

AmbientalMente

sustentable

Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental



 **xaneiro-decembro 2012**

ano VII, volume I-II, números 13-14

Ambiental **Mente** sustentable

Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental

**Un ollar estratéxico sobre a práctica e
a investigación en educación ambiental**

xaneiro-decembro 2012

ano VII, volume I, números 13-14



CEIDA
CENTRO DE EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA E DIVULGACIÓN
AMBIENTAL DE GALICIA



Servizo de Publicacións.
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Consello de dirección

Carlos VALES VÁZQUEZ (CEIDA)
Araceli SERANTES PAZOS (Universidade da Coruña-CEIDA)
Michèle SATO (GPEA-Universidade Federal do Mato Grosso)

Consello de redacción

Ana Belén PARDO CEREJO (CEIDA)
Regina Aparecida SILVA (GPEA)

Edita

Servizo de Publicacións da Universidade da Coruña
e CEIDA

Consello científico asesor

Javier BENAYAS DEL ÁLAMO Universidade Autónoma de Madrid (ES)
Aidil BORGES Instituto Superior de Educación de Cabo Verde (CV)
Susana CALVO ROY Ministerio de Medio Ambiente (ES)
José Antonio CARIDE GÓMEZ Universidade de Santiago (ES)
Oscar CID FAVÁ Universidade Rovira i Virgili (ES)
José M^a de P. CORRALES VÁZQUEZ Universidade de Estremadura (ES)
Edgar GONZÁLEZ GAUDIANO Universidade Veracruzana (MX)
José GUTIÉRREZ PÉREZ Universidade de Granada (ES)
Enrique LEFF SIMMERMAN Universidade Autónoma de México (MX)
Pablo A. MEIRA CARTEA Universidade de Santiago (ES)
Isabel C. DE MOURA CARVALHO Universidade Luterana (BR)
Pablo RAMIL REGO Universidade de Santiago (ES)
Michèle SATO Universidade Federal de Mato Grosso (BR)
Lucie SAUVÉ Universidade de Quebec (CA)
Araceli SERANTES PAZOS Universidade da Coruña (ES)
Marcos SORRENTINO Universidade de São Paulo (BR)
Carlos VALES VÁZQUEZ CEIDA (ES)

Imprime

Rodi Artes Gráficas

Deseño e maquetación do interior

Araceli SERANTES PAZOS

Depósito Legal C-3317-2006
ISSN 1887-2417
ISSN electrónico 2386-4362

Fotografías do número 13-14

Araceli Serantes

AmbientalMente

sustentable

Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental
Revista semestral, ano VII, vol. I, n° 13-14
xaneiro-decembro 2012

ambientalMENTEsustentable é unha publicación semestral de ciencias sociais, con carácter interdisciplinar (ciencias da educación, socioloxía, ciencias económicas, ciencias da natureza, ciencias da saúde, ciencias químicas, enxeñaría civil e arquitectura, ciencias xurídicas, enxeñaría informática e ciencias físicas e matemáticas) editada polo Grupos de Investigación "Política Educativa, Historia e Sociedade" da Universidade da Coruña (Galicia-España), "Educação Ambiental, Comunicação e Arte" da Universidade Federal do Mato Grosso (Brasil) e o Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia (CEIDA) co apoio do Servizo de Publicacións da Universidade da Coruña.

Os obxectivos da revista son: divulgar as achegas de carácter científico que desde as distintas áreas do coñecemento se están a facer no ámbito da educación ambiental, abordar temas socioambientais de actualidade e presentar propostas anovadoras nas que se sumen investigación e acción, reflexión teórica e xestión.

A revista admite colaboracións en calquera idioma, mais serán publicadas en galego ou portugués.

Catálogos en que está incluída a revista:

Dialnet. Universidade da Rioxa
<http://dialnet.unirioja.es>

Latindex. Sistema Rexional de Información en Liña para Revistas Científicas de América Latina, o Caribe, España e Portugal
<http://www.latindex.unam.mx>

REBIUN. Rede de Bibliotecas Universitarias
<http://rebiun.absysnet.com>

SIAM. Base de datos de publicacións da Consellaría de Medio Ambiente e DS da Xunta de Galicia
<http://www.siam-cma.org>

DICE. Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas. <http://dice.cindoc.csic.es/>

Subscripcións

Centro de Documentación Domingo Quiroga-CEIDA
Castelo de Santa Cruz, s/n
15179 Liáns-Oleiros (A Coruña)
Tel: 0034 981 630 618
documentacion@ceida.org

Revista electrónica

www.ambientalmente.es

ÍNDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *Mapeamento social participativo: mundos entre a pesquisa participativa e o ativismo ecológico*

Participatory Social Mapping: worlds between educational research and ecological activism

Regina Silva, Michelle Jaber e Michèle Sato. Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA). Universidade Federal de Mato Grosso (Brasil)

25 *Fundamentos teóricos da sustentabilidade urbana*

Theoretical foundations of urban sustainability

Dana Aly López Solís. Universidade Autónoma de México (México)

TRAXECTORIAS E RETOS

43 *Indicadores de calidade para a avaliación diagnóstica de Centros de Educación Ambiental*

Qualitative Indicators for the Environmental Education Centers's avaluation

Francisco Álvarez e José Gutiérrez. Universidade de Granada (España)

63 *Fontenatura: un proxecto de dinamización sustentable para o concello da Fonsagrada. O patrimonio natural e cultural como base para o desenvolvemento endógeno*

Fontenatura: a project of dynamization sustainable for the town hall of Fonsagrada.

The natural and cultural heritage as a basis for the endogenous development

Laura Díaz Barrero. Universidade de Santiago de Compostela (Galiza-España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

83 *Alfabetización científica e educación ambiental a través do humor gráfico*

Scientific literacy and environmental education through the graphic humor

*María Escudero Cid*¹ e *M^a Carmen Cid Manzano*². 1. CIECEM_ Universidade de Huelva, 2. IES Otero Pedrayo- Galiza (España)

91 *A escritura creativa. Creación literaria e natureza*

Creative writing. Literary creation and nature

Eloy Cabado Lombán. Universidade de Santiago de Compostela (Galiza-España)

DOCUMENTOS

105 *Carta da Terra. UNESCO*

113 Normas de publicación

114 Boletín de subscripción

115 Índice dos números publicados

Presentación do número

A educación ambiental, como disciplina e como ámbito de intervención educativa, precisa revisar a súa práctica e fomentar a investigación para seguir avanzando.

No presente número da revista recóllense algunhas aportacións neste sentido, de cara a manter certas prácticas que desde o ámbito académico e científico –desde a avaliación e a investigación– considéranse valiosas e oportunas, e de presentar outras máis anovadoras que permiten seguir abrindo novas vías de cara a enfrontarnos aos problemas ambientais desde a educación e a comunicación.

Distintos autores convidan, a través da súa reflexión e experiencia, a utilizar recursos pouco convencionais, como o humor gráfico (co poder da ironía e da simplicidade para retratar e denunciar algúns aspectos da nosa realidade) ou a escritura creativa (que fomenta a observación, a comunicación, a reflexión...).

Desde o punto de vista da investigación aplicada, destacamos dúas propostas: o mapeamento social participativo, como unha estratexia de intervención que fomenta a participación da comunidade na resolución de problemas ambientais e, a proposta de indicadores para a avaliación diagnóstica dos equipamentos para a educación ambiental, instrumento que permite ao tempo unha valoración interna polo equipo e unha desde fóra por parte de axentes externos.

A revista conta tamén con dúas aportacións teóricas, unha de corte máis académico, de revisión sobre a sustentabilidade urbana e, outra máis propositiva, de desenvolvemento endógeno a partir dos recursos naturais e culturais dun municipio.

Unha vez máis, estamos seguros que comunicar as reflexións, os traballos desenvolvidos, os retos comúns e individuais, os acertos e os erros, son unha forma de facer un patrimonio común no ámbito da educación ambiental, que permitirá a outros actores intervir con criterio na mellora do noso medio humano e natural.

Consello de Dirección



Tuiuiús na Transpantaneira (Cuiabá-Brasil)

© Araceli Serantes

Mapeamento social participativo: mundos entre a pesquisa educativa e o ativismo ecológico

Participatory Social Mapping: worlds between educational research and ecological activism

Regina Silva, Michelle Jaber e Michèle Sato. Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). (Brasil)

Resumo

O lócus dessa pesquisa é o Estado de Mato Grosso-Brasil, um território que oferece-nos inúmeras belezas naturais e rica biodiversidade somada a um vasto mosaico de identidades que forma uma grande rede tecida por grupos sociais que se espalham pelo Estado e lutam por uma vida digna em um ambiente preservado. Contrastam nesta paisagem os resultados da busca incessante pelo crescimento econômico, centrada na atividade econômica do agronegócio, caracterizado por contínuas áreas de monocultura, destinando grande parte da produção à exportação. Esse modelo é também, comumente, caracterizado pela concentração de terras, convertendo gigantescas áreas de florestas em monoculturas, em pecuária, em usinas hidrelétricas e em outras atividades que visam o lucro imediato, expropriando grupos sociais vulneráveis e provocando significativos conflitos socioambientais. O objetivo deste artigo é apresentar uma compreensão dessa dinâmica tão diversa que se faz presente neste território, em fecundo diálogo com a construção do “Mapa dos grupos sociais de Mato Grosso” e do “Mapa dos conflitos socioambientais de Mato Grosso”. Estes mapeamentos foram propostos e concretizados pelo Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) com a importante contribuição de diversos parceiros. Para isso, elaboramos uma metodologia inovadora denominada Mapa Social, que se fundamentou nas autonarrativas de diferentes grupos sociais. Os resultados apresentados oferecem um panorama da situação atual, um retrato – mesmo que temporário – dos diferentes grupos sociais e conflitos que pulsam nos territórios de Mato Grosso. Inscritos em uma Educação Ambiental que almeja a transformação social com responsabilidade ecológica, apontamos como essa pesquisa vem tornando-se um referencial aos pesquisadores, aos governos e a sociedade civil. A educação ambiental em diálogo com o mapa social vem reforçar a valorização da cultura, na ousadia da reconstrução de sociedades sustentáveis, que ressignifique valores como justiça ambiental, pertencimento e democracia.

Abstract

The locus of this research is the State of Mato Grosso, Brazil, an area that offers many natural beauties and rich biodiversity coupled to a mosaic of identities that form a large network woven by social groups that spread across the state and fight for a decent life in a protected environment. Contrast this landscape results from relentless pursuit of economic growth, economic activity centered on agribusiness, characterized by continuous monoculture areas, most of the production destined for export. This model is also commonly characterized by the concentration of land, converting huge areas of forests into monoculture in farming, in power plants and other activities aimed at immediate profit, expropriating vulnerable social groups and causing significant environmental conflicts. The aim of this paper is to present an understanding of these dynamics so different that is present in this territory, in fruitful dialogue with the construction of "Map of the social groups of Mato Grosso" and "Map of socioenvironmental conflicts of Mato Grosso." These mappings have been proposed and implemented by the Research Group on Environmental Education, Communication and the Arts (GPEA) of the Federal University of Mato Grosso (UFMT) with the important contribution of many partners. For this purpose, we developed an innovative methodology called Social Map, which was based on self-narratives of different social groups. The results presented provide an overview of the current situation, a picture - even temporarily - of different social groups and conflicts that pulsate in the territories of Mato Grosso. From an Environmental Education which aims at social transformation with ecological responsibility, we point out how this research has become a reference for researchers, governments and civil society. Environmental education in dialogue with the social map reinforces the value of culture, in the daring idea of reconstructing the sustainable societies that re-signify values such as environmental justice, belonging and democracy.

Palavras-chave

Educação ambiental. Mapeamento social. Invisibilidade.

Key-words

Environmental education. Social mapping. Invisibility.

Os territórios mato-grossenses e a herança predatória

O estado de Mato Grosso localiza-se no centro do Brasil e possui uma rica diversidade ecológica distribuídas nos domínios da Amazônia, Cerrado e Pantanal, além de um peculiar ecossistema chamado de Araguaia. Por um lado, temos uma beleza singular de paisagens naturais e expressões culturais: de abundantes rios misturados com os seres encantados da mitologia indígena do Xingu; de variadas

espécies da biodiversidade e das canções de ninar dos pássaros; da floresta ainda em pé que fornece sementes à arte popular; e de flores e cores que se misturam entre gente e ambiente, em um dos territórios mais fascinantes do Brasil.

