



O que o noso frigorífico oculta

Este *Global express* explica cómo funciona o noso sistema alimentario, que fai que mil millóns de persoas pasen fame, mentres máis da metade dos habitantes dos países industrializados ten sobrepeso. Ofrece propostas para traballar na aula sobre cómo facer fronte a esta inxustiza mediante os hábitos e prácticas de consumo.

Os obxectivos que persegue son:

- Descubrir que o sistema alimentario está baseado en relacións de inxustiza e coñecer as causas.
- Tomar conciencia do papel que xogamos como consumidores e consumidoras dentro deste sistema alimentario.
- Actuar desde o noso ámbito para producir mudanzas.
- Motivar para a investigación.
- Ofrecer propostas para que o traballo na aula sexa unha aprendizaxe e un exercicio de cidadanía.

A metodoloxía que se propón baséase na investigación-acción, a partir dun traballo en grupos e unha análise conxunta das conclusións.

Os contidos desta proposta poderían ser resumidos nos seguintes puntos:

- As desigualdades que ocorren no sistema alimentario actual
 - Protagonistas deste sistema
 - Produtores
 - Gobernos e empresas
 - Consumo
- O noso modelo de consumo e o seu papel no sistema alimentario

Esta proposta didáctica está dirixida ao alumnado de Educación Secundaria. Os obxectivos e contidos deste número do *Global express* encaixan perfectamente co currículo de **Ciencias Sociais** de 2.º, 3.º e 4.º da ESO, aínda que tamén poderían ser utilizados como material para a área de **Cidadanía (Dereitos Humanos)**.

2.º ESO, mantén relación cos seguintes temas:

- A cidade e o mundo urbano (crecemento urbano, o espazo urbano, a problemática das cidades actuais).
- A poboación mundial (a poboación mundial e a súa distribución, desequilibrios demográficos, movementos migratorios).

3.º ESO, mantén relación cos seguintes temas:

- A organización económica das sociedades (funcionamento das actividades económicas, axentes económicos, etc.).
- O sector primario: a agricultura, a gandaría e a pesca.
- O comercio: importacións, exportacións, comercio internacional.
- Globalización e desigualdade.

Tamén podería ser incorporado algún dos temas dentro da área das **Ciencias Naturais**. En 3.º da ESO trátanse temas de alimentación (o tema da carne sería perfecto). Tamén é adecuado o tema de xenética falando sobre os transxénicos.

sumario

- p. 02 Actividade inicial e Apañemos a lupa
- p. 02 Tras a pista dos alimentos
- p. 03 Perca
- p. 04 Pan
- p. 06 Carne
- p. 08 Millo
- p. 09 Ananás
- p. 11 Compartindo as conclusións
- p. 12 Alternativas
- p. 12 Pasemos á acción
- p. 13 Millo (anexo)



Na área optativa de **Economía** tamén se podería incorporar algunha investigación, como por exemplo a do pan.

O tema da perda de **biodiversidade** pode ser abordado a partir da investigación do millo e da perca.

4.º ESO, mantén relación cos seguintes temas:

- A descolonización (dentro do tema da Guerra Fría).
- O mundo actual (as consecuencias dunha economía globalizada, desigualdades e conflitos sociais, os conflitos no mundo actual).

Esta proposta encádrase no proxecto “Alimentando ideas” (<http://www.classforchange.org/>), unha rede social educativa en que se encontran os e as estudantes que participan nalguna das propostas didácticas ofrecidas por CRECE / Oxfam para traballar esta temática. Trátase dunha rede social que permite compartir aprendizaxes e aprender doutras persoas que estean a traballar o mesmo que o noso alumnado, así como compartir, a través do blog, o resultado do noso traballo coas familias, o resto do centro e a poboación en xeral. É importante, pois, inscribir o grupo-aula nesta rede social antes de comezar a realizar a proposta, xa que a mesma lles vai propondo distintos momentos para compartir as súas conclusións e o seu traballo. Podes facelo en: www.classforchange.org. Este espazo permitiranos ver que non estamos sos na loita contra as desigualdades e por un mundo mellor, e sentírmolos parte dun movemento global.

Actividade inicial e Apañemos a lupa

O obxectivo desta actividade é ter un primeiro contacto co tema que imos investigar, ben como comezar a tomar conciencia da importancia de investigar con relación ao noso modelo de consumo.

As viñetas iniciais permitirannos situarnos no tema e ver qué coñecementos e inquietudes xera entre o noso alumnado.

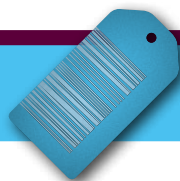
A investigación sobre os alimentos que temos en casa ou que vemos no supermercado persegue un duplo obxectivo. Por un lado, comezar a ver elementos que entran en xogo no sistema alimentario, e, polo outro, ter unha primeira toma de contacto coa metodoloxía da investigación.

A partir desta investigación, deberían saír temas como a distancia que percorren os alimentos, que podería pór sobre a mesa temas como a pegada ecolóxica.

Tras a pista dos alimentos

No sistema alimentario entran en xogo moitos elementos e moi amplos. Co fin de podermos abordar un maior número de temas, a metodoloxía de traballo que propomos para investigalos é dividir o grupo-aula en cinco grupos de investigadores. Con cada investigación obteremos distinta información, que posteriormente compartiremos para ter unha visión global do sistema alimentario.

As cinco investigacións seguen metodoloxías distintas, co que é importante saber cómo se presenta cada unha delas para poder distribuír ao noso alumnado segundo os seus intereses, habilidades e capacidades.



PERCA



Obxectivos:

- Desenvolver habilidades de investigación.
- Procesar e comprender a información.
- Establecer relacións de causa-efecto entre a sobreexplotación, a pesca industrial e o empobrecemento das poboacións dedicadas á pesca tradicional.
- Coñecer a orixe dos produtos que consumimos, avaliar o impacto medioambiental que implica a súa produción e promover o consumo responsábel.

Contidos:

- Sobreexplotación pesqueira e consumo de peixe.
- O papel das industrias pesqueiras e a pesca industrial.
- Problemas medioambientais relacionados coa sobreexplotación e coa introdución de especies invasivas.
- Empobrecemento dos produtores tradicionais e das poboacións que dependen destes métodos.

