Azúcar (3 cucharadas).
- Levadura (1 cucharadita de café).

Se mezclan los ingredientes y se echa una cucharada de la mezcla en la sartén cuando el aceite o la mantequilla (un poquito) esté caliente. Entonces se puede ver cómo crecen unas burbujas. Se da la vuelta a la tortita para que se dore por los dos lados. Luego, se pueden comer. ¿Qué ha pasado? Con este experimento se puede ver con qué tipo de levadura crecen más las tortitas. Se puede emplear levadura viva, levadura química o ninguna. La levadura viva está formada por una serie de hongos vivos que al respirar producen dióxido de carbono (CO₂), formando en las tortitas unas burbujitas que al calentarse se expanden y llegan a alcanzar entre medio y un centímetro de diámetro. Estas burbujas hacen que la tortita sea más esponjosa y crezca más que una hecha con cualquier otro tipo de levadura. La levadura química está compuesta por bicarbonato sódico y ácido cítrico.

Estos dos componentes al mezclarse reaccionan químicamente y producen dióxido de carbono, que actúa como en la levadura viva pero no de forma tan eficaz. Si no pusiéramos levadura, las tortitas serían más pequeñas y no tendrían las burbujas que se ven cuando te comes una hecha con levadura. En este experimento actúa otra ley física, la de Charles, que dice que el volumen es proporcional a la temperatura. Es decir, que a más temperatura, las burbujas se hacen más grandes.

Como tarea, se les pedirá, en función del nivel, que realicen una redacción de los pasos que han seguido para hacer el experimento, lo que ha sucedido y una explicación, con sus palabras, de las reacciones.

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

→ Actividad 3.4 Publicidad y consumo (todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
2 sesiones	Global y en grupos	<ul style="list-style-type: none"> • Videos de publicidad. • Artículo Público 	Aula

El objetivo de esta actividad es analizar anuncios publicitarios en diferentes medios (escritos, televisión, radio, Internet..) y proponer un guión para un anuncio publicitario que denuncie las malas prácticas y/o productos que otros alaban, avalan e impulsan a su consumo; se hará de forma sencilla y didáctica con el objetivo de que, su posible difusión, llegue a cualquier público.

Este tipo de publicidad se denomina de denuncia, y ejemplo de ello son anuncios tipo 'Especial KK' y 'Barby deja a Ken' (ver videos en anexos).

También podrían llevar el guión al plano cinematográfico y grabar en video la propuesta de contrapublicidad que elaboren.

El tema puede ser analizar y denunciar un producto en base a la desigualdad entre hombres y mujeres que su consumo genera, deforestación, pobreza o pérdida de biodiversidad, entre otros.

Asimismo, en 3º ciclo, aprovechar para analizar anuncios dónde se expone partes o el cuerpo entero de las mujeres semi o desnudo o con planos exagerados de lagunas partes del cuerpo de ésta, sin motivo aparente ni lógica, para la venta de determinados productos, servicios, etc.

Esa práctica es un mal uso de la imagen de las mujeres y además es sexista. Por ejemplo no es necesario que una mujer venda una casa o un helado prácticamente desnuda.

Se puede empezar analizando el video de la campaña de UE, ***Ellas también investigan***. http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=EHTBrMHVGK4#at=14

Completar con el artículo de Público.es, *La UE retira por machista el vídeo sobre las mujeres científicas*.

En el análisis tener en cuenta, el uso proporcionado de la imagen de la mujer y si es protagonista de la acción. Si mantiene un rol activo y qué datos nos ofrece de las mujeres. Promover un uso de la publicidad corresponsable, donde hombres y mujeres mantengan roles similares, si no es así proceder al análisis.

Visionado de videos sobre publicidad no sexista:

<http://www.youtube.com/watch?v=8DrI16y4NSU>

Reservar trabajo para la actividad 3.7

→ **Actividad 3.5 Reutilizamos las hojas del maíz_2**
(todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Las sesiones necesarias	Individual	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de maíz secas, un palo, y pegamento 	Aula

Con estos materiales, que cada niño/a haga su escoba de maíz.

Solo hay que coger un palo de escoba, las hojas de maíz secas y atar éstas al palo con hilos de la propia hoja de maíz. El personal docente, también hará una, la cual se propone dejar en el aula para la limpieza tras las clases.

También se pueden hacer más pequeñas utilizando lápices en vez de palos de escoba.

Ver también en anexo cómo hacer una corona de maíz para Navidad.

Reservar material creado para la fiesta de fin de curso y/o Navidad.

LENGUA

→ Actividad 3.6 La voz para expresarnos (todos los ciclos)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Las sesiones necesarias	Global	<ul style="list-style-type: none"> Vídeos: Una niña denuncia en un blog la comida de su escuela. La niña que silenció al mundo. 	Aula

En los momentos de crisis global que está viviendo la sociedad actual, la palabra cobra especial importancia para expresar el malestar (o bien estar, en su defecto) que sentimos en los diferentes contextos y problemáticas que se viven. Así, en una escuela democrática, la palabra y la libertad de expresión debe ser una de las bases para llegar a conseguir que el alumnado oiga aquellas voces más lejanas silenciadas por la opresión. Es hora de una educación para la ciudadanía global, responsable, comprometida y solidaria, donde los problemas de uno sean los de todos y todas y al revés.