Por outro lado, predomina um modelo de vida orientado pela noção desenvolvimentista, que vem transformando a paisagem e lapidando a cultura e a natureza como uma selva de pedra, marcada pela busca incessante pelo crescimento econômico, centrada fortemente na atividade

do agronegócio exportador (ou agricultura empresarial). O território é caracterizado por contínuas áreas de fazendas modernas com grandes extensões de terras, que se dedicam à monocultura, utilizando alta tecnologia, mecanização, irrigação, uso abusivo de agrotóxicos, pouca mão-de-obra e destinam grande parte da produção à exportação. A maior parte da produção de soja não é para consumo humano e aceleram-se os cardápios a base de carne vermelha, colaborando com o crescimento da pegada ecológica mundial. Esse modelo é também caracterizado pela violência de suas práticas de concentração de terras, convertendo gigantescas áreas de matas em monoculturas, em pecuária, em usinas hidrelétricas e em outras atividades que visam o lucro imediato, negligenciando outras formas de vida e provocando significativos conflitos socioambientais.

Este modelo é propalado como a modernização do campo. Entretanto, a dita modernização não passa de uma reprodução de um modelo de mundo-moderno-colonial, pois foi e ainda é promovida sem alterar a estrutura fundiária. Faz-se dominante e usurpador dos ecossistemas e das culturas locais, apresenta-se como “novo”, entretanto, configura-se muito semelhante com os princípios e práticas do antigo sistema colonial de extração de matérias-primas, centrado na produção de monocultura, privilegiando ações de curto prazo para obter lucro (com a

mesma velocidade) e expropriando os povos nativos. *“A violência colonial não se atribui apenas ao objetivo de controlar esses homens dominados, ela procura desumanizá-los”* (SARTRE, 1979). Ou como assevera FREIRE (2000), é um processo que *“desgentifica”* os homens e as mulheres. Um processo desumanizador transformado por máquinas pesadas que arrastam as árvores às plantações da monocultura e que imprimem uma paisagem inóspita de deserto até onde as vistas alcançam.

O processo de dominação dos territórios e das culturas locais faz-se historicamente presente no Brasil. Podemos afirmar que possuímos uma herança predatória advinda do colonialismo mercantilista imposto às Américas. Em uma colonização marcada pela destruição dos nossos biomas e pela expropriação e genocídio de vários povos.

A mesma forma combativa exercida sobre os povos foi também praticada à biodiversidade brasileira. De acordo com o historiador José Augusto PÁDUA (2002) aos olhos dos europeus, acostumados a gerir um espaço de dimensões muito mais modestas, os biomas brasileiros pareciam como horizontes praticamente sem limites e os elementos da natureza como inesgotáveis. Citando uma carta escrita por Pero VAZ CAMINHA em 1500 o historiador explicita essa questão, a exemplo: *“as águas são muitas; infinitas. Em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela*

tudo; por causa das águas que tem!” (p. 55).

A visão de que a natureza era infinita trouxe a saga destrutiva dos ecossistemas, já que predominou e continuou a ser cumprida obstinadamente em vários ciclos econômicos no Brasil, que destacam-se o do pau-brasil, do ouro, do café, da cana-de-açúcar, do látex da borracha, da pecuária e mais recentemente, o da soja. Esses ciclos econômicos foram promovidos nos diversos ecossistemas, pois na medida em que os ambientes eram exauridos, a fronteira exploratória avançava (e ainda avança) em direção a outros ecossistemas ainda intactos, deixando as marcas da violência nos habitats e nos habitantes.

Dirigidos pela concepção hegemônica de desenvolvimento sob a égide do modo de produção capitalista, o sistema produção-consumo ainda segue o *modus operandi* do praticado no Brasil colônia, em que apenas uma minoria controla a economia e dita às regras do mercado, em detrimento de uma grande maioria. Com isso, foram assentando-se as oligarquias garantindo a permanência e praticamente uma perpetuação de latifundiários. Concordamos com PORTO-GONÇALVES (2004) quando afirma que vivemos num mundo-moderno-colonial. Este termo foi lançado por Walter MIGNOLO (2003; 2008) para caracterizar a retórica de poder do universalismo europeu. Essas acepções

se aproximam das teorias pós-coloniais, embasadas principalmente, em Frantz FANON (1979), Homi BHABHA (1994) e Benedict ANDERSON (2008).

Valeria demorar um pouco mais na obra de Alfred CROSBY (1993), um historiador texano que examina o imperialismo ecológico da Europa por meio daquilo que ele intitula de “biota portátil”; ou seja, o conjunto de animais, vegetais e doenças que chegaram junto com as caravelas colonialistas e prejudicaram a biodiversidade local, além da disseminação de várias doenças que dizimaram os nativos. Dividindo o livro em ervas, animais e doenças, CROSBY denuncia as poderosas armas colonialistas, incluindo a ideologia hegemônica, que transformaram o mundo para sempre.

Aproximam-se na consideração da colonização como prática ainda vigente e estampada no contingente de populações marginalizadas. Manifestando-se “*nos grupos étnicos e imigrantes em países do primeiro mundo, passando pelas populações internamente colonizadas, como as populações indígenas da América Latina, até outros grupos de oprimidos em termos representacionais, como as mulheres*” (MACHADO, 2004, p. 20). Afinamos com as teorias pós-coloniais na busca em descrever o mundo moderno a partir da perspectiva do colonizado, ou como afirma GUHA (1996), no repensar a história de um ponto de vista dos subalternos.

É oportuno fazer emergir a visão contemporânea de Aníbal QUIJANO (2005), que declara que o fim do colonialismo não significou o fim da colonialidade, já que na aurora do século XXI, inúmeras atrocidades do colonialismo são praticadas até hoje. Enfrentamos ainda a marca deste processo impositivo e violento de colonização, mais que isso, possuímos a herança predatória na maneira de se relacionar com ambiente compreendido por muitos como mercadoria e recurso. Sobremaneira, herdamos uma herança de extinguir (seja da forma como for) formas distintas de racionalidades não capitalistas.

Destarte, compreender esse processo de uso e de ocupação dos territórios promovido desde o colonialismo até a globalização/modernidade, ainda que de forma breve e sucinta, faz-se imperativamente importante. A gênese histórica desta forma exploratória dos ecossistemas traz a marca indelével da invisibilidade dos grupos sociais, na sangria que determinou a exploração da maioria pela minoria hegemônica.

Assim, escondem-se identidades que estão à mercê deste descaso histórico e da economia hegemônica do agronegócio de Mato Grosso que avançam sobre os ditos “espaços vazios”. Nesses ambientes diversos, coexiste um rico mosaico cultural de identidades, que muitas vezes, estão invisibilizadas ou pouco conhecidas. São muitos grupos sociais que não estão sen-

do contemplados na elaboração de políticas públicas e ficam expostos aos muitos impactos e conflitos socioambientais que marcam o território deste estado brasileiro.

Na tentativa de dar visibilidade a este belo cenário cultural, iniciamos em 2008, uma proposta de construir o “*Mapeamento das identidades e territórios do Estado de Mato Grosso*”. Este projeto foi proposto e concretizado sob a liderança do Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) com a importante contribuição de diversos parceiros principalmente da sociedade civil, além do apoio financeiro de organizações governamentais. Neste percurso, construímos uma metodologia denominada MAPA SOCIAL para evidenciar os grupos sociais do estado com suas identidades e seus territórios, suas culturas e a construção de sentidos; além dos processos de conflitos e injustiças socioambientais. Como resultados desta metodologia foram produzidos o “*Mapa dos grupos sociais de Mato Grosso*” e “*Mapa dos conflitos socioambientais de Mato Grosso*”, elaborados em escala 1:1.500.000.

A necessidade destes mapeamentos nasceu da fragilidade do instrumento territorial proposto no Zoneamento Socioeconômico Ecológico de Mato Grosso (ZSEE-MT) apresentado no ano de 2008 à sociedade mato-grossense. O zoneamento é um instrumento da política nacional

de meio ambiente, criado em 1990, e que visa programar uma política de ordenamento do território nacional, começando pelos estados amazônicos.

Na proposta do zoneamento, embora a nomenclatura “social” estivesse presente, foi possível perceber uma enorme fragilidade, limitando a dimensão social aos aspectos desenvolvimentistas. Percebemos que esta lacuna era causada pela invisibilidade dos grupos que estão às margens da história. Assim, buscando dar visibilidade a estes grupos, o nosso objetivo foi construir coletivamente os mapeamentos supracitados.

A educação ambiental e o mapeamento social: aspectos metodológicos

Partimos do pressuposto que os processos de mapeamentos participativos devem ser elaborados COM e, principalmente, PELAS comunidades e grupos envolvidos. Este é um percurso dialógico importante para a educação ambiental, peculiarmente, por trabalhar temas importantes como a sustentabilidade dos ambientes, suscitando um pensamento e um fazer que busque construir alternativas contra o apregoado único caminho, apresentado pela racionalidade hegemônica da modernidade.

Para o GPEA, a educação ambiental não se limita a sacolas de pano, coleta seletiva de lixo ou proteção às espécies ameaçadas. Herança do movimento da contracultura da década de 60, a educação ambiental no Brasil ganhou contornos sociais densos, essencialmente à construção de modelos alternativos de vida, que fossem economicamente justos, ambientalmente protegidos e socialmente inclusivos. Os legados que desenharam a educação ambiental brasileira fugiram da visão ingênua de uma educação naturalista, potencializando o alicerce político das transformações sociais.

Nos últimos anos, vimos a insurgência das pesquisas com os grupos sociais, como uma nova forma de mobilização expressa nas identidades coletivas de espaços e territórios. Há algumas iniciativas que vêm ampliando os trabalhos de mapeamentos participativos que vêm se configurando em uma importante aliança entre as pesquisas acadêmicas e os movimentos populares.

Para Paulo FREIRE (1987, p.78), “*não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão*”. Complementamos as suas palavras incluindo o silêncio, já que por vezes ele também é um instrumento de luta. Fenomenologicamente, não queremos que a palavra seja melhor que o sigilo, e nem que o trabalho seja a única forma de luta. É na arena da diversidade, ora em silen-

cio ou no grito de guerra, ora na labuta pesada ou no pequeno ócio cotidiano, que a metodologia criada que, denominamos de mapa social, contou com as autonarrativas dos representantes de vários grupos sociais. Optamos pelas narrativas próprias dos sujeitos contra as metanarrativas dominantes que tradicionalmente incorporam os conhecimentos universais em detrimento do local da cultura (BHABHA, 1994), ou das narrativas próprias que constroem as Nações.

A orientação por mapear os grupos e suas condições de vulnerabilidade socioambiental não é uma opção ao acaso e, sim uma escolha identitária das pesquisadoras e seus parceiros. Inspirados em BHABHA (1994), pensamos Mato Grosso a partir de suas margens, nas vivências de suas minorias e seus conflitos socioambientais. Interessou-nos, assim, prognosticar os diferentes grupos sociais, e, além disso, ouvi-los para que, na narrativa de autodenominação compreendêssemos a essência dessas identidades, que constroem diferentes significados de coletivos, nos diferentes biomas mato-grossenses.

Assim, propomo-nos a registrar a autodenominação e as narrativas dos sujeitos pesquisados. Aqui as identidades de resistência que se fazem coletivas são postas na concepção do filósofo Martin BUBER da existência do Outro. Para BUBER (2001) as identidades são delineadas nesse encontro com o Outro e, a alteridade

essencial se instaura somente na relação Eu-Tu, para além da relação Eu-Isso. Em algumas vezes, a emergência, o fortalecimento ou aniquilamento das identidades dos grupos pesquisados, se fazem neste encontro com o Outro. Por vezes, consentido e prazeroso. Em outros momentos, imposto e conflituoso.

O início da pesquisa nos gerou muitas incertezas, mas posteriormente os resultados foram tão satisfatórios que os mapeamentos tornaram-se como uma plataforma de luta na inclusão de identidades em seus territórios. Essa metodologia torna-se extremamente valiosa mediante ao leque de informações que dela podem ser extraídas. Contudo, ressaltamos que há necessidade de um coletivo que assegure sua concreção.

No ano de 2008, o GPEA e seus parceiros na busca de compreender esta paisagem dos grupos sociais e seus conflitos promoveram o I Seminário de Mobilização e Mapeamento Social, que ocorreu em Cuiabá, capital do estado, nos dias 24, 25 e 26 de outubro de 2008. O Seminário reuniu 250 lideranças, oferecendo em um rico cardápio que revelou diferentes culturas: populações quilombolas¹; povos indígenas; comunidades tradicionais;

1 São comunidades de negros, descendentes de escravos refugiados que somente recentemente tiveram seus territórios reconhecidos e suas culturas valorizadas.

seringueiros; extrativistas²; pescadores profissionais/artesanais; retireiros³; pantaneiros⁴; morroquianos⁵; e tantos outros, somando 65 grupos sociais representados no seminário.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas conduzidas por dinâmicas em Grupo de Trabalho (GT) durante o seminário. Foram entrevistados 115 representantes dos grupos sociais presentes, estes estavam divididos em 12 GT de acordo com as 12 regiões de planejamento do Mato Grosso. Buscou-se evidenciar as percepções dos entrevistados sobre suas identidades e seus territórios. Os entrevistados assinalavam a identificação e a localização geográfica de seus grupos e de suas comunidades, em um mapa impresso de acordo com sua região de planejamento. Os mapas eram disponibilizados em escala 1:900.000. Na

2 É importante observar que o extrativismo veio da luta de Chico Mendes, que apregoava contra a noção de propriedade, afirmando que os trabalhadores da borracha conseguiam viver sem a propriedade privada, mas retirariam seus sustentos das terras em comum. Após sua luta, diversas reservas extrativistas foram criadas em vários territórios brasileiros, essencialmente na região amazônica.