Metodoloxía e tipo de exercicios:

Na primeira parte da actividade, son presentados distintos problemas relacionados coa pesca a través de tres noticias de prensa. En primeiro lugar, debe ser realizada unha lectura individual que nos permita redescubrir aquilo que xa coñecíamos e reflexionar sobre o que non sabemos. Despois, esta información debe ser compartida cos outros membros do grupo, o que nos servirá para explicitar a natureza do problema e o contexto en que aparece. O papel do docente debe ser secundario, tentando clarificar, sempre que o alumnado non o consiga, problemas de vocabulario ou de comprensión.

Propónse despois unha actividade ficticia (nalgún centro talvez non sexa así): a elaboración duns pósteres informativos sobre o tema da pesca para a semana cultural do centro. Neles, deben constar as diferentes situacións problemáticas propostas polas noticias e a resposta a unhas preguntas sobre o tema. Con esta actividade, queremos traballar un dos obxectivos da aprendizaxe baseado en problemas, o desenvolvemento de habilidades de investigación. Para facilitar este traballo, dado que podemos estar a traballar en distintos niveis educativos, fornecemos algunhas ligazóns que poden axudar a encontrar a información necesaria.

Deberemos avaliar no alumnado a capacidade de decidir qué información, da encontrada, é máis relevante. En niveis educativos superiores, as ligazóns poden ser suprimidas e que sexan os propios alumnos quen busquen a información.

O grupo deberá organizarse e distribuír as diferentes tarefas. Cada uno dos grupos (depende do número de persoas, pode ser un traballo en parellas) deberá repartirse os temas a traballar e decidir qué pasos e materiais necesitará para elaborar o seu póster. Non debemos esquecer que é un traballo en grupo e que, aínda que teñan responsabilidades diferentes, sempre é importante a colaboración, non só entre iguais senón tamén co profesorado. O papel dos docentes debe ser tamén orientador para aqueles alumnos menos autónomos, fornecéndolles unha pauta de traballo ou orientación.

Este xeito de organizar o traballo obríganos a que todos os integrantes do grupo deban presentar o seu traballo ao resto dos seus compañeiros/as, e os pósteres axudarannos neste labor.



PAN



Obxectivos:

- Reflexionar acerca da especulación cos produtos alimentarios e cos seus prezos.
- Investigar qué elementos configuran o prezo de materias primas básicas (aplicado ao millo).
- Establecer a relación entre materias primas e a Bolsa.

Contidos:

- A importancia do pan na alimentación das sociedades humanas.
- Elementos que configuran o prezo dos produtos básicos.
- A inflación dos produtos alimentarios e as súas consecuencias no contexto actual de crise económica (risco de famas negras).
- A especulación con produtos alimentarios. O papel de monopolio que establecen grandes corporacións empresariais.

Metodoloxía e tipo de exercicios:

Os exercicios desta investigación pretenden acercar o grupo de forma gradual á problemática proposta. Aínda que cada alumno dispoña do seu dossier de traballo, todos os exercicios deben ser comentados en grupo e compartir as conclusións que finalmente se escribirán. O primeiro bloque (p. e., introdutorios) son suficientemente simples para que o grupo poida avanzar na investigación sen demasiadas dificultades. Talvez será na segunda parte (p. e., de investigación) onde necesiten algún seguimento por parte do docente para resolver dúbidas ou canalizar algunhas das conclusións. Mesmo así, as respostas non son completamente pechadas e poden ser (en función da idade e do nivel do grupo) máis simples ou máis complexas.

Esta investigación en grupo contén dous tipos de exercicios e unha conclusión final.

A. Introdutorios

Despois dun primeiro texto que pretende ilustrar a importancia do pan en gran parte das sociedades humanas, as primeiras cinco preguntas pretenden acercar o grupo ao produto da investigación. As tres primeiras son moi básicas, mentres que as dúas últimas servirán de ligazón coa segunda parte da investigación. As respostas posíbeis ás preguntas poderían apuntar o seguinte:

- 1 Auga, trigo (ou algún cereal) e sal (tamén poderíamos incluír o lévedo nalgún caso).
- 2 O trigo (fariña, cereal).
- 3 Poden buscar información ou simplemente contrastar os distintos prezos aos que están habituados.

As seguintes dúas preguntas pretenden facer reflexionar ao grupo sobre cómo os prezos dos alimentos poden marcar o nivel de vida (e até ameazar a supervivencia das persoas). As respostas posíbeis ás preguntas poderían apuntar o seguinte:

- 4 Nun contexto como o actual, existe unha importante perda de poder adquisitivo dunha gran parte da poboación. Nesta situación, os prezos dos produtos non paran de subir a un ritmo moi superior aos salarios (que, na maioría dos casos, foron diminuídos).

Para terminar este primeiro bloque e introducir a temática do prezo do pan, propomos unha pregunta aberta para que o grupo se pregunte qué elementos interveñen no establecemento final do prezo do pan.

- 5 Segundo o nivel do grupo, poderían apuntar un aumento da demanda ou as máis colleitas. Estes serían os elementos básicos (oferta-demanda) desde unha clásica óptica capitalista.



B. Investigación

Despois de ter sido propostas estas primeiras actividades, o grupo deberá realizar a parte principal da investigación, que os conducirá a ver cómo o prezo final dun produto non responde unicamente á oferta e á demanda, senón que existen outros factores (naturais e humanos) que modifican substancialmente o prezo final do produto. Propomos dúas opcións:

- 1 A primeira opción sería promover a investigación a través de tres lecturas. Trátase dunha opción máis longa e pesada, mais talvez un pouco máis completa.
- 2 A segunda opción é máis intuitiva aínda que máis simple.
 - En calquera das dúas opcións, algúns dos elementos máis relevantes que deberían aparecer nas súas conclusións son os seguintes:
 - *Políticos*: as medidas arancelarias dos estados poden encarecer/abaxar un produto.
 - *Condicións climáticas*: as secas reducen as colleitas; a menor oferta, máis altos son os prezos.
 - *A demanda*: un aumento da poboación implica un aumento da demanda e, consecuentemente, un encarecemento do prezo final.
 - *A tecnoloxía*: hoxe en día, a mecanización do campo e a introdución de fertilizantes fixo aumentar a produción, factor que debería significar un aumento da demanda e, en consecuencia, unha diminución dos prezos.
 - *Bolsa*: os grandes stocks de cereais son comprados con antecendencia por acaparadores que buscan especular dentro do mercado. En principio, este factor debería ser o máis difícil de relacionar para eles. Porén, por isto está o exercicio número 5, que xirará ao redor deste factor.
 - *Petróleo*: o aumento do carburante fai aumentar o prezo das materias primas.
- 3 Para terminar esta investigación, propónse a lectura dun texto que incide no factor da especulación na Bolsa con alimentos. Pretende levar o grupo ao final da investigación, pondo de relevo que os prezos de produtos básicos como o pan sofren unha importante volatilidade como consecuencia da compra de stocks futuros na Bolsa. As catro preguntas permitirán ao grupo chegar a esta conclusión e reflexionar sobre os seus efectos.