Para ello, se propone investigar en las diferentes aulas, el comedor, la biblioteca, el patio, etc. aquello que produce malestar o incomodidad y que consideren hay que destapar, compartir y publicar para solucionarlo.

El personal docente preparará una batería de preguntas orientadas a la educación del deseo, aquello que se quiere cambiar y que conducirá nuestra vida.

Este ejercicio suele sustituir al clásico 'tú qué opinas' por 'cómo te gustaría que fuese'. Así, una vez identificado el problema, se proponen alternativas.

Acompañar con el vídeo: La niña que silenció al mundo(se puede trabajar también en la asignatura de inglés).

Adaptar al nivel del alumnado.

Coordinarse con informática para ver la posibilidad de difundir el mensaje que creen vía web o blog escolar.

EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA

→ Actividad 3.7 Solución: soberanía alimentaria (3º ciclo)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS (ver anexos)	ESPACIOS
Varias sesiones	Global	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de trabajo: Respuestas a la crisis: Soberanía Alimentaria, Edualter. Guía Roja y Verde, Greenpeace. 	Aula

En la línea de la pedagogía del deseo, la propuesta de trabajo para esta materia es buscar alternativas al paquete de “Cheetos”, a los “Special K(k)”, y a todos aquellos productos que dañan el medio ambiente y la salud y generan pobreza. (Recordar el trabajo que han realizado en la actividad 3.4).

Para ello, reforzaremos conceptos ya trabajados como la soberanía alimentaria, la agroecología, alimentos cercanos (vs kilométricos o petroalimentos), precios dignos, etc., ya trabajados con anterioridad.

Una vez recordados estos conceptos, ampliar los conocimientos y trabajar la ficha de trabajo propuesta: Ver anexo: **Respuestas a la crisis_ Soberanía Alimentaria (Edualter)**.

Si en la actividad 3.1 hacíamos el ejercicio de anotar la dieta que llevábamos durante una semana, ahora vamos a ver de dónde vienen los alimentos que comemos y qué hacer para que sean lo más amables posibles con el conjunto del sistema alimentario y el medio ambiente.

Para trabajar el tema de los Organismos Genéticamente Modificados, además de incluir una fila más en la tabla que propone este ejercicio, se puede recordad la actividad 1.2 y 2.2 sobre los transgénicos.

La Guía Roja y Verde de OMG_Greenpeace que se encuentra en el anexo de esta actividad, nos va a ayudar a identificar si son o no transgénicos los alimentos que comen, los recogidos en la tabla.

En esta guía también hay información sobre los OMG que servirá de apoyo al profesorado.

Coordinarse con la materia de informática para ir buscando estos conceptos.

Para el profesorado, se recomienda ver el video:

Soberanía alimentaria ¿Quién debe a quién?

http://www.soberaniaalimentaria.tv/es-Materiales-Video&page=4&limit=1&rpp=1&rel2=Materiales-VideoP_01L_04&srchArr=tag;cats;&fndArr=9;14;

Imprimir y repartir entre el alumnado la Guía Roja y Verde de OMG_Greenpeace para llevar a casa y que hagan el ejercicio en familia.



INGLÉS

➔ **Actividad 3.8 Vocabulario y comprensión de textos**
(3º ciclo)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS
Varias sesiones	Individual Global		Aula

Definimos el vocabulario de la actividad anterior (3.7) en inglés o la lengua que se quiera trabajar.

También el de la ficha de **Edualter** que hemos trabajado, recordando los lugares y distancias que recorren los alimentos para llegar a nuestras mesas o comedores escolares.

Promover un uso de lenguaje no sexista.

Ver las diferencias en cómo es nombrado y lo que significan las palabras en español y en inglés, a veces son parecidas y no tienen traducción exacta.

→ **Actividad 3.9 ¡¡A jugar!!** (2 y 3º primaria)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS
Las sesiones deseadas	En parejas	PDI u ordenadores.	Aula con ordenadores

“Durante décadas la corporación McDonald's ha sido duramente criticada por su impacto negativo a la sociedad y al medio ambiente. Existen inevitablemente algunos inconvenientes en nuestra actividad: destrucción de los bosques tropicales, pérdida de la sustentabilidad en el tercer mundo, desertificación, precarización de las condiciones de trabajo, envenenamiento de los alimentos y cosas por el estilo...”

Ronald McDonald

“Negar todas estas acusaciones bien fundadas les será imposible, así que hemos decidido crear un juego en línea para explicar a la gente joven cuál es el precio que hay que pagar para sostener nuestro estilo de vida. Continuaremos en nuestro camino, con nuestra determinación bien conocida.”

Por Molleindustria.

En Molleindustria, encontrarás juegos de carácter social y de denuncia sobre problemáticas como ésta. <http://www.mcvideogame.com/>

Con esta actividad, tendremos la oportunidad de recapitular y recordar todo lo aprendido durante esta UDI. De forma lúdica y de manera significativa los niños/as podrán terminar de comprender la cadena alimentaria del modelo de alimentación industrial que nos inunda.