3 Comunidades que “retiram” o gado das águas na época da cheia e devolvem ao pasto na época da seca, na dinâmica das águas do Araguaia, noroeste do estado de Mato Grosso, região de áreas úmidas.

4 Habitantes de uma das áreas úmidas mais conservadas do mundo, o Pantanal.

5 São comunidades que habitam uma região frágil de ecossistema de morro, que dá a gênese da identidade “morroquiana”.

continuidade destes estudos, o GPEA e os parceiros desta proposta seguiram realizando consulta a dados secundários, estudos de campo, produzindo os mapas mato-grossenses dos: “grupos sociais” e dos “conflitos socioambientais”, além de reuniões e articulações diversas que culminaram na realização do II Seminário.

O II Seminário foi realizado no ano de 2010, entre os dias 6 a 9 de outubro, na Universidade Federal de Mato Grosso. Este contou com mais de 250 participantes e eles optaram por formar os grupos na expressão de suas identificações e territórios. Foram formados seis GT divididos em Povos Pantaneiros; Povos do Cerrado; Povos Indígenas; Povos Quilombolas; Retireiros do Araguaia; e Agricultores Familiares. A obtenção das informações foi direcionada por questões em formas de entrevistas semiestrutura e abertas. Foram entrevistados 124 representantes dos grupos sociais presentes. A dinâmica também consistia em assinalar a identificação da localização dos grupos mapeados em mapas impressos do Estado. O mapa disponibilizado foi o Mapa da divisão político-administrativa e territorial do Estado de Mato Grosso - ano 2010 - em escala 1:1.500.000. Nesta oportunidade, as informações colhidas e compiladas pelo I Seminário, em 2008, foram disponibilizadas aos participantes para consultas, validação e complementação das informações.

Nos dois seminários, o processo de condução de cada um dos GT, contou com um facilitador e um relator. O facilitador conduzia as discussões nestes grupos aportados pelo roteiro semiestruturado de entrevista, dirigia às atividades e suscitava o debate das questões geradoras, sendo elas: Pertence a algum grupo social? Qual? Como se autodenominam? Há algum outro grupo que você conheça? Qual? As mudanças no local onde você mora causam problemas (conflitos socioambientais)? Quais conflitos? Quais os grupos sociais que estão envolvidos no conflito? Há violência declarada? Quais tipos de violência? Tem ameaças de morte? O relator acompanhava as discussões, anotando os principais pontos narrados e elaborando um relatório final do grupo.

O registro dos dados, durante os seminários, foi realizado pelas respostas anotadas nos roteiros de entrevistas, pelos relatórios de em cada um dos GT, como também, por registro em vídeos e fotografias das diversas atividades realizadas durante os seminários. Além disso, alguns sujeitos da pesquisa que representavam os diferentes grupos sociais foram entrevistados individualmente; estas entrevistas foram registradas por filmagens.

Na realização destes dois seminários reunimos, aproximadamente, 500 participantes. Estes vieram de 54 municípios. Ao total, 70 índios de 19 etnias e terras indígenas estiveram representados, sendo

eles: Apiaká, Bakairi, Bororo, Chiquitano, Kamaiurá, Kanela, Karajá, Kayabi, Kaiapó, Yudjá (Juruna), Munduruku, Panará, Paresi, Rikbaktsa, Terena, Trumai, Txucarramãe, Umutina e Xavante. Foi importante a mobilização do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e Comissão da Pastoral da Terra que propiciou a participação de acampados e agricultores familiares assentados em várias regiões do Estado, particularmente, nos município da região amazônica. Nos dois seminários contamos com representantes dos seringueiros, dos atingidos pela barragem⁶ e dos retireiros do Araguaia, entre diversas outras identidades autodenominadas.

Um de nossos principais desafios iniciava-se no processo de preparação dos seminários. Primeiramente, por meio de consulta informal, identificamos as lideranças dos movimentos sociais, ou das comunidades biorregionais. O segundo momento mais difícil era contatar as pessoas, já que Mato Grosso é o terceiro estado em extensão (906.069 km²) do Brasil, e suas terras longínquas, habitantes de terras indígenas ou de pequenas

6 As usinas hidrelétricas são as principais fontes energéticas no Brasil. Embora limpa, esta tecnologia não é socialmente justa, nem ambientalmente ílesa de causar impactos diversos. Geralmente, os atingidos das usinas são populações ribeirinhas, povos indígenas e comunidades economicamente desfavorecidas, que roubados os locais de se viver, são alojados em outros territórios estranhos. Agravam-se os dilemas sociais e ambientais, e estas comunidades se associam e são chamadas de “atingidos da barragem”.

comunidades; dificultam a comunicação para o convite ao seminário. Nem todos têm acesso à internet e há territórios que a telefonia não funciona adequadamente. Uma terceira dificuldade foi providenciar o transporte, a hospedagem, a alimentação e todos os cuidados de participação das pessoas, tanto para vir como para voltar. Impossível realizar esta missão sem a colaboração de outros participantes do grupo pesquisador, além do auxílio de diversos parceiros da sociedade civil e do governo, este último principalmente no auxílio financeiro dos seminários.

A pesquisa também se inscreveu numa abordagem etnográfica, já que além das paisagens naturais, interessava-nos os modos de vida e as expressões indidentárias destes grupos sociais. Também foram realizadas pesquisas de campo com observações participativas, realização de entrevistas semiestruturadas e não estruturadas, oficinas e reuniões em lócus com alguns grupos pesquisados. Algumas entrevistas mais longas foram possíveis, guiadas por um roteiro que se associava aos objetivos do mapa social. Tivemos também a oportunidade de realizar as entrevistas sob a abordagem totalmente livre, como se velhos amigos pudessem evocar a memória na busca de significados da infância, dos locais de brincadeira, da comida preferida ou da hora do lazer. Enfim, buscamos identificar nas autonarrativas as experiências que tivessem con-

tribuído para a construção indidentária dos grupos sociais, além de conhecer os conflitos e as injustiças que vem envolvendo seus grupos.

O mapa dos grupos sociais e o mapa dos conflitos socio-ambientais fragilidades

Os mapeamentos não têm a pretensão de fechar o conjunto dos conflitos e dos protagonistas que formam as identidades de resistência em Mato Grosso. É, assim, uma história em construção, dinâmica, tecida por continuidades e descontinuidades. Desta forma, este estudo fenomenológico não se trata de um censo e nem mesmo de um levantamento exaustivo, mas de um panorama da situação atual, um retrato – sempre temporário – das identidades e conflitos que pulsam nos territórios de Mato Grosso.

Para muito além de “coleta de dados”, a nossa pesquisa buscou interpretar as autonarrativas e construir os sentidos juntos com os sujeitos de pesquisa. Dos dois Seminários de Mapeamento Social registraram a existência de 52 grupos sociais/comunidades/ movimentos que somados a 47 etnias indígenas totalizaram um prognóstico de 99 identidades mapeadas nos territórios do estado. As identidades mapeadas foram registradas embasadas em

cinco dimensões: 1. tradição cultural; 2. local da cultura e habitat; 3. labor, trabalho e produção; 4. driving forces e desenvolvimento e; 5. escolhas, alternativas ou filosofia de vida.

1. O eixo **tradição** versa identidades construídas por suas condições tradicionais, sociais ou étnicas, como é o caso dos povos indígenas, dos povos quilombolas, dos povos ciganos, dos grupos de expressões culturais regionais, como grupos de Siriri, de Cururu e de Dança do Congo⁷, etc.;
2. O eixo **local da cultura e habitat** são grupos com identidades que se fazem na ligação com o local, onde a cultura se manifesta; estes estão intrinsecamente ligados aos territórios e, ainda dependentes do habitat pertencente, como os povos pantaneiros, mimosseanos⁸, morroquianos, beiradeiros⁹ e ribeirinhos;
3. O terceiro eixo **labor, trabalho e produção** traz as identidades construídas nas relações com o trabalho com estreita relação com a natureza ou modos de subsistência, como exemplo, podemos citar os seringueiros, os extrati-

vistas, os retireiros, os artesãos(ãs), os pescadores profissionais/artesanaís, os agricultores familiares, os articuladores da economia solidária, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, etc.;

4. O quarto eixo inclui as identidades dinamizadas em função das **driving forces e desenvolvimento**, dinamizados na lógica de grandes projetos desenvolvimentistas, foram narrados os atingidos por barragens, os acampados¹⁰, os assentados, etc.; e
5. O quinto eixo **escolhas ou filosofia de vida** são grupos que possuem identidades construídas em algum movimento, religião, lazer, arte ou filosofia de vida, foram narrados os ecologistas, movimento artista pela natureza, movimento hippie, movimento negro e das mulheres negras, movimentos ligados à teologia da libertação e, grupos com expressões ligadas às espiritualidades, etc.

Não pretendemos criar fronteiras rígidas nesta classificação, portanto, ressaltamos que as cinco dimensões apresentadas se interconectam, pois muitas identidades tocam-se e se remodelam nesta construção identitária devido à sua pluralidade e fluidez.

⁷ Siriri, Cururu e Dança do Congo são danças típicas presentes nos festejos das comunidades mato-grossenses.

⁸ Da localidade de Mimoso, no Pantanal mato-grossense.

⁹ Povos que vivem na beira dos rios.

¹⁰ São comunidades sem terra que invadem determinadas áreas ociosas, geralmente do grande latifúndio, a fim de viver com vida digna.

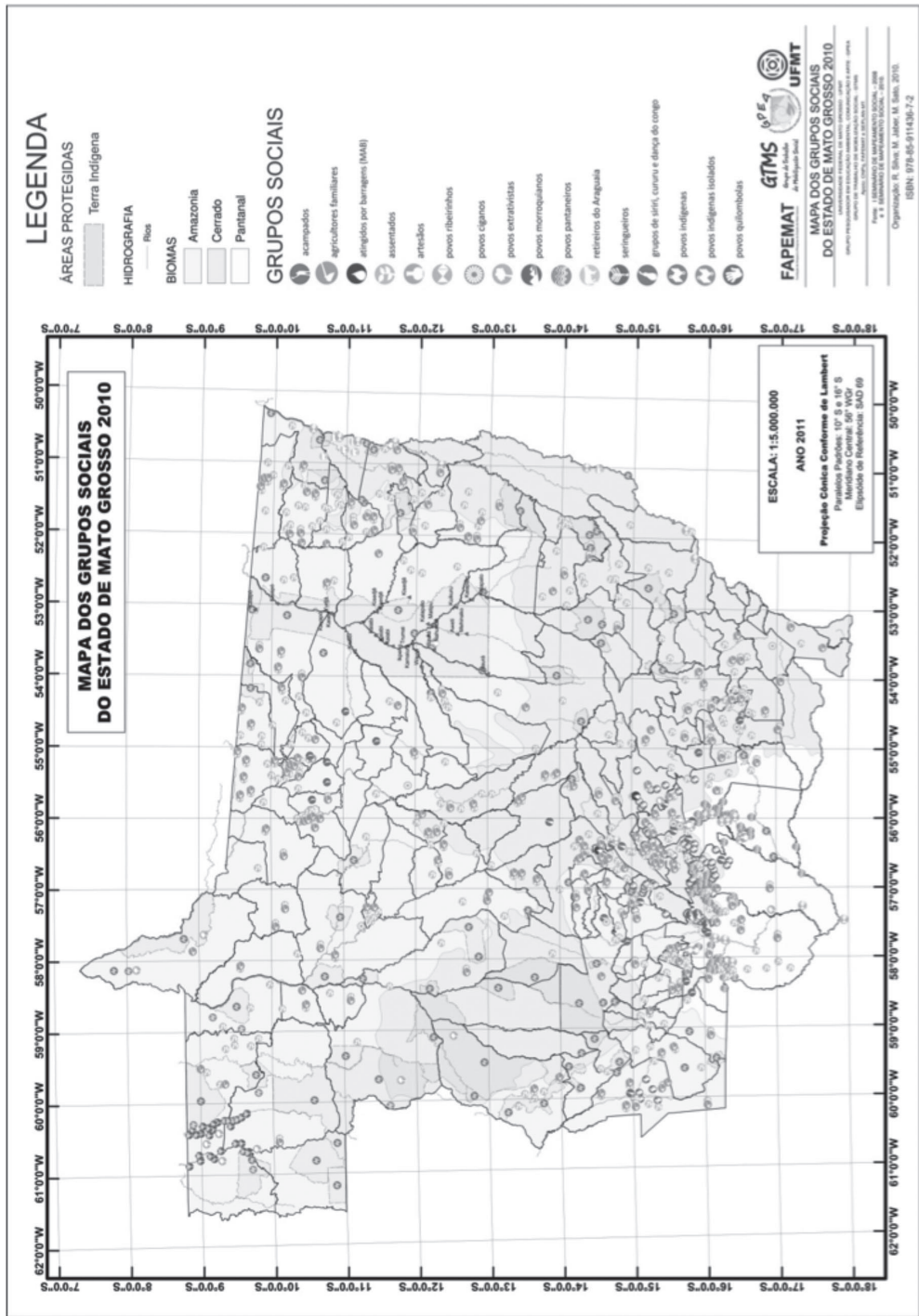


Figura 01. Mapa dos grupos sociais do Estado de Mato Grosso.