C. Conclusión

Por último, do mesmo modo que no resto das investigacións, o grupo deberá responder ás preguntas finais, que servirán para a posta en común.

Suxestións:

- Dentro das dúas investigacións propostas, recomendamos a primeira opción para os alumnos de segundo ciclo de Secundaria/Bacharelato e/ou grupos familiarizados coa lectura de textos de carácter económico. En troca, recomendamos a segunda para todos os niveis.
- Poden ser realizadas complementariamente as dúas opcións de investigación, xa que deben permitir ao grupo chegar a conclusións similares.



CARNE



Obxectivos:

- Descubrir o impacto medioambiental que ten a produción de certos produtos (neste caso, a carne de vacún).
- Reflexionar sobre a importancia da nosa escolla como consumidores: non todo o que consumimos ten o mesmo impacto sobre o planeta, e podemos escoller.

Contidos:

- Análise do consumo de carne no mundo.
- Estudo do impacto medioambiental que ten a produción (e, por tanto, o consumo) de carne desde distintos puntos de vista (consumo de auga, de enerxía, de cereal por parte do gando).
- Comparación co impacto medioambiental que ten a produción doutra serie de produtos.
- Análise do posíbel impacto que pode ter o elevado consumo de carne dos países máis desenvolvidos nas economías dos países do Sur.

Metodoloxía e tipo de exercicios:

Nesta investigación, centrada na carne, descubriremos o impacto ecolóxico que ten o consumo de carne de vacún. Mediante unha serie de actividades, queremos mostrar cómo o consumo dun determinado produto (neste caso a carne, mais podería ser outro), ten unha serie de implicacións a miúdo difíciles de imaxinar. Utilizaremos tamén os descubrimentos que vaiamos facendo para nos aproximar da realidade dos habitantes doutros países, produtores de cereal neste caso, cuxa forma de vida tamén se ve afectada polos nosos hábitos de consumo. A actividade xira en torno da realización dunha serie de cálculos simples, apoiados en información presentada en táboas, gráficos e web. Tamén hai unha parte de análise de mapas e un pequeno texto.

A primeira actividade da investigación é moi breve e ten como propósito centrar o alumnado. Xira en torno dun mapa que representa o consumo de carne no mundo. Observando o mapa é fácil decatarse de que o consumo de carne no mundo non é uniforme. É probábel que o alumnado sexa consciente de que en España se come moita carne, porén, é consciente de que non é así en todo o mundo? Antes de comezar a investigación, é interesante ser consciente de que, comparada coa doutros lugares, a nosa dieta é moito máis carnívora. Sería interesante tamén comprobar cál é o consumo habitual de carne entre os alumnos, para ver se o mapa mostra a situación máis local.

A partir do segundo exercicio, o fío condutor pasa a ser unha merenda nunha hamburguesaría. Para realizar a actividade, é necesario conseguir certa información sobre as hamburguesas. Para iso, após lida a actividade e listada a información necesaria, pode proporse que algúns alumnos se acheguen a recoller a información a unha hamburguesaría da localidade. Como alternativa, a información pode ser encontrada na Internet (en www.burgerking.es ou www.mcdonalds.es, por exemplo). Unha vez recompilada a información, a actividade xira en torno da auga necesaria para producir a carne de vacún. Trátase de que os alumnos se sorprendan da gran cantidade de auga que se necesita para producir unha hamburguesa. Proponse que comparen esta cantidade coa auga necesaria para o consumo humano, mais poden ser buscadas outras comparacións. Tamén se xunta unha táboa para poderen realizar a mesma comparación con outros produtos e descubran que non dá igual o que se consuma.

No terceiro exercicio, facemos un novo cálculo, neste caso relacionando o consumo de carne coa produción de enerxía. Na primeira parte do exercicio, proponse calcular a enerxía necesaria para producir unha hamburguesa, así como relacionala co consumo de gasóleo dun automóbil. Para o alumnado, adoita ser máis fácil relacionar impacto medioambiental con consumo de enerxía, polo que este exercicio pode ser particularmente interesante para a consecución dos obxectivos formulados na actividade.

Hai que facer notar ao alumnado que unha parte importante deste consumo enerxético é debido ao transporte dos produtos cárnicos. Para estudar este fenómeno, propomos a análise da evolución da importación e exportación de carne de vacún a través dun gráfico. O obxectivo desta actividade é facer ver aos alumnos que un dos problemas do impacto da produción de



carne é que esta non é consumida onde se produce. De feito, España exporta tanta carne de vacún como importa!

Por último, propomos un cuarto exercicio centrado no feito de que o ganado vacún tamén come e, por tanto, a súa produción tamén require de produción de cereal. Neste caso, propomos a análise dun texto adaptado da revista *Opciones* en que se compara o aproveitamento das áreas de cultivo en relación co uso do cultivado. Neste exercicio, pode ser importante volver a vista atrás á análise do mapa que facíamos no primeiro exercicio, co fin de establecer as relacións que permitan responder ás preguntas formuladas no exercicio.

A actividade conclúe cun exercicio de conclusións, común a todas as investigacións, que permitirá relacionar o traballo realizado polos distintos grupos de alumnos e alumnas.



MILLO



Obxectivos:

- Coñecer e investigar o que son os transxénicos, cáles son as razóns por que uns os defenden e outros non, qué impacto teñen na sociedade, na economía –particularmente na agricultura– e na saúde das persoas.
- Ser conscientes das consecuencias que as nosas decisións teñen sobre a produción e o consumo de alimentos.
- Desenvolver a capacidade de diálogo, e descubrir que o acordo e o consenso son o mellor camiño para tomar decisións, resolver problemas e chegar a construír accións conxuntas que involucren todas e todos.
- Promover o consumo responsable e coñecer a composición dos alimentos que tomamos.

