



Meninas do Barrio de Canido (Ferrol-Galiza)

© UDC

Unha experiencia de ecoauditoría escolar sobre a dilapidación de alimentos no ámbito universitario

Ecoaudit school experience on the squandering of food at the university level

M^a Jesús Vázquez Penedo e Blanca Puig. Universidade de Santiago de Compostela. (Galiza-España)

Resumo

Preséntase unha experiencia de ecoauditoría escolar sobre a dilapidación de alimentos e a pegada alimentaria no ámbito universitario. O traballo situáse nunha visión de ecoauditoría como proceso de aprendizaxe e de participación, que posibilita a reflexión e actuación directa sobre diversos problemas ambientais. A ecoauditoría sobre dilapidación de alimentos realizouse cun grupo de mestres e mestras en formación cursando a materia de educación ambiental. A experiencia posibilitou a aprendizaxe por parte dos futuros docentes das ecoauditorías como recurso para traballar a educación ambiental usando un enfoque baseado na resolución de problemas.

Abstract

This paper addresses a scholar eco-audit about food waste and footprint carried out with a group of primary pre-service teachers studying environmental education. The study is embedded within a vision of eco-audit as a learning and participation process that involves the reflection and participation in the resolution of diverse environmental problems. This experience promotes primary pre-service teachers' learning about eco-audit as a resource to address environmental education using an approach based on problem resolution.

Palabras chave

Ecoauditoría, dilapidación de alimentos, pegada alimentaria, formación de profesorado.

Key-words

Eco-audit, food waste, footprint, teaching training.

Introdución

Cerca de mil millóns de persoas padecen fame crónica no mundo (FOLEY, 2012), póren, paradoxalmente, unha alta proporción dos alimentos, antes de ser consumidos, remata nos contedores.

O autor J.A. FOLEY (2012) afirma que a humanidade debe facer fronte a tres grandes retos: a) garantir unha nutrición axeitada a toda a poboación mundial; b) duplicar a produción de alimentos e, c) acadar ambos obxectivos de maneira sustentable. Cabe preguntarse, como sinala o autor, se a solución ao problema da soberanía alimentaria pasa por aumentar a produción de alimentos. A agricultura, tal e como está concebida hoxe en día, como grandes extensións de cultivos, constitúe o principal problema ambiental (FAO, 2011). É fonte de contaminación das augas, do aire, diminúe a biodiversidade do planeta, e ademais, causa desigualdades sociais.

Neste artigo preséntase unha experiencia de ecoauditoría escolar centrada nas problemáticas da dilapidación e da pegada alimentaria. A ecoauditoría, desenvolvida cun grupo de mestras e mestres de primaria e infantil en formación, pretende: por unha banda, promover a toma de conciencia sobre a magnitude do problema da pegada alimentaria; e por outra banda, formar aos futuros docentes na metodo-

loxía de ecoauditoría para a resolución de problemas.

O artigo presenta un exemplo de cómo abordar a problemática da pegada alimentaria desde un enfoque da educación ambiental para a acción e a participación (LUCAS, 1979).

A magnitude do problema da dilapidación de alimentos

A Organización das Nacións Unidas para a Alimentación (FAO) define como “dilapidación de alimentos” os comestibles destinados ao consumo humano que se desperdician por descomposición ou por desaproveitamento (FAO, 2012). É dicir, inclúense tanto as perdas de alimentos tras a súa colleita, como os desperdicios producidos nas diferentes fases de produción, distribución e consumo (MONTAGUT e GASCÓN, 2014). Esta perda e desperdicio de alimentos non é unicamente unha cuestión ética, senón tamén un problema ambiental con consecuencias graves no planeta (MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN E MEDIO AMBIENTE, 2014; MONTAGUT e GASCÓN, 2014).

O autor T. STUART (2011), experto en dilapidación de alimentos, pon de relevo no seu libro *Despilfarro: el escándalo global de la comida*, o feito de que os alimentos sexan

considerados como artigos desbotables no mundo desenvolvido, ignorándose o seu impacto medioambiental e social.

Segundo as cifras da FAO, 925 millóns de persoas no mundo corren risco de desnutrición, e, en contraposición, aproximadamente unha terceira parte da produción de alimentos destinados ao consumo humano pérdense ou desperdiciáanse anualmente en diferentes lugares do mundo por motivos diversos (FAO, 2011). Deste tercio da produción mundial de alimentos desaproveitados, na Unión Europea (UE) dilapidáanse cada ano 89 millóns de toneladas de comida en bo estado, dos cales, 8 millóns en España (MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN E MEDIO AMBIENTE, 2013).