Neste “vir-a-ser” de vários grupos e movimentos mapeamos a existência de antigos e novos protagonistas sociais, na busca de espacializá-los foi elaborado o **Mapa dos grupos sociais do Estado de Mato Grosso** (Figura 01).

Concomitante a este rico mosaico mapeado, este estudo também demonstrou as consequências do modelo de ocupação empreendido que atinge diretamente os grupos sociais, que tem suas bases de vida e de resistência fortemente conectadas ao ambiente em que vivem e convivem de maneira peculiar, lutando pela sobrevivência do ambiente local e de suas culturas. O mapeamento dos conflitos socioambientais, numericamente, registrou 194 pontos de ocorrência com 359 causas propulsoras, tendo 68 destes pontos denunciados com ameaças de morte e 12 locais sinalizam a prática desumana do trabalho escravo, oferece-nos a constatação do cenário de insustentabilidade social e ecológica do modelo de desenvolvimento instituído. Afinal, a sustentabilidade incide quando as correlações de forças integram de forma equitativa os aspectos ambientais, sociais, culturais e econômicos, dentre outros. No entanto, em Mato Grosso o peso dado ao fator econômico sobrepõe aos demais. O mapeamento nos revela que as principais forças motrizes diretas (driving forces) dos conflitos são: disputas por terra, disputa por água, desmatamento, queimada, uso abusivos de agrotóxicos e extração ilegal

de minérios. Os pontos mapeados foram organizados no **Mapa dos conflitos socioambientais do Estado de Mato Grosso** (Figura 02).

Estamos cientes que o universo mapeado neste trabalho não esgota os inúmeros enfrentamentos existentes e ainda não visíveis, mas denunciam uma parte dos problemas desta imposição dos grandes projetos e reflete uma parcela importante dos casos de conflitos. Estes são expressões do modelo de desenvolvimento adotado que leva a destruição dos ecossistemas e o aniquilamento de formas singulares de modos de vidas. Em outras palavras, territórios, identidades e temporalidades que se emaranham em teias e mosaicos, tecidos intrinsecamente na relação cultura e natureza; imbricados de tal forma que a perda de um implica no desaparecimento do outro.

Um sopro de esperança

Concordamos com GALEANO (1971) quando afirma que para modificar alguma realidade injusta, é preciso antes conhecê-la. Ao estudar a face política dos conflitos, Guerin (2004) recomenda que o exame dos grupos em conflito pode ser analisado por mapas, diagnósticos ou estudos de caso, mas em todas as situações, seja ela qual for, é necessário um conhecimento histórico do contexto socioambiental.

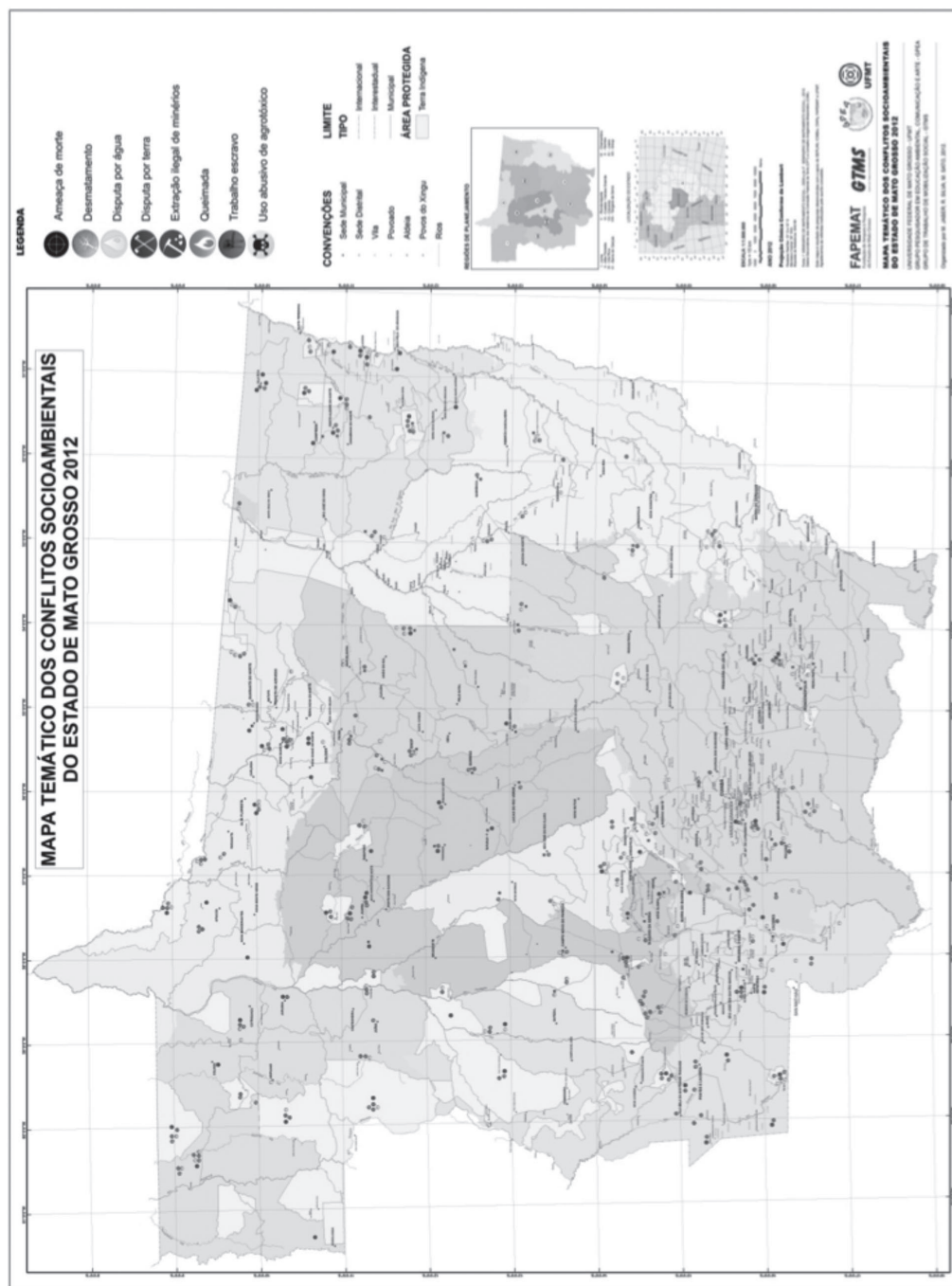


Figura 02. Mapa dos conflitos socioambientais do Estado de Mato Grosso.

Pondera também que não há necessidade de uma resolução destes conflitos, mas que os estudos devem ser amplamente divulgados à formulação de políticas públicas que protejam os segmentos marginalizados.

Alguns desdobramentos desta proposta dos mapas sociais já podem ser citados, pois com alguns resultados publicados, este mapeamento já foi apropriado pelos grupos sociais envolvidos nesta pesquisa, e, sua retroalimentação passou a ser uma bandeira de luta, desenhando-se como uma plataforma política de luta dos segmentos sociais.

Ademais, as informações disponibilizadas à sociedade civil, por meio de artigos publicados, mapas e relatórios, vêm sendo consultadas na elaboração de políticas públicas no Estado. Um exemplo disto é que as informações deste mapeamento também serviram de subsídios para elaboração do Relatório Estadual de Direitos Humanos de Mato Grosso. Além disso, é cotado para servir como base de estudos e medidas propositivas de entendimento dos conflitos da Procuradoria de Justiça da Defesa Ambiental e da Ordem Urbanística do Ministério Público Estadual. Com isso, a proposta é que os grupos sociais afetados possam contar com mais agilidade da justiça.

Cada dia mais, esperamos que estes estudos sejam apropriados pela sociedade

civil para subsidiar a articulação, as parcerias e as alianças, para que os indivíduos e as instituições aprofundem sua participação social, que busquem a proteção dos ecossistemas. Sobremaneira, esperamos que o mapeamento seja considerado também, pelo Estado e pelo governo, para a inclusão e para a transformação do status quo que esses grupos enfrentam. Consideramos que este é um importante passo para o reconhecimento destes grupos. Mas, sobretudo, é preciso ir além, pois apenas mapeá-los não garante que serão considerados nas políticas públicas, não garante que possam ter o direito de conservar seus valores por uma visão de mundo diferenciada.

BERHE (2004) em seu estudo sobre os conflitos, identidades e territórios da Etiópia, considera que estas dimensões auxiliam a construção da identidade de uma Nação, e orienta-se pelas narrativas dos grupos em conflito (BHABHA, 1994). Fazendo emergir o histórico colonialista da Etiópia, a autora acredita que a construção da identidade poderá eliminar o sentido de vitimização, estimulando a firmação da cidadania.

VITAL (2011) analisa os estudos de CROSBY (1993) no marco significativo das endemias e doenças, e finaliza afirmando que é necessário mudar o foco da categoria biologista, ampliando as relações sociais. Retirando a ênfase do “vencedor” e da unilateralidade da vítima, considera a “tro-

ca”, ou o diálogo entre estes dois mundos de colonizador e colonizado, como guinada conceitual necessária à trajetória adiante.

À guisa da finalização deste texto, buscamos em CERVANTES (2005) um aspecto fenomenológico de olhar as relações da colonização. O livro *Dom Quixote de La Mancha* foi escrito numa época colonialista, na época expansionista da Espanha. Embora um seja o dominador e o outro dominado em termos de posição e estatuto da época, Sancho encontra em Quixote sua condição de existência, e Quixote não viveria seu mundo de sonhos sem Sancho. A fenomenologia requer um princípio de correspondência não conclusiva, mas aberta à mudança da dinâmica da vida (SATO, 2005). A memória pode revelar o curso de existência na arena sangrenta do período colonial, que incitava obediência e violência e que possivelmente perdura até os dias atuais. Mas é no reencontro fenomenológico da mudança do mundo que o gosto rançoso poderá ser transmutado pela construção do risco, da aventura, da inovação, da libertação e da esperança. plo, a promoção de estudo em torno da viabilidade econômica de tais iniciativas - tema ainda pouco debatido no Brasil.

Referência Biográfica

- ANDERSON, Benedict (2008): *Comunidades imaginadas: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo*. Tradução Denise Bottman. São Paulo: Companhia das letras.
- BERHE, Asmeret A. (2004): “Of land and identity: territorialization of the Eritrean national identity.” *Eritrean Studies Review* 4, n1, pp. 55-82.
- BHABHA, Homi (1994): *The location of culture*. Oxford: Routledge.
- BUBER, Martin. Eu e tu. Tradução Newton Aquiles Von Zuben. São Paulo: Centauro, 2001.
- CERVANTES SAAVEDRA, Miguel (2005): *Dom Quixote de La Mancha*. São Paulo: Planeta do Brasil.
- CROSBY, Alfred (1993): *O imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa (900-1900)*. São Paulo: Cia. das Letras.
- FANON, Frantz. (1979): *Os condenados da terra*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- FREIRE, Paulo (1987): *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- FREIRE, Paulo (2000): *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- GALEANO, Eduardo (1971): *As veias abertas da América Latina*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- GUERIN, Bernard (2004): “Political facets of conflict”. In *Conflict Resolution*, [Ed. Keith William Hipel], in *Encyclopedia of Life Support Systems* (EOLSS), Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK, [http://www.eolss.net] [Retrieved August 26, 2008].
- GUHA, Ranajit (1996): “The small voice of history”. In: AMIN, SHAHIS, CHAKRABATY, DIPESH (eds.), *Subaltern Studies*. IX. OUP, New Delhi.
- MACHADO, Igor (2004): “Reflexões sobre o pós-colonialismo”. *Teoria & Pesquisa: Revista de Ciências Sociais*. V. 44 e 45, pp. 19-32.
- PADUA, José Augusto (2002): *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- QUIJANO, Anibal (2005): “Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina”. In: LANDER, Edgardo. (Org). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Colección Sur Sur. CLACSO: Buenos Aires, Argentina, pp. 227-278.