Contidos:

- A composición dos produtos básicos.
- Os transxénicos e as súas consecuencias na saúde e no medio ambiente.
- A produción de alimentos básicos e a súa sustentabilidade: a agroindustria e as alternativas.
- A importancia de nos dotarmos de argumentos para defender unha idea e contrastar a súa idoneidade ou non.
- O sistema político democrático e as presións de diferentes “lobbys”.

Metodoloxía e tipo de exercicios:

Trátase dun xogo de rol no cal se simula un pleno dun concello que debe decidir se plantar transxénicos ou non no seu municipio. Para o seu desenvolvemento, primeiro preséntase a actividade e os seus obxectivos ao grupo seleccionado. Despois, distribúense os diferentes roles a cada alumno e alumna, seleccionando ben o alumnado en función do perfil necesario para o papel que van desempeñar.

Após distribuídos os papeis, cada un deberá preparalo, pondo especial atención na análise da posición que presenta e na investigación de argumentos e razóns para defendela. Nesta última tarefa, dáse a cada alumno/a un par de argumentos que serven de referencia, así como algunhas ideas que deberán desenvolver e sobre as que deberá buscar información e repercusións. No anexo, poden verse algúns dos desenvolvementos das mesmas.

Esta tarefa de preparación e investigación pode ser levado a cabo na aula, ou pode ser mandada como tarefa para realizar en casa. En calquera caso, trátase dun traballo individual cuxas conclusións e preparacións deberán ser mantidas en segredo ao resto dos personaxes para procurar o efecto sorpresa.

Despois de concluída a investigación e a preparación de cada un dos personaxes, pasará a ser realizado o pleno, no cal comezarán a presentar os seus argumentos nunha primeira vez de palabras en que todos os personaxes exporán os seus puntos de partida sobre a idoneidade ou non do uso e da implantación de transxénicos. Despois desta primeira vez de palabras, tratarán de contraargumentar e convencer os indecisos con relación á súa posición nun diálogo moderado por un dos personaxes, como por exemplo a alcaldesa ou alguén externo. Este diálogo será levado a cabo nunha sesión, tendo como obxectivo pactar diferentes argumentos como os mellores e máis razoábeis para expolos ao grupo-aula.

Finalmente, cada un deberá responder ás preguntas e pactar as respostas que serán expostas ao grupo-aula.

Suxestións:

- No caso de o grupo ser menor ao número de personaxes, poderá sacrificarse o último, o de Juan. Así mesmo, se o grupo é maior de cinco, pode agruparse máis dun alumno/a nun personaxe. Neste caso, deberán pórse de acordo para desenvolver a investigación e repartirse as intervencións.

No anexo desta guía didáctica, encóntrase unha guía máis específica para o desenvolvemento do xogo de rol.



ANANÁS



Obxectivos:

- Reflexionar sobre a orixe de determinados produtos hortofrutícolas comúns, especialmente o ananás.
- Analizar o “prezo real” dos prezos competitivos da froita importada nos nosos mercados: condicións laborais nefastas, degradación medioambiental, distribución inxusta de lucros, diferenzas de xénero, etc.
- Coñecer e utilizar fontes de información alternativas e críticas sobre o modelo de produción hortofrutícola.

Contidos:

- O negocio do ananás: onde se produce, cómo se produce, qué beneficios xera, etc.
- O impacto medioambiental da produción do ananás e as míseras condicións laborais dos traballadores.
- As (especialmente duras e desiguais) condicións laborais da muller no negocio frutícola.
- O papel de certos medios de comunicación e Internet para censurar as inxustas prácticas produtivas.

Metodoloxía e tipo de exercicios:

Coa investigación do ananás, aprenderemos sobre o prezo que pagan os traballadores da industria agroalimentaria para o acceso en España a esta froita a un prezo tan competitivo, a pesar dos enormes lucros que iso xera á industria. Trátase dunha actividade que require un traballo importante de lectura de páxinas web e artigos on-line, neste caso o xornal británico *The Guardian*. Con todo isto, pretendemos facer fincapé na necesidade de estar ben informado, de non se deixar levar polas aparencias e as campañas de marketing da industria frutícola, e de saber escoller ben as fontes de información. A actividade tamén ten unha parte creativa, na cal deberán debuxar ou deseñar unha web.

Introduce a investigación un texto, co que convidamos ao alumnado a “situarse” no contexto. Con este texto, sería interesante xerar curiosidade sobre onde está Costa Rica, o que saben da piña, se lles gusta, con cánta frecuencia a consomen, etc.

O exercicio número 1 ten como obxectivo facer reflexionar sobre o ananás como un produto de consumo que alguén comercializa. Trátase de pensar no ananás como algo que consumimos e do que alguén se beneficia. Así, as empresas pretenden resaltar os aspectos máis amábeis e saudábeis desta froita para incrementar as súas vendas. Como actividade extra, propomos tamén reflexionar sobre a campaña “5 froitas por día” e os intereses que hai detrás, máis alá dos obvios intereses en saúde pública.

O exercicio 2 vai directamente “ao gran”. O obxectivo é xerar a dúbida e a sorpresa por algo que con certeza poucos terán pensado: o custo que ten o cultivo do ananás na saúde dos traballadores do campo. É por iso que a actividade está deseñada para sorprender, impactar mesmo, o alumnado.

No exercicio 3, requírese que o acceso á información sobre o negocio do ananás sexa independente. Por iso, ofrecemos unha breve proposta de busca activa de información na rede. É importante salientar o feito de os alumnos e alumnas saberen onde están a buscar a información: trátase de promover a aprendizaxe activa. Unha pregunta que pode xerar esta actividade é: “Por que non se fala disto nos grandes medios de comunicación?”

O exercicio 4 está deseñado para continuar con esta última proposta: dar voz a aqueles que máis sofren mais non son escoitados. Por iso, convidamos o docente a que non só poña o vídeo, senón a que se reforce a idea de que se trata de denunciar o silencio que hai sobre as grandes desigualdades ao redor da produción e do comercio do ananás.