INFORMÁTICA

→ **Actividad 3.10 ¡¡A jugar!!** (2º y 3º primaria)

DURACIÓN	AGRUPAMIENTOS	RECURSOS	ESPACIOS
Varias sesiones	En parejas	PDI u ordenadores.	Aula con ordenadores

“Durante décadas la corporación McDonald's ha sido duramente criticada por su impacto negativo a la sociedad y al medio ambiente. Existen inevitablemente algunos inconvenientes en nuestra actividad: destrucción de los bosques tropicales, pérdida de la sustentabilidad en el tercer mundo, desertificación, precarización de las condiciones de trabajo, envenenamiento de los alimentos y cosas por el estilo...”

Ronald McDonald

“Negar todas estas acusaciones bien fundadas les será imposible, así que hemos decidido crear un juego en línea para explicar a la gente joven cuál es el precio que hay que pagar para sostener nuestro estilo de vida. Continuaremos en nuestro camino, con nuestra determinación bien conocida.”

Por Molleindustria.

En Molleindustria, encontrarás juegos de carácter social y de denuncia sobre problemáticas como ésta. <http://www.mcvideogame.com/>

Con esta actividad, tendremos la oportunidad de recapitular y recordar todo lo aprendido durante esta UDI. De forma lúdica y de manera significativa los niños/as podrán terminar de comprender la cadena alimentaria del modelo de alimentación industrial que nos inunda.

6. Metodología

La metodología que se utilizará para el desarrollo de las actividades propuestas en ésta unidad didáctica será global, activa, participativa; centrada en que el/la alumno/a sea el protagonista en sus aprendizajes y tendiendo a personalizar los procesos de enseñanza/aprendizaje. El aprendizaje se hará de forma significativa, contribuyendo a que los/las docentes alcancen los objetivos propuestos usando las técnicas, medios y recursos necesarios.

Se fomenta la autonomía del alumnado en cuanto a la búsqueda de información, su capacidad para resolver problemas y su desarrollo actitudinal en ese sentido.

Se utilizará una metodología participativa en la que el escolar no se sienta únicamente receptor de conocimientos sino que, a través de la implicación de sus familiares, de la propia investigación y de sus propias inquietudes, protagonice su proceso de aprendizaje.

Aumentar la relación con las familias y permitir que colaboren con la escuela, son otros aspectos que se han tenido en cuenta a la hora de crear actividades, planteando la posibilidad de que abuelos, abuelas, padres, madres, entren en el aula para contar sus propias historias y puedan ayudar en la realización de las actividades.

7. Atención a la diversidad:

Adaptaremos todas las actividades a realizar en función de las capacidades de los/las alumnos/as proporcionándoles los conocimientos conceptuales y procedimentales de acuerdo con las mismas.

8. Temporalización:

Curso escolar.

9. Criterios de evaluación:

El proceso de enseñanza se evaluará comprobando si las actividades han conectado con los intereses y experiencias de los alumnos y alumnas y si han sido adecuadas.

→ Formas de evaluar:

- A. Detectar los conocimientos previos de los/las alumnas/os en cada una de las actividades.
- B. Observación continua y sistemática de su desenvolvimiento en el medio.
- C. Registros y anecdóticos, en los que se recogen situaciones o comportamientos que, por apartarse de lo cotidiano, requieren una interpretación más detallada.

→ Criterios de Evaluación:

- I. Si realiza actividades grupales y comunicativas.
- 2. Si muestra una actitud de diálogo y escucha.
- 3. Si respeta el medio que nos rodea.
- 4. Si conoce el entorno natural.
- 5. Asimila conceptos relacionados con el medio rural.
- 6. Expresa sus opiniones de una manera adecuada y respetando las opiniones de los demás.
- 7. Valorar la capacidad de observación, uso de los sentidos para reconocer características observables, así como la capacidad para comparar, contrastar y clasificar las informaciones aportadas.
- 8. Comprobar que el alumnado identifica las principales actividades económicas de su entorno relacionadas con la producción local.
- 9. Evaluar si el alumnado es capaz de establecer relaciones entre hábitos alimenticios y buena salud.
- 10. Observar si el alumnado participa activamente en tareas colectivas, respeta ideas ajenas, colabora en planificar/organizar tareas comunes, busca soluciones y asume responsabilidades.
- II. Valorar la presentación formal de trabajos en cuanto a orden y pulcritud.



→ Procedimientos e instrumentos de evaluación:

- Observación diaria
- Diario de profesor-a
- Trabajos
- Preguntas orales
- Completar por profesorado

II. Bibliografía

Alimentación es una iniciativa socio-educativa para generar conciencia crítica y promover la acción ante las consecuencias sociales, económicas y ambientales que genera nuestro modelo alimentario (producción, distribución, comercialización y consumo). Promueve un modelo alternativo basado en los principios de la Soberanía Alimentaria con perspectiva de género que apueste por un mundo rural vivo, tomando como eje dinamizador el centro escolar para implicar a la comunidad.

alimentación
Red de escuelas por un mundo rural vivo