- SARTRE, Jean-Paul (1979): Prefácio a Fanon. In: FANON, Frantz. *Os condenados da terra*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- SATO, Michèle (2005): "Horizontes narrativos de la educación ambiental", *Interea visual: educación en cultura*, n.5, p. 13. [<http://www.dicoruna.es/cultura/interea/RevistaInterea05/>]
- VITAL, André (2011) "O problema da enfermidade no novo mundo: uma análise crítica do "imperialismo ecológico" de A. CROSBY. *Revista de História*, 3, 1, 18-27 [http://www.revistahistoria.ufba.br/2011_1/a02.pdf].



Garceta na Transpantaneira (Cuiabá-Brasil)

© Araceli Serantes

Fundamentos teóricos da sustentabilidade urbana *Theoretical fundactions of urban sustainability*

Dana Aly López Solís. Universidad Autónoma de México (México)

Resumo

O paradigma da sustentabilidade urbana supuxo unha renovación do estudo, a planificación e a xestión das contornas urbanas e, desde logo, da educación ambiental. O presente artigo ten o obxectivo analizar os conceptos básicos que delinean o marco teórico-conceptual da sustentabilidade das cidades, desde as achegas da ecoloxía urbana, a pegada ecolóxica e a protección do clima.

Abstract

The paradigm of urban sustainability represents the renovation of the study, planification and management of the urban environments; included the environmental education. This article analyzes the basic concepts that delineate the theoretical framework of the urban sustainability, inputs from urban ecology, ecological footprint and climate protection.

Palabras chave

Sostenibilidad urbana, pegada ecolóxica, ecoloxía urbana, protección do clima.

Key-words

Urban sustainability, ecological footprint, urban ecology, climate protection.

Introdución

Vivimos unha situación ata agora inédita na historia da humanidade, que ten como trazos distintivos o desenvolvemento científico-tecnolóxico, un alto crecemento demográfico, xunto cunha acelerada expansión urbana e deterioro ambiental a nivel planetario.

O consumo mundial excede a capacidade de rexeneración e absorción da biosfera. Ata o momento o benestar económico depende do alto consumo de recursos, pois a nivel mundial consómese o equivalente a 1.4 planetas ao ano, de seguir a actual tendencia de consumo necesitaríamos o equivalente a 2 planetas; con efectos catastróficos en todas as dimensións da vida.

Para deter o grado de sobreexplotación propónse crear unha *economía baixa en carbono*, que desvincule o crecemento económico das emisións de efecto invernadoiro, cun nivel mínimo de consumo enerxético e, polo tanto, cun menor consumo de recursos e contaminación. Para esta transición recoñécese o papel fundamental das cidades, como motor da actual dinámica, pois nelas prodúcese o 80% do crecemento económico¹, consumíndose

1 HARRIS, Jeramy. (2006): *Toward Sustainable Urban Paradigm. Cities the Problem or the Solution*. p. 3. [http://www.citiesalliance.org/doc/resources/cds/iclei/global_sustainability_jeremy_harris.pdf]

dous terzos da enerxía global e xerando o 70% das emisións á atmosfera.

Na Terra vivimos ao redor de 7 mil millóns de persoas; das cales o 50% aséntanse en cidades. A urbanización é vertixinosa, considerando que en 1950, só Nova Iorque e Tokio eran catalogadas como mega-cidades, por contar cunha poboación maior aos 10 millóns de persoas; xa para o ano 2010, cuantificáronse 20 mega-cidades concentradas fundamentalmente en Latinoamérica e Asia. Pero a nivel global o ritmo máis acelerado de crecemento urbano vívese nos continentes africano e asiático. As proxeccións para o ano 2050 apuntan a que o promedio mundial de poboación urbana será do 70%, con variacións rexionais; así pois, a poboación urbana alcanzará o índice de 91.4% en América do Sur, América do Norte chegará ao 90.2%, 90.7% en Europa do Norte, 61.8% se cuantificará en África, e, en Asia roldará o 62.2%².

O ritmo desenfrenado do crecemento urbano fai imperativo a súa recondución, ante a elevada demanda de recursos e a alteración dos ciclos naturais que conleva. Non cambiar os patróns urbanos pode significar un futuro de precariedade, mala calidade de vida, desorde e maior deterioro ambiental. O urbano e o ambiental son

2 UN HABITAT (2008): *State of the World's Cities 2010/2011. Bridging the Urban Divide*. Nairobi: Earthscan. p. 12

as dúas caras da mesma moeda, a situación dunha condiciona ao outro. Non pode aspirarse a mellorar as condicións ambientais sen intervir na contorna urbana.

Nesta liña, tampouco pode ignorarse a magnitude das consecuencias do cambio climático. Polo que a súa consideración véñse integrando na elaboración de políticas públicas de diversa índole, desde as enerxéticas até as vinculadas coa protección e adaptación ao cambio climático.

A sustentabilidade urbana (o manexo da complexidade)

As cidades reflicten ás sociedades das que forman parte; deste xeito, moitas delas son a mostra das diferenzas abismais existentes entre ricos e pobres, sobre todo nos países en desenvolvemento. Cada cidade vive problemáticas específicas, as situadas en países en desenvolvemento adoitan caracterizarse por enfrontar asuntos relacionados co acceso e calidade de servizos básicos; pola súa banda as cidades de países desenvolvidos encaran cuestións máis ligadas ao sobreconsumo de recursos e ao impacto que producen a escala planetaria. Por tanto, aínda que desde diferentes dimensións, o desafío común das cidades de nacións ricas e de países pobres ou emerxentes é mellorar a calidade medioambiental.

A cuestión é, si debemos cambiar a forma en que funcionan as nosas cidades, cal é o camiño para facelo. A procura de solucións parte por superar certas apreciacións sobre as cidades: o funcionamento urbano non é simple nin lineal, onde entran recursos, consúmense e se desechan; as cidades tampouco son sistemas autónomos e pechados carentes de relación con outras rexións. Todo o contrario, as cidades son sistemas dunha alta complexidade, debido ás dinámicas e interrelacións que o seu funcionamento produce, son en extremo dependentes da súa contorna máis próxima, rexional e global; cun condicionamento mutuo entre os efectos que producen a diferentes escalas e como devanditos efectos se reverteren cara ás mesmas.

A complexidade dos sistemas urbanos conleva diferentes perspectivas de análises e xestión. Esixindo un traballo multi e interdisciplinario de varios campos de coñecemento (inxeniería, urbanismo, xeografía, arquitectura, bioloxía, química, psicoloxía, socioloxía etc.). A comprensión das cidades tamén conleva identificar aos actores (sociais, públicos e privados) e, tomar en conta os seus intereses.

A alta complexidade da cidade faina de carácter ingobernable e insostible. Ingobernable no sentido da imposibilidade de poder controlala na súa totalidade, da súa exposición permanente ao caos e á incerteza. E insostible en canto á súa carencia de recursos propios suficientes para ase-

gurar a súa propia pervivencia. Na liña de exposición de Virginio Bettini, a cidade non cabe nin pode encerrarse nun proxecto, está exposta á incerteza e ao caos que exerce a natureza³. No entanto, a cidade si pode ser delimitada como obxecto de estudo ou de intervención.

A sostenibilidade urbana recupera a cuestión do límite, en canto á súa expansión física, consumo, recursos e produción de residuos. De igual xeito, trata de clarificar a interdependencia entre a cidade e as rexións circunveciñas e os seus sistemas ecolóxicos.

O obxectivo central da sostenibilidade urbana é mellorar as condicións que aseguren a saúde, o benestar, a seguridade e a calidade de vida das persoas; o cal depende das condicións nas que se atopen os factores ambientais urbanos. Condicionados á súa vez polos subsistemas urbanos e polos factores institucionais en xogo. O seguinte cadro resume os elementos do modelo proposto pola Axencia Internacional Sueca de Cooperación, para guiar a análise dos múltiples aspectos e relacións que comprende o desenvolvemento urbano sost Stockholm ible e facilitar a súa xestión (Táboa 1).

Este modelo é de utilidade para analizar a situación a nivel barrio, pobo, cidade ou tamén dunha industria. O modelo pode resu-

3 cit. en LOPEZ SOLIS, D.A.: (2013). *Modelos de Sostenibilidad Urbana en la Unión Europea. (Tesis Doctoral)*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. p. 71

mirse en primeiro coñecer a situación en que se atopan os factores ambientais; seguindo coa análise das interaccións e sinerxias entre os diferentes subsistemas; a terceira fase corresponde aos factores institucionais cando existe a posibilidade de realizar cambios no longo prazo, de crear conceptos integrados, ideas, estratexias e solucións prácticas. Os factores institucionais son cruciais para alcanzar melloras duradeiras e cambios máis estruturados con efectos sobre os factores e subsistemas ambientais⁴.

A sostenibilidade urbana non debe entenderse como un obxectivo último, senón máis ben como un proceso en si mesmo, incorporado na dinámica urbana. Como un marco de actuación a sostenibilidade urbana fai máis intelixibles e en certa medida “controlables” as interaccións do complexo sistema urbano. De tal xeito, apúntase tamén a unha calidade que as cidades poden adquirir ou no seu caso perder, no sentido de ser máis ou menos sostenibles.

Aportacións da ecoloxía urbana

Os estudos de ecoloxía urbana son esenciais para entender os patróns e procesos,

4 RANHAGEN, Mark. Et.al. (2007): *Manual for Support Environmentally Sustainable Urban Development in Developing Countries. The Sustainable City Approach*. Stockholm: SIDA. pp. 22-23. [http://www.sida.se/PageFiles/22936/SuciReportPrint_final%20071217.pdf]

Factores Ambientais	Subsistemas	Factores institucionais
<i>Cambio climático, ruído, vibracións, sustancias perigosas, contaminación da auga, chan e do aire, riscos tóxicos.</i>	<i>Funcións urbanas, enerxía, residuos, radiación, planificación da paisaxe, construción e arquitectura, tráfico e transporte.</i>	<i>Gobernanza urbana, lexislación e políticas, financiamento, capacitación, cooperación público-privada, tecnoloxía, xestión do chan, planificación urbana</i>

Táboa 1. Modelo Conceptual para a Análise e Apoio do Desenvolvemento Urbano Sustentable.

(Fonte: Elaboración propia con base en RANHAGEN, Mark. Et.al. (2007): *Manual for Support Environmentally Sustainable Urban Development in Developing Countries. The Sustainable City Approach*. Stockholm: SIDA. p. 22)

ecolóxicos nos núcleos urbanos. E deste xeito modificar a falta de criterios ecolóxicos predominantes na planificación e xestión urbanas, que orixinou nun serio desequilibrio ambiental e altos niveis de contaminación.

A ecoloxía urbana estuda os sistemas urbanos, respecto dos procesos que determinan a abundancia e distribución dos organismos, as interaccións que estes establecen entre si e co ambiente; ademais dos fluxos de enerxía e materiais a través dos ecosistemas.

De acordo con McDonnell, “*si queremos ser exitosos en crear cidades e pobos sostibles, necesitamos un maior entendemento sobre como estes ecosistemas están estruturados e como funcionan*”⁵. Aínda que aínda queda moito por facer para consolidar as investigacións de ecoloxía urbana como apoio na toma de decisións

e nos proxectos de difusión e educación ambiental.

Ecosistema urbano

Para entender unha cidade como un ecosistema completo deben tomarse en conta íntegramente os ambientes de entrada e saída⁶. Os máis comúns son a auga, os alimentos, os combustibles, as augas residuais, os residuos sólidos e os contaminantes atmosféricos⁷.

Ao interpretar unha cidade como un ecosistema facilita emprender accións para unha mellor regulación das funcións e servizos ecosistémico (ciclos do carbón, da auga, relación entre as especies).