No exercicio 5, introdúcese o tema da desigualdade de xénero, que fai aínda máis duras e difíciles as condicións laborais da muller. Neste exercicio, pode ser conveniente esclarecer de antemán algúns conceptos, como *contrato precario*, *empresa subsidiaria* ou *agroquímicos*. Pode ser interesante dar voz especialmente ás alumnas para reflexionaren conxuntamente, e mesmo extrapolar esta situación a España, e compartir algunha experiencia.



O último exercicio é, con certeza, a proposta máis mobilizadora da investigación. Trátase de insinuar ou suxerir un dos numerosos xeitos que continuamos a ter os consumidores de produtos para mostrar a nosa indignación e rexeitamento para coas inxustizas. Se a elaboración da páxina web non for adecuada, ou se pretender profundar máis, proporemos escribir unha carta á empresa e, por qué non, enviala, expresando o que se aprendeu no traballo.

Artigos de *The Guardian* sobre o ananás en Costa Rica

<http://www.guardian.co.uk/business/2010/oct/02/truth-about-pineapple-production>

<http://www.guardian.co.uk/global-development/datablog/2010/oct/19/costa-rican-pineapple-investigation-industry-profits>

O vídeo de *The Guardian*

<http://www.guardian.co.uk/environment/video/2010/nov/10/pinas-coast-rica>

Bananalink

<http://www.bananalink.org.uk/es/respeto-y-dignidad-para-las-trabajadoras-agr%C3%ADcolas>

Organización Internacional dos Consumidores (OIC)

<http://www.consumersinternational.org/>

Relatorio sobre a banana en Costa Rica de OIC

<http://www.consumersinternational.org/media/485589/the%20story%20behind%20the%20pineapples%20sold%20on%20our%20super-market%20shelves%20final.pdf>

Froitas Xustas

<http://www.frutasjustas.org/>
www.makefruitfair.org



Compartindo as conclusións

Todas as investigacións propoñen as mesmas tres preguntas para recoller nas conclusións. Son as seguintes:

- Poderíades resumir nunha frase o que aprendestes na vosa investigación?
- Cales son os protagonistas que participan na vosa investigación? Que papel xogan?
- No cultivo, elaboración e/o comercio do produto, puidestes ver algunha situación de desigualdade ou vulneración de dereitos (humanos, sociais, laborais ou ambientais)?

O obxectivo deste exercicio é compartir os resultados das nosas investigacións e que o alumnado teña unha visión global dos elementos que entran en xogo no sistema alimentario. É importante dedicar o tempo necesario a que cada grupo explique as súas conclusións e os argumentos que hai detrás. Podería ser útil, segundo o perfil do alumnado, utilizar o seguinte cadro:

	Poderíades resumir nunha frase o que aprendestes na vosa investigación?	Cales son os protagonistas que participan na vosa investigación? Que papel xogan?	No cultivo, elaboración e/ou comercio do produto, puidestes ver algunha situación de desigualdade ou vulneración de dereitos (humanos, sociais, laborais ou ambientais)?
Investigación sobre o ananás			
Investigación sobre o millo e a soia			
Investigación sobre o pan			
Investigación sobre o peixe			
Investigación sobre a carne			



Alternativas: as túas decisións cando consumes poden mudar o mundo

O obxectivo final desta proposta didáctica é facer unha análise do noso modelo de consumo e preguntármonos o que podemos facer para mudar o sistema. Este exercicio vai nos permitir traballar alternativas de consumo e accións de incidencia.

Imos analízalas e dar a nosa opinión a ese respecto. Se tivermos tempo, poderemos convidar un especialista para que nos presente, ou ir visitar algunhas das alternativas que teñamos cerca.

É importante que o alumnado se decate de que pode contribuír para reducir as inxustizas globais a partir de accións persoais e de grupo, xa que esta será a ligazón co exercicio final. É por iso que proporemos accións que podemos facer ao nivel persoal, grupal, de centro ou coas nosas familias.

Pasemos á acción

Decidir, planificar e organizar as accións que imos levar a cabo é o exercicio final que se propón para pechar o traballo que realizamos. Debemos planificar en qué momento imos compartir os resultados das accións que imos levar a cabo e ter en conta que contamos co blog de Alimentando ideas para compartilo coas nosas familias, co noso centro e con outros estudantes de todo o mundo que realizan accións na mesma liña.
<http://www.classforchange.org/es/globalblog>



Millo (anexo)

Anexo:

Nesta investigación, imos facer un xogo de rol ou, o que é o mesmo, imos xogar a ser uns personaxes que deben actuar perante a situación que se describe en seguida.

Introdución e orientacións:

Esta investigación ten a peculiaridade de constituír unha situación simulada na cal o alumnado debe asumir o papel de representantes da sociedade que deben tomar unha decisión transcendental para as súas vidas. Cada un dos personaxes tratou de plasmar os actores máis destacados perante o tema dos OGMs, desde ideoloxías e intereses moi diferentes, coa finalidade de recoller todos os afectados e as diferentes posturas que se manteñen con relación a este tema.

Un aspecto moi importante a ter en conta cando se propoña a este grupo a súa investigación é motivar a cada alumno/a para tomaren moi en serio o papel que lles toque representar, para o cal deberán levar a cabo dúas tarefas moi definidas: a primeira, a de asumir o rol que lles tocasse en sorte, que deberán representar cinguíndose ás características do personaxe e ao seu modo de pensar, á marxe das súas ideas particulares sobre os OGMs; a segunda, a de investigar a fondo cal é o seu rol e qué argumentos deben usar para defender a súa posición da mellor forma posíbel.

Cando cada alumno/a teña preparado ben o seu rol, comezará o pleno, no cal o máis importante é que expoñan e defendan os seus argumentos, fuxindo do anecdótico do posicionamento de transxénicos si ou transxénicos non. Darémolles a indicación previa de que o obxectivo de cada un é establecer un diálogo no cal non se trata só de expor os seus argumentos, senón, basicamente, de contrastalos, rebater os do contrario e facerse unha idea axustada do problema, das súas causas e das súas posíbeis solucións.

Finalmente, deberán expolo ao grupo-aula, tendo en conta que ao final deste diálogo deberán concluír e responder ás preguntas finais. Por tanto, e antes de realizar o pleno, deben saber que deberán chegar a unhas conclusións, entre as cales destacan a selección dos argumentos máis razoados e importantes que terán que pactar.

