



A GRAN INDUSTRIA ALIMENTARIA

Necesitamos:

Poster “A Gran Industria Alimentaria”.
Recursos do anexo.

Secundaria

Consideracións para a realización da actividade por parte do/a educador/a:

Esta actividade ten dous obxectivos de traballo:

- Analizar os recursos esenciais que utiliza a gran industria para producir alimentos e as consecuencias máis importantes que ten este sistema de produción sobre a degradación ambiental e as persoas.
- Para o alumnado, trabállase a procura de razoamentos lóxicos ante problemas que se expoñen.

Convén que se proxecte o póster para que todos/as o vexan. De non ser así, hai que facer copias para entregar a cada un dos grupos.

Desenvolvemento:

1ª Fase: Procura de explicacións.

- Dividir á clase en grupos de catro ou cinco persoas e entregar a cada un deles a táboa dos recursos da primeira fase e, de non proxectarse, unha copia do poster.
- Na primeira parte, deben buscar explicacións lóxicas ás consecuencias que se producen no poster “A Gran Industria Alimentaria”. Deben traballalo en común no grupo, tentando achar respostas que resulten razoables e convincentes.

2ª Fase: Ampliación de información.

- Cando cada grupo teña rematado as súas explicacións, repárteselles a información adxunta dos recursos da segunda fase, de maneira que poidan comprobar e completar, dentro do grupo, a validez das explicacións que desenvolveran.
- Deixar tempo para que comparen e reflexionen sobre o que traballaron, dando a posibilidade de que expoñan preguntas.
- Unha vez que todos os grupos remataron, pedirilles que expliquen por quendas, ao resto da clase, as distintas consecuencias que ven no poster.

Anexo

Recursos primeira fase

Poster: Gran Industria alimentaria	
Contidos	Recursos utilizados polas grandes industrias agroalimentarias para a produción masiva de alimentos. Consecuencias que pode ter este sistema de produción sobre o medio ambiente e os recursos do planeta.
Pistas para o traballo	Analizade o póster e buscar unha explicación lóxica ás consecuencias ambientais e humanas que se producen nos distintos elementos involucrados na produción masiva de alimentos. Estas preguntas poden servirvos de base para a reflexión : A auga: é un recurso inesgotable?, de que maneiras pódese perder? Como afectan os fertilizantes e pesticidas á terra? Que impacto ten a mecanización da agricultura? Que impactos ambientais pode xerar a deforestación? Que consecuencias pode ter este sistema de produción sobre as persoas?

Recursos segunda fase

Deforestación:

- Ao longo do últimos dez anos destruíronse aproximadamente 5.2 millóns de hectáreas de bosque por ano.
http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/Land_in_%20numbers_SP.pdf
- 12% das terras do mundo son utilizadas pola agricultura, a agricultura é responsable do 80% da deforestación. <http://www.desforetsetdeshommes.org/es>
- Unha hectárea de árbores pode absorber 6 toneladas de CO² por ano, por iso a deforestación incide sobre o cambio climático.
- Como consecuencia do cambio climático o rendemento medio dos cultivos podería caer ata un 2% cada 10 anos durante o resto de século.

Uso de fertilizantes asociados ás sementes:

- Os dous fertilizantes máis utilizados no mundo son o nitróxeno e o fósforo. Desde 1960, o uso de fertilizantes de nitróxeno multiplicouse por 9 e o uso de fósforo triplicou. Ata 2050, o uso de fertilizantes químicos debería aumentar de 40% a 50%. En xeral, o 80 % de nitróxeno e entre 25 a 75 % do fósforo acaba no medio ambiente, segundo o PNUF (Programa das Nacións Unidas para o Medio).
- Só o río Mississippi leva un estimado de 1.5 millóns de toneladas métricas de contaminación por nitróxeno ao Golfo de México cada ano.
<http://www.natureduca.com/blog/11-datos-interesantes-sobre-la-contaminacion/>

Contaminación atmosférica:

- Segundo o banco mundial as emisións de CO² foron 31 millóns de toneladas en 2006 e 35 millóns en 2011.
- A contaminación atmosférica mata cada ano, no mundo, 7 millóns de persoas segundo a OMS. Segundo os últimos estudos relacionados coa contaminación do aire a nivel global, 1 de cada 8 mortes no mundo teñen que ver coa contaminación no aire.
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/es/>
- Os Estados Unidos é o país que máis contamina: teñen case o 5 % de toda a poboación mundial, con todo, utiliza o 25 % de todos os recursos da Terra e produce o 30 % de todo o lixo no mundo.
- O aire da cidade de Beijing (ou Pequín), capital de China, está tan contaminado polas actividades humanas que respirar alí implica, segundo os expertos, os mesmos riscos que fumar 21 cigarros por día. Peor aínda é a situación en Bombai, India, onde respirar durante 1 día equivale a fumar 100 cigarros. Segundo a OMS, na cidade de México, cada ano morre unha media de 6400 persoas por enfermidades respiratorias relacionadas coa contaminación do aire.

Erosión ,Contaminación e Empobrecemento dos solos:

- 33 % da terra atópase de moderada a altamente degradada debido á erosión, salificación, compactación, acidificación e a contaminación química dos chans. 24 millóns de toneladas de terras fértiles pérdense ao ano por mor da desertización.
<http://www.fao.org/news/story/es/item/357165/icode/>

- A 25% da área terrestre do planeta está altamente degradada ou presenta altos índices de degradación. O cambio do uso da terra e a súa degradación son responsables de ao redor do 20% das emisións mundiais de carbono. Estímase que dous terzos da terra de África está xa degradada en certo grao e que a degradación da terra afecta polo menos a 485 millóns de persoas, o 65% da poboación total do continente. En 2050, o 50% da terra agrícola en América Latina podería estar afectada pola desertización.
http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/Land_in_%20numbers_SP.pdf

Expulsión dos campesiños das súas terras:

- Máis de 60 países foron obxecto de acaparamento de terras por centos de grandes compañías e unha ducia de gobernos. En 2011, o Banco Mundial informou que 56 millóns de hectáreas foron alugadas ou vendidas no mundo entre 2008-2009.
<http://viacampesina.org/downloads/pdf/sp/mali-report-2012-é1.pdf>
- De 50 a 80 millóns de hectáreas de terras agrícolas nos países en desenvolvemento están negociados con investidores internacionais que queren comprar ou alugar estas terras. Dous terzos delas están en África subsahariana. A ONG Oxfam informa que, desde 2001, hai 227 millóns de hectáreas de terras acaparadas.

Uso da auga e outros recursos:

- O planeta está constituído nun 72% de auga. O seu volume total é de 1400 millóns de m³ pero hai só un 2.8 % de auga doce, da que só o 0.7 % está dispoñible.
<http://www.cieau.com/les-ressources-en-eau/dans-lle-monde/ressources-en-eau-monde>
- As augas subterráneas abastecen de auga potable polo menos ao 50 % da poboación mundial e representan o 43% de toda a auga utilizada para a rega (FAO, 2010). A nivel mundial, 2500 millóns de persoas dependen exclusivamente dos recursos de augas subterráneas para satisfacer as súas necesidades básicas diarias de auga (UNESCO, 2012).
- Preto de 1200 millóns de persoas viven en áreas onde a auga escasea fisicamente (FAO, 2007).
- A nivel global, a precipitación anual sobre o chan é de 814 mm ou case 110.000 km³. Desta cantidade, o 39 % (42.920 km³) son os recursos anuais renovables de auga doce (augas superficiais e subterráneas) en teoría dispoñibles a nivel mundial para uso humano e para o medio ambiente. En 2014 supoñen uns 5 800 m³ por persoa e ano ou 16.000 litros por persoa e día. Aínda que esta cifra parece enorme, desafortunadamente a auga está distribuída xeograficamente de forma moi desigual, e gran parte é de difícil acceso. (FAO Aquastat)
- A extracción de auga mundial aumentou de menos de 600 km³/ano en 1900 a case 4 000 km³/ano en 2010. A escala mundial, no último século a extracción de auga aumentou 1.7 veces máis rápido que a poboación. (FAO Aquastat)
- A agricultura?incluíndo rega, limpeza e abeberado do gando, e acuicultura - co 69 % das extraccións mundiais, é o maior consumidor de auga. 27 países dedican máis do 90 % das súas extraccións de auga á agricultura. (FAO Aquastat)