Os sistemas naturais actúan cos seus propios mecanismos de equilibrio e control

5 MCDONNELL, Mark J. (2009): Cit. en LOPEZ SOLIS, Dana Aly. (2012): Op.cit. p. 57

6 ODUM. Cit. en. Ibid. p. 54

7 DOUGLAS. Cit. en Ibidem.

mesmo que prácticamente foron eliminados nos sistemas urbanos, provocando desequilibrios no funcionamento e servizos dos ecosistemas, como son⁸:

- Aumento da temperatura ou tamén denominado “efecto illa de calor”, causado polo selado do chan, a diminución de espazos verdes e a propagación de edificacións.
- Alteración da calidade da auga provocada pola contaminación provinte de fertilizantes, descarga de augas residuais domésticas e industriais.
- Modificación das canles hidrológicas a causa do selado do chan diminuíndo a infiltración da auga ao subsolo; incrementando á vez, as posibilidades de inundacións.
- Alteración dos ciclos do carbón pois é moi común que o desenvolvemento urbano déase a expensas de chans ricos; perturbando aos ecosistemas e os seus servizos. Ademais de que as alteracións físicas e químicas do ambiente impiden o desenvolvemento adecuado dos patróns e ritmos de descomposición dos nutrientes.
- Modificación da composición química da atmosfera polas emisións de dióxido de carbono (CO₂), óxido nítrico (NO_x), dióxido sulfúrico (SO₂), ozono (O₃), aerosoles, metais e partículas suspendidas. Contaminantes que producen a choiva aceda, con efectos negativos sobre a contorna e a saúde humana.

- Perturbación da interacción entre as especies, por mor da alteración dos ecosistemas.

No estudo da ecoloxía urbana, existen dúas grandes liñas de estudo, a ecoloxía das cidades e a ecoloxía nas cidades. A primeira analiza os ecosistemas, os elementos socioeconómicos e humanos para a comprensión da ecoloxía de forma ampla, a escala multidisciplinaria. A ecoloxía nas cidades alude máis á pequena escala e é importante para entender a ecoloxía das cidades.

En cidades medianas e pequenas que aínda non acadaron o seu máximo estado de desenvolvemento, a ecoloxía urbana pode ser de gran axuda para unha planificación urbana máis coidadosa. En xeral, os estudos de ecoloxía urbana fanse necesarios en varios sentidos: para comprender o funcionamento dos ecosistemas dominados polo home; para xestionar a paisaxe (urbana e rural); para mellorar a interacción co medio natural no ecosistema urbano, como un asunto de saúde e benestar; para emprender medidas de protección e conservación da natureza.

As aplicacións que poden ter os principios da ecoloxía urbana, no sentido de pechar os ciclos e mellorar a eficiencia do metabolismo urbano, poden ser entre outras as seguintes⁹:

8 GASTON, Kevin.(2010): Ibidem.

9 JENSEN, Ole Michel Cit. Ibid. p. 57

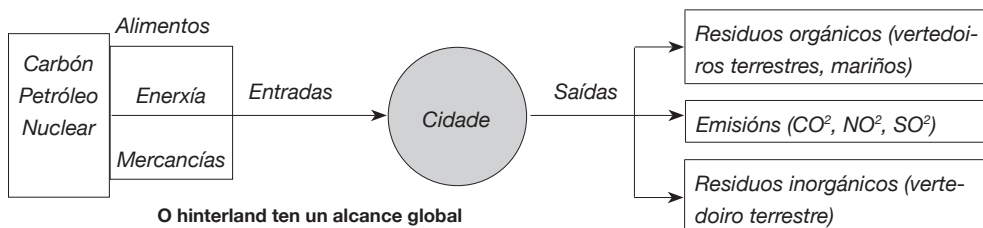
- Mellorar a eficiencia enerxética das construcións, xa sexa por unha orientación que permita o aproveitamento da enerxía solar, o illamento ou a instalación de bombas de calor.
- Produción de enerxía renovable (solar, fotovoltaica, calefacción solar).
- Ampliación e restauración de espazos verdes.
- Forestación de rúas, patios, teitos e fachadas, os que se inclúe a creación de hortos urbanos.
- Peatonalización de rúa e vías para o desprazamento en bicicleta.
- Medidas de aforro de auga, separación de augas grises, favorecer a filtración de auga de choiva nas augas subterráneas, lagos e ríos.
- Reducir, reciclar e compostar o lixo.
- Emprego de materiais non nocivos para

a saúde e o ambiente interior (por exemplo, materiais non alérxicos ou non tóxicos).

- Utilización de materiais naturais de construción (barro, pedra, palla e madeira).
- Reaproveitamento dos materiais de construción.

Nos ecosistemas naturais os ciclos péchanse, os recursos que se converten en residuos, posteriormente vólvense a reinserir no proceso e transfórmanse novamente en recursos. O contrario sucede no funcionamento nos sistemas económico e urbano, pois de xeito case ilimitada utilízanse recursos e xéranse refugalloos cun enorme despilfarro. Na seguinte figura preséntase como é o funcionamento común urbano e como podería ser si adoptáse criterios e medidas para pechar ciclos.

As cidades cun metabolismo lineal consumen recursos e producen unha grande cantidade de desfeitos



As cidades cun metabolismo circular reducen o consumo e a contaminación, reciclan e maximizan os elementos renovables

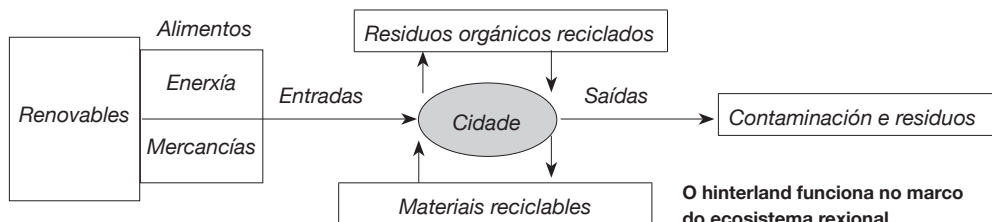


Figura 1: Metabolismos urbanos: lineal e circular. (Fonte: GIRARDET, Herbert. "Infraestructuras y regiones metropolitanas" en HALL, Peter. (2007): Congreso Regiones Capitales. 1ª. Ed. Madrid. p. 128

A ecoloxía urbana pode contribuír á sostenibilidade urbana ou incorporar os seus principios na conversión do metabolismo urbano de lineal a circular. Para iso, o punto de partida é a identificación dos fluxos de enerxía da cidade; para proceder a diminuír a cantidade de recursos consumidos e a contaminación xerada. Reaproveitando os refugallos para outras fases do proceso urbano. O aproveitamento do gas metano producido pola descomposición de residuos orgánicos, para a produción de electricidade é un exemplo das múltiples solucións integradas.

Pegada ecolóxica

En 1995, Mathis Wackernagel e William Rees da Universidade da Columbia Británica, acuñaron o concepto de pegada ecolóxica (footprint ou ecological footprint). Mesmo que se converteu nun indicador básico para coñecer a demanda de recursos a nivel global. A pegada ecolóxica cuantifica o consumo (alimentación, vivenda, transporte, bens de consumo e servizos) e a biocapacidade da biosfera, das áreas mariñas e terrestres para prover devanditos bens e servizos, transformándoa en superficie biolóxica. A pegada ecolóxica é o resultado de dividir o total do consumo entre a poboación.

A pegada ecolóxica dá unha perspectiva do fluxo de recursos da cidade. Cada te-

rritorio ten unha biocapacidade para manter a unha poboación; no entanto grazas aos estilos de vida predominantes, moitos lugares dependen cada vez dos recursos procedentes de territorios afastados.

A medición da capacidade biolóxica dunha área distingue a bioproductividade do chan, do mar, das áreas forestais para absorber o dióxido de carbono, das áreas construídas (edificacións e estradas), ademais da área necesaria para preservar a biodiversidade. Exprésase en unidades de hectárea global (gha), equivalente a unha hectárea de chan biolóxicamente produtivo cun promedio de productividade mundial. Cando un territorio ten un consumo maior á súa reserva ecolóxica, é un deficitario ecolóxico. En termos globais a humanidade demanda o equivalente a 1.5 planeta para prover recursos e absorber desfeitos. O que significa que o planeta tarde un ano e seis meses en rexenerar o que nós utilizamos. De seguir esta tendencia, no ano 2030 necesitarase o equivalente a 2 planetas¹⁰; escenario do todo insostible e abafador.

Medir a pegada ecolóxica require dunha gran capacidade de xeración e contrastación de información de varios ámbitos. Entre as variables que se analizan de forma desglosada están o consumo directo

¹⁰ GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. World Footprint. [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/]

de enerxía, materiais, residuos, alimentos e auga (consumo e desperdicio). A pegada ecolóxica proporciona información que permite realizar varias comparacións, a diferentes escalas, xa sexa entre rexións ou ao longo de diferentes periodos de tempos, de sectores ou a nivel persoal.

A redución da pegada ecolóxica depende dun menor consumo de recursos, da adopción de tecnoloxías máis eficientes ademais da reorganización de funcións e procesos en diferentes ámbitos; onde entran a aplicación dos principios da ecoloxía urbana.

A pegada ecolóxica dimensiona a demanda de recursos, da existencia de límites e dependencias; cun potencial de apoio para toma de decisións e un medio para a educación ambiental. A pegada ecolóxica busca converterse nun indicador tan relevante e imprescindible como o Produto Interior Bruto e deste xeito complementar a información máis precisa sobre a xeración de riqueza e o impacto ambiental ocasionado.

Protección do clima

O crecemento urbano tal e como o coñecemos agora, fose imposible sen o uso dos combustibles fósiles. *“Antes de área dos combustibles, as cidades máis grandes da historia acubillaran aproximada-*

*mente dous millóns de persoas”*¹¹; mentres que na actualidade existen cidades que poden superar os 15 millóns de habitantes, por exemplo as zonas metropolitanas de Tokio, Xapón (35 millóns) e a Cidade de México (máis de 20 millóns).

O sector enerxético é o responsable da produción de dous terzos das emisións globais¹², desencadeantes do cambio climático. Os efectos deste, de xeito resumido son o aumento de situacións climáticas extremas con maiores épocas de seca, choivas, inundacións e olas de calor. Aínda que, o fenómeno é global, as cidades dos países en desenvolvemento están expostas a sufrir de xeito máis severo os seus impactos negativos. O tifón de Filipinas de novembro de 2013, o máis forte ata agora rexistrado, causou a morte e desprazamento de miles de persoas, con destrozos masivos. O evento relaciónase coas altas temperaturas alcanzadas nas augas do Pacífico; as cales están subindo máis rápido do esperado.

A demanda enerxética crecerá aínda máis no futuro, a Asociación Internacional da Enerxía calcula que no periodo comprendido entre o 2011 ao 2035, aumentará un

11 GIRARDET, Herbert (2007). “Infraestructuras y Regiones Metropolitanas”. En Hall, Peter. *Congreso Regiones Capitales. Mayo 2006*. 1ª. Ed. Madrid. p. 118

12 OECD/IEA. (2013): World Outlook Energy 2013. Executive Summary. París, p. 1. <http://www.iea.org/Textbase/npsum/WEO2013SUM.pdf>

terzo máis do consumo actual¹³. Así o dilema é como cubrir dita demanda sen continuar co aumento das emisións á atmosfera e polo tanto, mitigar o cambio climático. Como resposta xurdiu a protección do clima, que abarca políticas de diversa índole, como a ambiental, enerxética e urbanística. A protección do clima é definida como *“o rango de políticas directas e indirectas dirixidas á mitigación e adaptación ao cambio climático, e a implementación decidida de medidas e tecnoloxías cuxo propósito é alcanzar resultados que minimicen o impacto “en” o cambio climático (mitigación) e “de o” cambio climático (adaptación) sobre as persoas e o medio ambiente”*¹⁴.

Os plans de adaptación e mitigación do cambio climático, que guían o labor das cidades en materia de protección do clima, teñen un papel cada vez máis relevante como ferramentas para a planificación e xestión urbanas. Os sectores incluídos son o uso da terra, a construción, a mobilidade, a enerxía, a auga e os residuos, a saúde, a xestión de riscos e a xestión de áreas naturais.

A adaptación busca reducir a vulnerabilidade ante as ameazas naturais, avaliar

o risco de desastres e ter capacidade de resposta. Non sempre unha ameaza significa desastre, senón son máis ben o grado de exposición e vulnerabilidade das persoas o que aumenta a probabilidade de catástrofe¹⁵. Deste xeito, unha mellor xestión de riscos é unha medida vital para a adaptación ao cambio climático.

Nesta liña trátase de facer das cidades lugares resilientes, que sexan capaces de minorar a magnitude e gravidade dos impactos presentes e futuros. “unha cidade resiliente está en condicións de responder de xeito rápido e eficazmente, de forma equitativa e eficiente”¹⁶. A resiliencia é un atributo que se crea a partir de todas as iniciativas enlazadas coa mellora ambiental, a xustiza social e o benestar económico. O traballo para mellorar a resiliencia débese plasmar nos plans de adaptación, que identifican as zonas de risco prioritarias, con base nas achegas da investigación científica e as medidas adecuadas de actuación.

Dentro dos obxectivos da protección do clima tamén se atopa lograr cidades neu-

13 IEA. Factsheet. *World Outlook Energy 2013. How will global energy markets evolve to 2035?*. p. 1. http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/factsheets/WEO2013_Factsheets.pdf

14 Van Staden, Maryke. Cit. en LOPEZ, SOLIS, Dana Aly. (2012). Op.cit. p. 63

15 As persoas máis propensas a sufrir os efectos do cambio climático son os pobres, os habitantes de asentamentos irregulares, as mulleres, os vellos, os nenos e os discapacitados.