Hai que ter presente que a finalidade desta actividade é abordar o tema dos transxénicos a través do “role play”, pórse no lugar dos que os defenden e dos que non, investigar as consecuencias do seu uso para a saúde, para o medio ambiente, etc. Trátase, en definitiva, de que o alumnado reflexione e sexa consciente da problemática da produción dos alimentos básicos e de cales son as consecuencias da mesma para o medio ambiente e para a nosa saúde. Tamén se persegue que busquen e coñezan alternativas á agroindustria.

Situación:

En Pinospuente, unha vila eminentemente agrícola, en que o campo é a fonte principal de riqueza, e perante a perda significativa de competitividade da súa produción, preséntaselles o dilema de facer unha reconversión do sector mudando a súa forma tradicional de produción, introducindo millo transxénico, ou orientar a súa actividade para o cultivo ecolóxico, sabendo que ambos son incompatíbeis. Esta decisión será tomada nun pleno do concello en que se abordará que algúns agricultores dunha rexión poñan en marcha cultivos de transxénicos (OGMS*) ou a súa comarca sexa declarada Zona Libre de Transxénicos.

* Un transxénico ou Organismo Modificado Xeneticamente (OMG) é un organismo vivo que foi creado artificialmente manipulando os seus xenes. A manipulación xenética consiste en illar segmentos do ADN (o material xenético) dun ser vivo (virus, bacteria, vexetal, animal e mesmo humano) para introducilos no de outro.



Cada un e unha de vós teredes un tempo para preparar os vosos argumentos e a opinión que ides defender, dependendo do papel que vos toca representar no pleno. É moi importante que deixedes a un lado as vosas ideas sobre o tema e vos metades no papel que vos tocou representar, facendo vosos os argumentos que o voso personaxe ten para defender os seus intereses e elaborar boas razóns que vos permita convencer os outros.

Deberedes tomar unha decisión pactada e argumentada (que despois un portavoz exporá ao grupo-aula). Poderá ser nomeado un alcalde que poderá actuar como moderador e asegurar que se chegue a unhas conclusións argumentadas.

Personatxes

Mr. Smith

Representante de Monsanto, transnacional que vende sementes de millo transxénico, que tratará de convencelos a toda a custa das súas bondades. Evidentemente, leva unha suculenta comisión por contrato. (Deberá ter ben aprendidos os argumentos a favor dos OGMs).

Argumentos:

- 1 A FAO (Organización para a Alimentación e a Agricultura) manifesta: [...] que a enxeñaría xenética pode contribuír para elevar a produción e a produtividade na agricultura, a silvicultura e a pesca.
- 2 A tecnoloxía que deu lugar a estes organismos (os OGM) (...) permitiu facer realidade algunha destas catro metas:
 - O incremento do rendemento.
 - O aumento da calidade.
 - O incremento da área de explotación.
 - A posibilidade de domesticar novas especies que doutro xeito non podían ser aproveitados.
- 3 O millo MON 810 é unha variedade de millo transxénico ao cal se lle introduciu o xene dunha bacteria (*Bacillus Thuringiensis*) que produce unha toxina de tipo insecticida. O obxectivo é aumentar a resistencia do cultivo de millo aos ataques dos insectos e garantir a súa exitosa produción.
- 4 As críticas dos ecoloxistas a estes novos métodos teñen, para Bourlaug, pai da “revolución verde”, unha causa clara: “Dino porque teñen a barriga chea. A oposición ecoloxista aos transxénicos é elitista e conservadora. As críticas veñen, como sempre, dos sectores máis privilegiados: os que viven na comodidade das sociedades occidentais, os que non coñeceron de cerca as fames negras”. É a forma máis eficaz de acabar coa fame no mundo.
- 5 Fálase dos seguintes riscos que teñen os produtos transxénicos, mais sobre todo do risco para as persoas e para o medio ambiente.



- No relativo aos humanos, é evidente que o transxene non debe xerar ningunha proteína que sexa tóxica para o ser humano. Adoptando os controis adecuados, tanto por parte da empresa como das autoridades sanitarias, non deberían ocorrer accidentes.
- Canto aos efectos sobre o medio ambiente, fálase de tres tipos:
 - a) Fronte ao argumento de que os transxénicos foron feitos para combater algunha praga ou doenza, poden xerar resistencias que conduzan a axentes patóxenos e pragas “súper resistentes”. Hai unha fácil solución, e é que estes transxénicos sexan usados unicamente durante uns poucos anos, evitando así a súper resistencia.
 - b) Fronte ao argumento da dispersión incontrolada da descendencia da planta transxénica, este é un termo confuso e habería que estimar realmente a súa posíbel incidencia con criterios reais e científicos.
 - c) O último risco para o medio é o que se propón sobre a transferencia do transxene a outras variedades non transxénicas ou especies afíns. Este problema da contaminación estaría entre plantacións próximas. A solución está en crear plantas con esterilidade masculina, para o cal hai que comprar a semente ou a planta.

Ana

Representante da asociación de agricultores e agricultoras da vila.

Nos últimos dez anos, están a asistir a profundas mudanzas no sector agrícola que lles fixeron perder moita competitividade nun mercado cada vez máis difícil, no cal as grandes distribuidoras marcan unhas condicións cada vez máis difíciles de cumprir. Ana coñece ben o campo e ve como agricultoras e agricultores doutras comarcas están nunha situación parecida. A asociación está ben informada de cómo está o sector do millo e de cómo o millo transxénico ten cada vez máis presenza. O seu desafío e a responsabilidade do seu cargo obríganlle a buscar unha solución para poder manter a súa produción e a súa forma de vida.

Argumentos (situación do sector):

- 1 A grave situación do campo, cuxos problemas máis importantes son:
 - a) A progresiva perda de rendibilidade da produción agrícola para os pequenos agricultores e agricultoras, facendo que as súas explotacións sexan cada vez menos rendíbeis;
 - b) Os problemas medio ambientais que se relacionan co cada vez menos previsíbel comportamento do tempo atmosférico e do ciclo das estacións, a contaminación dos solos e da auga, que fai que a terra sexa cada vez menos produtiva;
 - c) A gran dependencia de fertilizantes e pesticidas, que son máis custosos, así como o gasóleo para as máquinas;
 - d) A cada vez máis complicada venda dos seus produtos a un prezo que estea por cima do prezo que lles custa producilos.