O estudo *“Preparatory Study on food waste across EU 27”*, realizado polo *BIO Intelligence Service*, sinala que España é o sexto país europeo que máis comida desperdicia (7,7 millóns de Tm) (COMISIÓN EUROPEA e *BIO INTELLIGENCE SERVICE*, 2010). Os medios atribúen un maior impacto á fase de distribución de alimentos, dato que non se corresponde con estudos anteriormente citados. A distribución non é o punto da cadea na que se produce un maior desperdicio. Segundo este estudo, o 42% das perdas e desperdicios alimenticios no contexto europeo proceden dos fogares (MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, 2013), polo que os consumidores son os principais responsables.

A nosa proposta sitúase en liña con STUART (2011), que propón como primeira liña de acción para abordar o problema da pegada alimentaria, diminuír os desperdicios producidos polos propios consumidores.

Educación ambiental, sustentabilidade e soberanía alimentaria

Partimos dunha visión de Educación Ambiental como *“proceso que consiste en achegar ás persoas a unha comprensión global do medio ambiente para elucidar valores e desenvolver actitudes e aptitudes que lles permitan adoptar unha posición crítica e participativa respecto ás cuestións relacionadas coa conservación e correcta utilización dos recursos e a calidade de vida”* (Novo, citado en MUÑOZ, 1996).

Dentro desta perspectiva, consideramos que a educación ambiental debe traballarse de maneira continua, e non de maneira illada en determinados momentos. Trátase dunha educación ambiental que pon o énfase na sensibilización ante problemas do medio, na adquisición de coñecementos, na clarificación de valores, e no desenvolvemento de aptitudes para resolver ditos problemas. Preténdese promover unha conciencia crítica que posibilite modelos sociais e estilos de vida alternativos (CARIDE e MEIRA, 2001). A nosa proposta enmárcase

nunha visión de educación ambiental como ferramenta de cambio e práctica social transformadora (Novo, 2009), que posibilita a toma de conciencia e a participación na resolución de problemas ambientais.

A nosa proposta de ecoauditoría aborda dúas cuestións que están estreitamente vinculadas, a pegada e a soberanía alimentaria, partindo da análise do problema da dilapidación de alimentos.

A soberanía alimentaria é unha noción que amplía a idea de seguridade alimentaria, centrada en asegurar os alimentos imprescindibles para toda a poboación. Este termo fai referencia ao dereito dos territorios a definir as súas políticas agrarias e alimentarias. Constitúe un marco para análise do problema da fame mundial e os problemas da agricultura no século XXI (MONTAGUT e DOGLIOTTI, 2006).

Situámonos nunha visión de ecoauditoría como proceso de aprendizaxe e de participación, que posibilita a reflexión e actuación directa sobre diversos problemas ambientais (GARCÍA e LÓPEZ, 2004). A ecoauditoría permite:

- a) identificar e analizar problemas ambientais,
- b) reflexionar sobre a nosa propia acción e asumir parte da nosa responsabilidade sobre os problemas ambientais, e
- c) desenvolver competencias sociais relacionadas cunha cidadanía crítica.

A experiencia da ecoauditoría sobre desperdicio e pegada alimentaria

Contexto, participantes e obxectivos de aprendizaxe

A experiencia desenvolveuse dentro do ámbito universitario, na formación inicial de profesorado de primaria e infantil. Participaron un grupo de 31 estudantes de 4º curso que cursaban a materia de educación ambiental. A ecoauditoría impleméntouse durante os meses de Abril e Maio do curso escolar 2014-2015, no marco dunha bolsa SPIU (*Sostenibilidade, Participación e Integración Universitaria*) do Plan de Desenvolvemento Sostible da USC. A proposta pretende servir como experiencia formativa a futuros docentes en materia de ecoauditorías e como aproximación a análise dos problemas da dilapidación e da pegada alimentaria.

Os obxectivos didácticos son:

- a) Identificar os problemas do desperdicio e pegada alimentaria.
- b) Tomar conciencia sobre a magnitude das problemáticas do desperdicio e pegada alimentaria.
- c) Desenvolver competencias para analizar criticamente o problema da pegada e do desperdicio

d) Propoñer e deseñar un plan de acción a nivel educativo para abordar o problema da pegada no contexto da facultade.