16 WORLD BANK. (2011): *Guía para la Adaptación al Cambio Climático en Ciudades. Resumen ejecutivo*. Washington, D.C. p. 3 [http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1318995974398/ClimateChangeAdaptation_ExecSumm_Spanish.pdf]

tras en carbón. Para o que, a partir da cuantificación de emisións á atmosfera, póñense en marcha unha serie de actuacións para a súa redución e compensación das emisións restantes; co fin de conseguir un balance cero en emisións e, xa que logo, converterse nunha *cidade neutra en carbón*.

As diferentes escalas de sustentabilidade urbana

A cidade é escenario de múltiples dinámicas grazas á diversidade de actores sociais e intereses; a viabilidade de construír a sostenibilidade aumenta si se consideran as diferentes escalas físicas así como os grupos de interese. As escalas físicas inclúen os edificios, os barrios, os distritos; ou no seu caso diversos grupos de interese ligados aos ámbitos educativo, comercial, industrial, etc.

Eco-barrio

O barrio é a unidade básica que integra as cidades; representa o espazo máis próximo á vida cotiá e ten unha identidade propia. Como un espazo de menor escala, recupera o sentido humano da cidade e simplifica o quefacer cara á sostenibilidade global da mesma. En moitas partes do mundo, xa sexa na construción de novos barrios ou en procesos de renovación ur-

bana estanse adoptando criterios e tecnoloxías ambientais xunto con iniciativas sociais, buscando unha mostra do que pode ser un eco-barrio.

Os chamados eco-barrios inclúen a ampliación e mellora dos espazos verdes, cultivo de hortos, peatonalización de rúas, limitación de circulación de automóviles, instalación de sistemas de produción de enerxía renovable, xestión ambiental da auga e dos residuos, alumado público de alta eficiencia enerxética, mestura de usos de chan (vivenda, comercio, esparcemento); ademais de proxectos de índole social sobre cuestións culturais, educativas, de capacitación e emprego, etc.

Un elemento importante dos eco-barrios son as edificacións construídas con criterios ambientais, que deben asegurar un alto desempeño enerxético, mediante medidas pasivas de calentamento e enfriamento, aforro enerxético, captación da auga de choiva, separación das augas negras e grises, instalación de paneis fotovoltaicos, entre outras medidas.

Comunidades sustentables

Noutro nivel atópase a comunidade, isto é, o grupo de persoas, as interaccións que se dan entre elas e co seu ambiente físico, social ou económico. Unha comunidade pode estar situada nun lugar físico ou tamén pode ser a relación de grupos ou

comunidades de interese¹⁷. A aproximación cara ás comunidades en termos de sustentabilidade ofrece un modelo para a creación, desenvolvemento e xestión dos lugares¹⁸. Posto que pode darse a nivel de barrio ou nunha dimensión máis pequena, como pode ser en comunidades educativas, empresariais ou profesionais.

Así, a comunidade sostible é outro enfoque referido aos lugares ou a grupos que incorporan na súa actuación valores e criterios afíns con intereses proambientais.

Cidades sustentables e cidades intelixentes

O termo cidade sostible apunta a un espazo delimitado en termos político- administrativos e a unha xestión conforme a criterios de sustentabilidade. Nesta liña McGranaham e Satterwaite suscitan que *“unha cidade sostible non é precisamente aquela que mantén a súa propia existencia. Máis aló é unha cidade que contribúe no longo prazo ao mantemento da biosfera e efectivamente do medio ambiente global”*¹⁹.

Tamén podemos dicir que, *“unha cidade sostible é a que en termos globais contri-*

*búe á sustentabilidade do planeta, cuxo funcionamento é menos disipativo en termos enerxéticos debido a un metabolismo máis circular; que crea as condicións adecuadas para o desenvolvemento de solucións creativas, incorporando á vez, os intereses de varios conglomerados sociais. Unha cidade que se proxecta cara ao futuro. Unha cidade que conserva e potencia os seus atributos naturais e culturais. Unha cidade que busca crear condicións para unha vida saudable e emprego para os seus habitantes”*²⁰.

Mellorar a eficiencia do funcionamento urbano é un punto neuráxico da sustentabilidade urbana, un medio para iso é aproveitar as novas tecnoloxías para crear *cidades intelixentes*. Isto é, cidades que permitan a conexión íss persoas e o coñecemento a través do acceso á información e a ferramentas intelixentes; diminuindo o desperdicio de enerxía e tempo, con solucións integradas e multifuncionais. Unha cidade intelixente permite un alto nivel de mobilidade de persoas, información, enerxía e capital de forma conxunta e fácil²¹.

17 MARSDEN, Terry (editor). (2008): LOPEZ SOLIS, Dana Aly. Op.cit. p. 66

18 ROBERTS, Peter. Et. al. (2009). Cit. en Ibidem

19 MCGRANAHAM e SATTERWAITE (2003). Cit. en Ibid. p. 67

20 LÓPEZ SOLÍS, Dana Aly. (2012): Op.cit. p. 605

21 COPENHAGEN CLEANTECH CLUSTER. *Danish Smart Cities: Sustainable Living in an Urban World. An Overview of Danish Smart Competencies*. p. 5

Exemplos de desenvolvimento da sustentabilidade urbana

Agricultura urbana

A existencia de espazos naturais nas cidades non só é importante en termos ambientais, estéticos ou recreativos, senón cada vez máis se aproveita a súa potencialidade para a práctica da agricultura urbana; e neste sentido, producir alimentos, promover hábitos de alimentación máis sans, crear ademais empregos, promover a convivencia e o traballo comunitario e apoiar en proxectos educativos. Aínda que ben é certo que a produción de alimentos nas cidades non é algo novo, vívese un impulso importante a nivel internacional. Existen dous casos interesantes, por unha banda atópase Cuba cunha ampla traxectoria na agricultura urbana e periurbana que cobre de xeito importante as necesidades de alimentos nos barrios; doutra banda está o caso de Nova Iorque que pese a ser unha gran urbe, conta con hortos urbanos como parte dun movemento alternativo de consumo.

Nova Iorque, a cidade máis densamente poboada de Estados Unidos vive un proceso moi interesante de crecemento da agricultura urbana. De 1.000 xardíns comunitarios existentes dedicados ao paisaxismo,

o 80% cultiva alimentos²². Dentro das variantes da agricultura na cidade dáse aproveitamento a espazos abertos e aos teitos dos edificios.

Pola súa banda, o caso cubano considérase un referente para a posta en marcha de proxectos de agricultura urbana e periurbana; o seu inicio remítese a 1987. O lema que se segue é “producción de alimentos no barrio, polo barrio e para o barrio”. Existe unha gran variedade de unidades de cultivo (hortos intensivos, unidades organopónicas, cultivos semiprotexidos, patios e parcelas). A agricultura urbana alcanzou un alto nivel de profesionalismo, pois están involucradas institucións de educación superior na formación de persoas dedicadas á actividade.

Eco-barrio

Friburgo, Alemaña é mundialmente recoñecido polo alto nivel no desenvolvemento de tecnoloxías para a xeración de enerxía solar. Aí aséntase *Solarsiedlung am Schlierberg* ou “aldea solar” no barrio de Vauvan, onde as vivendas e comercios xeran máis enerxía que a que consumen, polo que contribúen á alimentación da rede pública. O barrio de Vauvan adoptou

22 THE EARTH INSTITUTE. (2012): *The potential of Urban Agriculture in New York. Growing Capacity, Food Security, and Green Infrastructure*. Urban Design Lab. Columbia University. [http://www.urbandesignlab.columbia.edu/sitefiles/file/urban_agriculture_nyc.pdf p. 12]

outras medidas como a redución do tránsito de vehículos, recolección do auga de choiva; vivendas de baixo consumo (65 KW/m²) e casas pasivas²³ (15 KW/m²), con funcionamento de solares e paneles fotovoltaicos.

Cidade sustentable

As cidades sostibles aplican solucións integradas, por exemplo o aproveitamiento do gas metano producido polos residuos orgánicos, de augas residuais ou refugallo no transporte público.

Copenhague é un caso interesante debido ao traballo que realiza en materia de sustentabilidade, fixando o ano 2015 para converterse na *eco-metrópoli* do mundo; isto é, un exemplo en sentido práctico de mellóraa da calidade de vida con a mellora do medio ambiente urbano. As grandes liñas de traballo son:

- Ser a mellor cidade para o ciclismo do mundo. O 50% das persoas que se despracen ao traballo ou aos centros de saúde deberán utilizar a bicicleta; e, cando menos o 80% dos cidadáns deben sentirse seguros, cunha menor incidencia de accidentes.

²³ Denomínanse casas pasivas aos sistemas de calefacción e enfriamento por sistemas pasivos, é dicir, que non é preciso o uso de enerxía fósil. As casas pasivas poden reducir seu consumo enerxético até o 90%.

- Ser unha *capital climática*, inspiradora do combate ao cambio climático e cunha redución do 20% das emisións en relación co ano 2005. A cidade propúxose ser a primeira cidade neutra en carbón para o ano 2025, para iso suscítase unha transformación no sistema enerxético, que inclúe a instalación de máis de 100 turbinas en mar e en terra cunha produción de 360 MW²⁴. O parque eólico mariño Middelgrunden, instalado no porto Øresund é un dos proxectos máis emblemáticos de enerxía renovable. Actualmente o 24% do consumo de enerxía de Copenhague provén de fontes renovables²⁵.

- E tamén manterse como unha *capital verde e azul*, por medio da creación dunha rede de novos parques, praias e piscinas; que garantan que o 90% dos cidadáns poidan acceder a zonas verdes a pé, a menos de quince minutos e poidan duplicarse as visitas aos parques, praias e piscinas²⁶.

²⁴ CITY OF COPENHAGEN. *Copenhagen Application Green European Cities*. p.5. [http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2012/07/Section-12-Energy-performance_Copenhagen.pdf]

²⁵ Ibid. p.4

²⁶ CITY OF COPENHAGEN. (2007): *Eco-Metropolis. Our Vision for Copenhagen 2015*. pp. 6-17 [http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_publicationer/pdf/674_CFBnhMePZr.pdf]

Cidade intelixente

A zona metropolitana de Ámsterdam puxo en marcha o proxecto Smart City desde 2009, o proxecto está enfocado á redución de emisións de CO₂, recorrendo a tecnoloxías innovadoras para a transición enerxética e a conectividade aberta aplicadas ao traballo, os estilos de vida, a mobilidade, infraestruturas públicas e datos abertos. No proxecto traballan de xeito asociado empresas, centros de investigación, goberno e cidadáns (Figura 2).

En termos xerais e de acordo co ata agora exposto, podemos dicir que a construción da sustentabilidade urbana depende de que cada cidade adquira ou no seu caso fortalezca certos atributos que a fagan ser sostenible, resiliente, intelixente e en última instancia neutra en carbón. A sustentabilidade urbana vista como calidade desexable é o resultado dunha actuación deliberada guiada polos criterios de desenvolvemento sostenible.

Educación ambiental

A educación ambiental é fundamental para potenciar a capacidade da cidade para contribuír á sustentabilidade global. Pois os estilos de vida urbanos son en boa medida responsables, aínda que non os únicos, do alto consumo de recursos e produción de residuos.

A educación ambiental como ben sabemos crea a posibilidade de mobilizar ás persoas á acción. O reto aquí radica en proporcionar as ferramentas de análises necesarias para comprender a alta complexidade do ecosistema urbano; recorrendo ao soporte do estudo de ecoloxía na cidade e a ecoloxía da cidade.