- 2 A dependencia do mercado das sementes, comercializadas por unhas poucas empresas no mundo, imponse cada vez máis como irremediábel, e a consecuente dependencia de fertilizantes, pesticidas, etc., e as súas consecuencias medio ambientais (empobrecemento dos solos, que cada vez necesitan máis fertilizantes e teñen menos capacidade de produción; a consecuente contaminación das augas).
- 3 Grandes distribuidores que esixen máis por menos, pagando os produtos en orixe con prezos “de riso”. Isto obrígaos a aumentar significativamente a súa produción, mais ao mesmo tempo tamén ven como aumentando a produción hai excedentes que fan baixar máis os prezos.
- 4 As subvencións agrícolas (PAC) favorecen os grandes terratenentes, que levan o 75 % das mesmas –moitos deles asociados a grandes empresas do sector agrario–, sendo só o 25% as que reciben unha maioría de pequenos agricultores (que representan o 84% do total de produtores).
- 5 Todos estes problemas teñen que ver coa cada vez máis importante agroindustria, que son grandes compañías agrícolas que invaden o sector e que, cos seus grandes investimentos e a súa produción á grande escala, son un grave perigo para os pequenos agricultores. En moitos casos, están a facerse coa propiedade destes pequenos labregos por uns prezos ridículos.
- 6 Coñecen algúns agricultores que apostaron polo cultivo ecolóxico, mais non teñen seguridade de que sexa rendíbel. Ademais, no tema do millo saben que teñen moitos problemas porque a miúdo os seus cultivos se ven contaminados polo millo transxénico das terras circundantes e perden a certificación de ecolóxicos.

Como representante da súa asociación, ten a responsabilidade de decidir o que sexa máis conveniente para os intereses dos seus asociados e para facer posíbel a supervivencia do sector.

María

Alcaldesa de Pinospuente. Proponse que sexa un personaxe máis “mao” (exemplo: alcaldesa)

A alcaldesa, que leva tres lexislaturas na alcaldía e ten bastante influencia dentro do seu partido ao nivel rexional, está a facer méritos para continuar a ascender na súa carreira política. A súa posición perante o dilema proposto é a de quen ve nos cultivos transxénicos unha oportunidade de desenvolvemento e creación de riqueza rápida para a vila. Mesmo algúns din que a empresa de sementes transxénicas lle ofreceu unha suculenta comisión se se implantan estes cultivos no seu municipio.



Argumentos:

- 1 Destaca os grandes beneficios económicos e o crecemento do municipio que poderían ofrecer os cultivos transxénicos.
- 2 Defende que os OMGs son o futuro e non se pode ir contra o progreso, indicando a idea de que o seu cultivo á grande escala os poría á cabeza dunha agricultura innovadora e non deben perder esta oportunidade de ser un dos municipios que ocuparían un dos primeiros lugares no uso deste cultivo.
- 3 Vantaxes dos OMGs:
A tecnoloxía que deu lugar a estes organismos (os OMGs) (...) permitiu facer realidade algunha destas catro metas:
 - O incremento do rendemento.
 - O aumento da calidade.
 - O incremento da área de explotación.
 - Posibilidade de domesticar novas especies que doutro xeito non se podían aproveitar.

<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>

<http://www.terragnijurista.com.ar/doctrina/transgenicos.htm>

- 4 Argumentos para desmontar os supostos riscos dos transxénicos:

Fálase dos seguintes riscos que teñen os produtos transxénicos, mais sobre todo do risco para as persoas e para o medio ambiente.

-Canto aos humanos, é evidente que o transxene non debe xerar ningunha proteína que sexa tóxica para o ser humano. Adoptando os controis adecuados, tanto por parte da empresa como das autoridades sanitarias, non deberían ocorrer accidentes.

-No relativo aos efectos sobre o medio ambiente, fálase de tres tipos:

- a) Fronte ao argumento de que os transxénicos foron feitos para combater algunha praga ou doenza, poden ser xeradas resistencias que conduzan a axentes patóxenos e pragas “superresistentes”. Hai unha fácil solución, e é que estes transxénicos sexan usados unicamente durante uns poucos anos, evitando así a superresistencia.
- b) Fronte ao argumento da dispersión incontrolada da descendencia da planta transxénica, este é un termo confuso e habería que estimar realmente a súa posíbel incidencia con criterios reais e científicos.
- c) O último risco para o medio é o que se presenta sobre a transferencia do transxene a outras variedades non transxénicas ou especies afíns. Este problema da contaminación estaría entre plantacións próximas. A solución está en crear plantas con esterilidade masculina, para o cal hai que comprar a semente ou a planta.

<http://www.neoliberalismo.com/transgenicos-1.htm>



David



Pertence a un grupo ecoloxista que loita contra a implantación de cultivos transxénicos, especialmente o millo modificado xeneticamente. A súa asociación ten todo un conxunto de argumentos que se ten que preparar moi ben para este pleno crucial en que se decidirá o futuro da comarca.

Argumentos:

- 1 Os coñecementos científicos actuais non son suficientes para predecir con exactitude as consecuencias desta manipulación, nin a súa evolución e interacción con outros seres vivos despois dun OMG ser liberado no medio ambiente.

A produción de organismos xeneticamente modificados na súa maior parte son creacións de empresas transnacionais ás cales só lles interesa a xeración de ganancias extraordinarias coa menor cantidade posíbel de custos.

En Francia, foi prohibido o cultivo de millo transxénico MON810 de Monsanto.