Fases da ecoauditoría

A ecoauditoría consta de tres fases (figura 1): fase 1, diagnose do problema; fase 2, deseño dun plan de acción; fase 3, posta en marcha do plan.

Fase 1, **diagnose**: céntrase na identificación do problema existente por parte do alumnado. O alumnado responde de maneira individual a un cuestionario sobre o consumo de produtos das máquinas expendedoras. O cuestionario, titulado “Sabes o que comes?” está dividido en tres grandes bloques de contidos referidos a hábitos de consumo, produtos e residuos.

Os resultados obtidos mostran que máis da metade dos participantes afirman con-

sumir produtos das máquinas e oito dos 31 estudantes analizan a etiquetaxe dos produtos. A maioría das persoas respondentes sinalan que estes produtos non atenden a criterios ecolóxicos, argumentando que se trata de produtos envasados que xeran gran cantidade de lixo. As propostas que fan para reducir o volume de residuos polo consumo de produtos das máquinas inclúen a eliminación dos envase ou a utilización de embalaxes reutilizables. A maioría propoñen como medidas que facilitarían a separación de residuos ou envases, aumentar o número de contedores e situalos próximos ás máquinas.

Os resultados obtidos no cuestionario foron postos en común nunha sesión posterior cos participantes.

Fase 2, **deseño do plan de acción**: realízase en tres sesións. Comprende en primeiro lugar a planificación de propostas de

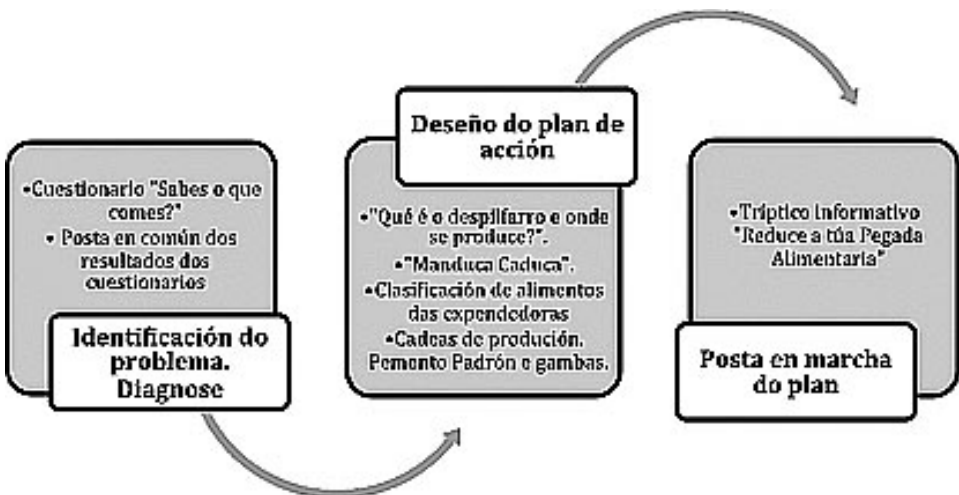


Figura 1. Fases da ecoauditoría. Esquema adaptado de “A ecoauditoría escolar” (GARCÍA e LÓPEZ, 2004)

mellora; en segundo lugar, a determinación de posibles actuacións e, en terceiro lugar, o deseño dun plan de acción. Na sesión inicial desenvólvese unha primeira actividade que pretende identificar as ideas do alumnado sobre o desperdicio. Esta actividade integra o visionado do documental “*Manduca Caduca*” (<http://www.rtve.es/alcarta/videos/el-escarabajo-verde/escarabajo-verde-manduca-caduca/1252795/>) entorno ao cal se realiza un debate.

A segunda actividade consiste en clasificar diversos alimentos das máquinas expendedoras e analizar as etiquetas destes produtos.

A terceira actividade comprende a elaboración de cadeas de produción de dous alimentos de elaboración moi distinta. Un alimento de produción local, o pemento de Padrón, de menor impacto ambiental; e as gambas, producidas no estranxeiro e cun maior impacto ambiental. A figura 2 mostra un exemplo de cadea de produción do pemento de Padrón confecciona-

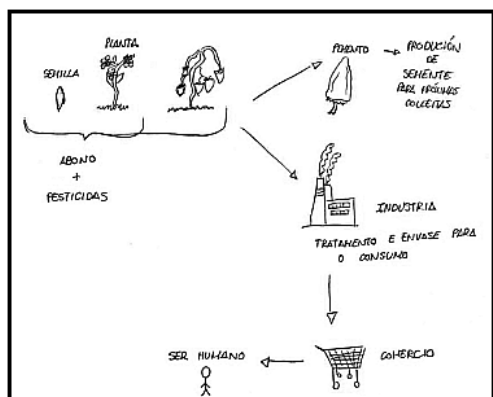


Figura 2. Cadea de produción pemento de Padrón elaborada polo grupo A.

da por un dos grupos; e a figura 3 amosa a cadea de produción das gambas.

Fase 3, **posta en marcha do plan de acción**: orientase cara a aplicación práctica do plan de acción.

Esta fase realízase en dúas sesións encamiñadas a creación dun tríptico que reúna as ideas fundamentais recollidas durante todo o proceso da ecoauditoría sobre a dilapidación de alimentos, a súa pegada e aos sistemas alimenticios sostibles. O obxectivo central é propiciar a participación activa e reflexión conxunta a través da creación de material divulgativo co fin de dar a coñecer a problemática e concienciar sobre a mesma ao resto da comunidade educativa universitaria. Esta actuación é levada á práctica por medio da asemblea e do traballo en pequenos grupos. A busca e posterior elaboración de información xira ao redor de varios eixes de contidos como son a definición da pegada alimentaria e os problemas derivados da mesma; que é o desperdicio e a alimentación sustentable; e as posibles alternativas de actuación para reducir dita pegada.

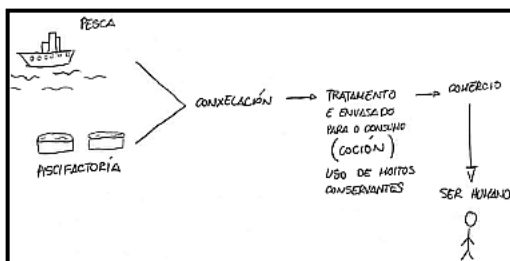


Figura 3. Cadea de produción das gambas elaborada polo grupo B.

QUE PODES FACER?

- *Planifica adecuadamente o teu menú semanal e merca só o necesario.*
- *Consumo produtos frescos, de tempada, e evita os procesados.*
- *Intenta cocinar só o necesario, e se hai sobras, aprotéctas!*
- *Presta atención ó etiquetado dos produtos que consumas.*
- *Se comas fóra de casa, e che sobra comida, pide envases para levar.*
- *Cando merques produtos frescos, non te deixes influenciar só pola aparencia.*

Para saber máis:
www.renovedaperdidos.es
www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/

TIRAS O QUE NON COMES, PERO COMERÍAS O QUE TIRAS?

Oficina de Desenvolvemento Sostible da USC
 Vicearía de Estudantes, Cultura e Responsabilidade Social

Desenvolvido polo alumnado de Educación Ambiental e a súa Biblioteca do curso 2014/15, baixo a guía da docente Blanca Puig e a docente SPUU M^a Jesús Vázquez Prieto.



REDUCE A TÚA PEGADA ALIMENTARIA



POR UNHA ALIMENTACIÓN RESPONSABLE

1. QUE É A PEGADA ALIMENTARIA?

A **pegada alimentaria** pode definirse como a área do planeta necesaria para xerar recursos e aminorar os residuos asociados a noia alimentación. Esta noção engloba tanto o consumo sustentable como o desperdicio alimentario.

O 28% da superficie agrícola mundial emprégase anualmente para producir alimentos que se perden ou desperdician.

O **desperdicio alimentario** enténdese como os alimentos que sendo aptos para o consumo humano e tendo valor como recurso nutritivo, son descartados ou non consumidos.

2. SABIAS QUE?

- Un tercio dos alimentos que se producen para o consumo humano nunca chega as nosas mesas.
- O 11% da poboación mundial non ten suficientes alimentos para sobrevivir; mentres que en Europa temos case o dobre de comida que requiren as necesidades nutricionais da noia poboación.
- Os 1300 millóns de toneladas de desperdicios de alimentos non se provocan perdas económicas, senón que afectan ó clima, ó auga, ó terra e á biodiversidade.

3. SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTIBLES

A FAO integra baixo o concepto de promoción de sistemas alimentarios sostibles un enfoque para reducir as perdas e desperdicios alimentarios. Este termo abarca:

- Unha dieta nutritiva e, que ó mesmo tempo, protexe a capacidade das xeracións futuras de satisfacer as necesidades alimentarias.
- Emprego de recursos de forma eficiente en todas etapas.
- Transformación dos residuos en fertilizantes ou enerxía de valor.
- Control das perdas durante a produción, procesamento e almacenamento dos alimentos.

E OS CONSUMIDORES..... poden contribuir a estes sistemas sostibles escollendo dietas máis equilibradas e minimizando o desperdicio dos alimentos.

Figura 4. Tríptico elaborado polo alumnado.

Consideración finais

A ecoauditoría constitúe unha metodoloxía que posibilita a implicación e a toma de conciencia dos suxeitos ante os problemas ambientais. Esta experiencia de ecoauditoría sobre a dilapidación de alimentos posibilitou a aprendizaxe por parte dos futuros docentes das ecoauditorías como recurso para traballar a educación ambiental usando un enfoque baseado na resolución de problemas. Alén disto, permitiu aos futuros docentes analizar unha problemática socio-ambiental, sobre a que existe, como manifestaron os participantes, pouca información nas escolas. Os participantes, manifestaron interese pola problemática da dilapidación de alimentos e ideas confusas sobre o que se considera un alimento sustentable. No cuestionario inicial sobre o consumo de alimentos da máquina expendedora do seu centro, a maioría manifestou non analizar a composición e o envase dos produtos que consumen desde o punto de vista ambiental. A maioría non aplican criterios ecolóxicos para seleccionar ou decidir que consumir.

Malia que non foi posible realizar a fase 3 da ecoauditoría, de seguimento e a avaliación da experiencia, podemos concluír que os participantes cambiaron a súa posición tras a realización das actividades da ecoauditoría. Destacamos o feito de incorporar nos seus argumentos criterios

ecolóxicos e de sustentabilidade para o consumo, que non mencionaban no cuestionario inicial. Unha implicación educativa é a necesidade de desenvolver experiencias que involucren ao alumnado na análise e na resolución de problemas ambientais mediante un enfoque de educación ambiental “para” a participación.

Bibliografía

- CARIDE, A. e MEIRA, P. (2001). *Educación Ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Editorial Ariel.
- COMISIÓN EUROPEA y BIO INTELLIGENCE SERVICE (2010). *Preparatory study on food waste across eu 27*.
- FOLEY, A. (2012). Alimentación sostenible. *Investigación y Ciencia*, 424, 54-59.
- GARCÍA, J.A. e LÓPEZ, R. (2004). *A ecoauditoría escolar*. Santiago de Compostela: Consellería de Medio Ambiente, Xunta de Galicia.
- LUCAS, A. (1979). *Environment and environmental education: conceptual issues and curriculum implications*. Melbourne: Australian International Press and Publications.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2014). *Guía práctica para el consumidor: cómo reducir el desperdicio alimentario. “Buen provecho”*. Madrid.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2013). *Estrategia “Mas alimento, menos desperdicio”. Programa para la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario y la valorización de los alimentos desechados*. Madrid
- MONTAGUT, X. e DOGLIOTTI, F. (2006). *Alimentos globalizados. Soberanía alimentaria y comercio justo*. Barcelona: Icaria.
- MONTAGUT, X. e GASCÓN, J. (2014). *Alimentos desperdiciados. Un análisis del derroche alimentario desde la soberanía alimentaria*. Barcelona: Icaria.
- MUÑOZ, M.C. (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 13-74. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

- NOVO, M (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, número extraordinario 2009, 195-217.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO). (2011). *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura Cómo gestionar los sistemas en peligro*. Roma.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO). (2011). *Perdidas y desperdicio de alimentos en el mundo. Alcance, causas y prevención*. Düsseldorf, Alemania
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO). (FAO). Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente (2012). *Huella del despilfarro de alimentos contabilidad ambiental de las pérdidas y desperdicio de alimentos*. Documento de exposición de conceptos
- STUART, T. (2011). *Despilfarro: el escándalo global de la comida*. Madrid: Alianza.