- 2 No caso do millo, foron producidas novas variedades que se deseñaron para resistir o consumo indiscriminado de herbicidas que a mesmas empresas transnacionais producen (Monsanto, Novartis, Dupont, etc.). A resistencia aos herbicidas fai posíbel que a planta sexa espallada con grandes cantidades sen que morra, ou ofrece á planta a capacidade de resistir insecticidas máis tóxicos que os usuais.
- 3 As corporacións agroquímicas transnacionais como Monsanto, Bayer, Syngenta, Pioneer e Dow Agrosience tratan de controlar a agricultura do mundo a través das variedades transxénicas. Os plans destas corporacións son converter a produción agrícola e alimentaria mundial nun grande experimento xenético, totalmente dependente das súas sementes patentadas, destruindo os modelos agrarios baseados na soberanía alimentaria e no libre intercambio de sementes. (Greenpeace)
- 4 Durante os anos decorridos desde que os transxénicos saíron ao mercado (1998), os cultivos tradicionais e os biolóxicos víronse contaminados por transxénicos. E foron os agricultores os que tiveron que pagar as consecuencias. A “coexistencia” non é posíbel.
- 5 Representan un risco para a saúde: potencialmente poden implicar novas alerxias, aparición de novos tóxicos, diminución na capacidade de fertilidade (en mamíferos alimentados con OMGs), contaminación de alimentos, problemas en órganos internos, etc. (Ver <http://www.ecologistasenaccion.org/article20452.html>)
- 6 A primeira consecuencia observábel no medio ambiente é a desertización, e xunto a ela, a perda da biodiversidade dos ecosistemas existentes.



- 7 Os cultivos transxénicos non alimentan o mundo. O 99,5% de agricultores e agricultoras non os cultivan.
- 8 Por un lado, ao requirir menos mans de obra o cultivo de soia, e ao estar desprazando outros cultivos en busca de maior rendemento, moitos agricultores e empregados agrícolas foron expulsados do campo. Por outro, as empresas que monopolizan o seu cultivo (Sintenta, Bayer e Basf, Agrobiotech, Dow Chemical, Limagrain, AstraZeneca, Monsanto, Dupont, Novartis e Adventis), que nun principio outorgaban as súas sementes sen maiores contradicións, hoxe posúen regulamentos e contratos que son imposíbeis de evitar, encerrando os agricultores nun círculo vicioso que os somete aos seus intereses, isto é, a que teñan que lles comprar sempre as súas sementes e os correspondentes fertilizantes ou insecticidas.

Tamén podería introducir o que ocorre noutras zonas en que foron implantados cultivos intensivos:

Raquel Vásquez

Coordinadora da Asemblea de Mulleres Rurais.

Está a nos afectar porque os monocultivos son palma africana, cana, ananás... Aféctanos a través da contaminación, porque toda a súa produción é tratada con químicos, e despois está o desvío dos ríos cara ás súas parcelas. No tempo de chuvia forte, a mudanza do curso dos ríos provoca inundacións. Agora estamos a ter pragas moi fortes. As avio-netas fumigan e ese veneno que hipoteticamente vai ás plantacións dispérsase no ambiente, provocando doenzas, grans na pel, alerxias... Se non os vacinamos, os animais morren. (...) se comen herbas, ás veces están contaminadas. Iso vai contra a seguridade alimentaria. O ano pasado, a praga que fixo que a milpa (millo) se perdese, e despois as inundacións, acabaron de podrecelo todo. Retiramos millo podre que non se podía consumir. Ao non ter millo, vémonos obrigados a comprar millo de importación, moitas veces podre ou contaminado. Estamos a propor tamén ao Goberno que se hai produción de millo haxa garantía e se reserven eses alimentos. Ademais, como dicía antes, as terras están bastante tocadas, non producen como antes. Entón, a xente vese obrigada a comprar outros produtos que non son os nosos. Estamos bombardeados por produtos que non son da nosa canastra. Non queremos depender de produtos importados. Os que temos terra, o que queremos é producir, mais non queremos experimentar con cousas estrañas, como por exemplo con feixón que, ademais, posibelmente é transxénico... Porque aquí tamén hai coñecemento do que queremos sementar. En lugar de traernos produtos que non son nosos, que nos axuden a reactivar a produción de acordo co que di a comunidade. (IO)



Juan

Veciño da vila, xubilado do campo, filántropo... Vive nel desde sempre e quere que a xente fique na súa vila en lugar de emigrar á cidade, e evitar o perigo de que termine converténdose nunha vila abandonada. Ten a sabedoría popular da experiencia e coñece ben a historia do campo, porque, ademais de tela vivido nas súas propias carnes, se preocupou de investigar a situación da agricultura no mundo.

Saberes:

- 1 A agricultura tradicional e de subsistencia baseada en tracción animal, intercambio e mellora das sementes por selección e híbridos naturais, adubos animais, coidado da terra, técnicas tradicionais de almacenaxe dos produtos.
- 2 A revolución verde, que representou a dependencia da tracción mecánica, sementes híbridas comercializadas, uso dos fertilizantes e praguicidas coa consecuente dependencia do petróleo, erosión e contaminación dos solos e da auga...
- 3 Problemas do campo actual:
 - Dependencia do mercado das sementes, que se abre á produción de sementes transxénicas que se venden como máis rendíbeis e coñece a dependencia absoluta que este tipo de sementes implica, e que continúan a ser igualmente dependentes de fertilizantes e praguicidas.
 - Os problemas medio ambientais que se relacionan co cada vez menos previsíbel comportamento do tempo atmosférico e o ciclo das estacións (mudanza climática), a contaminación dos solos e da auga, que fai que a terra sexa cada vez menos produtiva.
 - As subvencións agrícolas (PAC) favorecen os grandes terratenentes, que levan o 75 % das mesmas –moitos deles asociados a grandes empresas do sector agrario–, sendo só o 25% as que reciben unha maioría de pequenos agricultores (que representan o 84% do total de produtores).
 - As grandes distribuidoras, moitas delas vinculadas ás grandes empresas agrícolas, esixen aos produtores máis por menos, afundindo os prezos na orixe a uns niveis que deixan de ser rendíbeis. Juan pensa que estas grandes distribuidoras son as responsábeis directas da profunda mudanza sufrida polo mercado agrícola. (Nalgúns produtos, a diferenza entre o que se paga na orixe e o que custa ao consumidor chega até un 500%).
- 4 Parécelle interesante ter en conta a alternativa do cultivo ecolóxico, xa que é o que se acerca máis ao cultivo tradicional que coñeceu de mozo, mais é consciente do grave problema de facer convivir os cultivos ecolóxicos cos cultivos transxénicos, pois os ecolóxicos tenden a contaminarse cos transxénicos, facendo perder aos primeiros a certificación ecolóxica.

Web que propón unha situación parecida á proposta pola actividade:

http://www.oei.es/salactsi/uvalle/gde_tema12.htm