Algúns proxectos educativos oriéntanse ao redescubrimento da natureza, con actividades ao aire libre e a observación da flora e fauna presentes na cidade; os xardíns e hortos urbanos son proxectos que unen

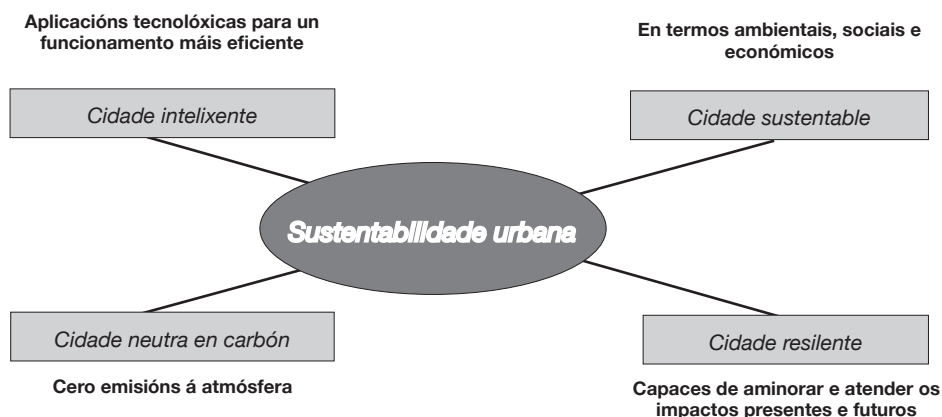


Figura 2: Atributos das cidades para a sustentabilidade urbana (Fonte: Elaboración propia)

cuestións da ecoloxía na cidade e ecoloxía da cidade, pois por unha banda reforzan os vínculos co medio natural da cidade e polo outro, inciden en minorar a pegada ecolóxica dos alimentos e a mellora de hábitos de alimentación. Outras iniciativas teñen máis impacto sobre a ecoloxía da cidade, como é o caso da minimización, separación, reciclaxe e reutilización de residuos. Tamén existen outras actividades que apoian o comercio xusto de produtos, co que se asegura que os produtores contan con condicións adecuadas de traballo ademais de recibir unha remuneración económica e, poidan reinvertir en proxectos de beneficio comunitario.

Outra das liñas da educación ambiental é a comprensión do cambio climático, imprescindible para entender a contribución das cidades ao mesmo. Ampliar o coñecemento científico, desenvolver a capacidade de actuación para a mitigación e adaptación ao cambio climático.

Así pois, o desenvolvemento da sostenibilidade urbana debe incluír obrigatoriamente a educación ambiental formal e informal; desde o nivel básico ata o superior. Pois só así se poderá incidir e lograr cambios significativos.

Conclusiones

As condicións nas que se atopa unha cidade poden ser as adecuadas para propiciar

o benestar ou podremia dos seus habitantes. Todo o que se faga por restaurar os ecosistemas e os seus servizos revertirase de xeito positivo sobre a cidade e os seus habitantes; e en certa medida sobre todo o planeta. Con todo, a complexidade de interrelacións presentes no sistema urbano supón recorrer a unha serie de conceptos que enfatizan a análise da cidade como un ecosistema, para levar a cabo actuacións máis certas para unha xestión máis acorde cos principios de sustentabilidade.

O concepto de sustentabilidade urbana nótase das achegas de varios campos de coñecemento e vai creando a súa propia metodoloxía de traballo. A sustentabilidade urbana é un proceso continuo e non precisamente un fin en si mesmo, pois se move nunha contorna dunha constante readecuación de elementos e interaccións.

O desenvolvemento da sustentabilidade urbana limita a improvisación, as decisións deben fundamentarse no coñecemento científico, tomar en conta aos actores involucrados; e, asumir unha perspectiva de longo prazo. O cal non significa a rixidez nas decisións tomadas, senón máis ben, certo grado de flexibilidade.

A cuestión cruce da insustentabilidade das cidades atópase no seu alto grado de disipación enerxética. Neste sentido, a diminución do despilfarro enerxético é unha cuestión transversal en toda a xestión urbana. Para iso, é conveniente asumir unha

visión integrada, onde as decisións entre sectores non se contraponían, senón máis ben se reforcen de forma positiva.

Así mesmo, as cidades están chamadas a incorporar cuidadosamente os efectos do cambio climático; e neste sentido desenvolver unha política de adaptación e mitigación do cambio climático do mesmo xeito que o enerxético tamén asume unha visión transversal en todos os sectores do sistema urbano.

Os problemas actuais requiren máis que nunca, considerar os resultados das investigacións de múltiples campos de coñecemento na xestión das cidades. Por exemplo, os estudos aínda non tan estendidos da ecoloxía urbana contribúen a identificar as interaccións e alteracións específicas en cada cidade; para así definir un marco de actuación desde diferentes escalas físicas e ámbitos sectoriais.

Aínda que o coñecemento científico e tecnolóxico é imprescindible para avanzar en materia de sustentabilidade; as iniciativas cidadás aportan a vitalidade necesaria para impulsar proxectos que requiran un bo grado de compromiso e participación para alcanzar bos resultados. Unha manifestación respecto diso é o resurdimiento da agricultura urbana, que facilita o acceso a alimentos frescos, saudables, e locais; ademais de xerar beneficios ambientais, ser unha fonte de emprego e fortalecer a capacidade de auto-organización cidadá.

A agricultura urbana ten un alto potencial de desenvolvemento en todo o mundo e polo tanto de transformación da estética e funcionamento das cidades.

A sustentabilidade urbana é pois, un paradigma propulsor de importantes cambios na xestión urbana. As cidades de países desenvolvidos están máis na aposta das novas tecnoloxías, fornezo enerxético de fontes renovables e eficiencias enerxética. Mentres os países en desenvolvemento deben lidar coas enormes carencias de vivenda, infraestruturas e servizos, manifestas nunha baixa calidade ambiental. Poden esperarse certos avances a nivel global; aínda que tal vez non ao ritmo que as condicións o reclaman.

Referencias bibliográficas

- CITY OF COPENHAGEN. (2007): *Eco-Metropolis. Our Vision for Copenhagen 2015*. [http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_publicationer/pdf/674_CFbnhMePZr.pdf]
- CITY OF COPENHAGEN. *Copenhagen Application Green European Cities*. [http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2012/07/Section-12-Energy-performance_Copenhagen.pdf]
- FAO/INIFAT. (2012): *Memorias. Seminario Internacional de Agricultura Urbana y Periurbana. Cuba*. Mayo, [<http://www.fao.org/alc/file/media/pubs/2013/aupCuba.pdf>] [http://issuu.com/amsterdamsmartcity/docs/smart_stories]
- GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. *World Footprint*. [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/]
- HALL, Peter.(2007): *Congreso de Regiones Metropolitanas*. 1ª. Ed. Madrid.
- HARRIS, Jeremy. (2006): *Toward Sustainable Urban Paradigm*. Cities the Problem or the Solution. p. 3. [<http://www.citiesalliance>].

- org/doc/resources/cds/iclei/global_sustainability_jeremy_harris.pdf]
- IEA. Factsheet. World Outlook Energy 2013. How will global energy markets evolve to 2035?. [http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/factsheets/WEO2013_Factsheets.pdf]
- LÓPEZ SOLÍS, Dana Aly (2012). *Modelos de Sostenibilidad Urbana en la Unión Europea. (Tesis Doctoral)*. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- MARSDEN, Terry (editor). (2008): *Sustainable Communities. New Spaces for Planning, Participation and Engagement*. Ed. Elsevier, Hungary.
- OECD/IEA. (2013): *World Outlook Energy 2013. Executive Summary*. Paris. [http://www.iea.org/Textbase/npsum/WEO2013SUM.pdf]
- RANHAGEN, Mark. Et.al. (2007): *Manual for Support Environmentally Sustainable Urban Development in Developing Countries. The Sustainable City Approach*. SIDA, Stockholm. [http://www.sida.se/Page-Files/22936/SuciReportPrint_final%20071217.pdf]
- ROBERTS, Peter et.al. (2009): *Environment and City*. Ed. Routledge. New York.
- ROBERTSON, Mélanie (editor) (2012): *Sustainable Cities: Local Solutions in the Global South*. International Development Research Centre. Ottawa.
- THE EARTH INSTITUTE. (2012): *The potential of Urban Agriculture in New York. Growing Capacity, Food Security, and Green Infrastructure*. Urban Design Lab. Columbia University. [http://www.urbandesignlab.columbia.edu/sitefiles/file/urban_agriculture_nyc.pdf]
- UN HABITAT. (2008): *State of the World's Cities 2010/2011. Bringing the Urban Divide*. Earthscan, Nairobi.
- WORLD BANK. (2011): *Guía para la Adaptación al Cambio Climático en Ciudades. Resumen ejecutivo*. Washington, D.C. [http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1318995974398/Climate-ChangeAdaptation_ExecSumm_Spanish.pdf]

Indicadores de calidade para a avaliación diagnóstica de Centros de Educación Ambiental *Qualitative Indicators for the Environmental Education Centers's avaliation*

Francisco Álvarez e José Gutiérrez. Universidade de Granada (España)

Resumo

O artigo analiza os cambios máis relevantes que viviron os Centros de Educación Ambiental ao longo das dúas últimas décadas. Tómanse como referencia os estudos de diagnósticos previos, e compáranse os resultados cun estudo de caso en profundidade. Un listado de indicadores de calidade permite abordar unha avaliación diacrónica das innovacións e melloras do sector.

Abstract

The paper analyzes the most significant changes that have occurred in Environmental Education Centers over the last two decades. They are referenced previous diagnostic studies, and compared the results with a case study conducted in 2011. A list of quality indicators can address a diachronic evaluation of innovations and improvements in the sector.

Palavras chave

Centros de Educación Ambiental, Avaliación, Indicadores de calidade.

Key-words

Environmental Education Centers, Evaluation, Qualitative Indicators

Aspectos normativos chave da evolución do sector

A razón desta investigación, foi coñecer os cambios que sufriu a educación ambiental (EA) en Andalucía, en xeral, desde 1997 á actualidade, con motivo dos novos documentos (estudos, diagnósticos e normativa) que foron xurdindo; e en particular, analizar como afectaron todas estas mudanzas ao ámbito sectorial dos equipamentos ambientais. Coa aparición do *Libro Branco da Educación Ambiental en España* en xuño de 1999, xorde un novo marco de referencia, que quere promover a acción proambiental entre individuos e grupos sociais; unha acción informada e decidida en favor da contorna e cara a unha sociedade sostible, realizada nos contextos vitais das persoas: fogar, traballo, escola, lecer e comunidade. Este documento vai orientar a actividade dos centros de educación ambiental (a partir de agora CEA).

Posteriormente xurdiría a *Estratexia Andaluza de Educación Ambiental* (a partir de agora EAdEA) en 2003, que toma como referencia os principios básicos recollidos no *Libro Branco da Educación Ambiental en España* e amplíalos. Esta persegue promover a educación e a participación da cidadanía na conservación dos recursos naturais e na mellora da calidade ambiental e calidade de vida en Andalucía, desde

a construción dun modelo de sociedade máis sostible, solidario e proambiental. A EAdEA, no Epígrafe 5.8 dedicado aos «centros de educación ambiental» expón, como un dos retos fundamentais aos que se enfrontan estes centros, a necesidade de certificar a calidade e a coherencia dos proxectos educativos que se desenvolven neles. Esta, na súa recomendación 247, insta a “*Establecer estratexias planificadas de avaliación e investigación que elaboren un sistema de indicadores para asegurar a calidade educativa dos Centros de Educación Ambiental, avaliando a eficacia dos programas e o nivel de satisfacción dos usuarios*”.

Máis tarde, a Lei Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma do *Estatuto de Autonomía para Andalucía*, establece no seu artigo 196 que a Comunidade Autónoma promocionará a educación ambiental no conxunto da poboación. Finalmente, o Decreto 200/2007 do 10 de xullo, ten por obxecto a creación dun *Rexistro de Centros de Educación Ambiental* e a regulación dos requisitos e o procedemento de inscrición que han de cumprir aqueles que pretendan inscribirse, acreditando así a súa idoneidade para o desenvolvemento de programas de educación ambiental promovidos pola Administración da Xunta de Andalucía e garantindo o cumprimento dunhas condicións mínimas nos programas educativos desenvolvidos.

Así, debido á diversidade de destinatarios dos programas e actividades formativas dos CEA, é importante o establecemento dun conxunto de *criterios de calidade educativa e coherencia ambiental* que permita aos centros de educación ambiental realizar programas de educación ambiental con obxectivos e metodoloxías acordes a esta disciplina.

Obxectivos do estudo

A partir do exposto anteriormente, preséntasenos un marco ideal para poder coñecer o grao de influencia que tiveron no Proxecto Educativo dos CEA, os distintos documentos aparecidos, como as recomendacións do Diagnóstico 1997, o Libro Branco de Educación Ambiental en España, a Estratexia Andaluza de Educación Ambiental e o Decreto 200/2007.

Outro obxectivo é a extracción duns principios de calidade, a partir dos anteriores documentos, que sinteticen todas as recomendacións e orientacións que xorden para o desenvolvemento dun Proxecto Educativo de Centro.

Para este estudo tívose como ámbito de actuación os CEA comprendidos na provincia de Granada.

Metodoloxía e instrumentos

As pautas desenvolvidas, teñen como finalidade coñecer a situación do Proxecto Educativo dos CEA. O estudo desenvolveuse nas seguintes fases.

Fase de documentación

Procura da bibliografía existente, así como das investigacións relacionadas con criterios de calidade, de forma que puidesen apoiar o sentido deste estudo.

Fase de establecemento de Criterios de Calidade

Establecéronse uns *Criterios de Calidade* comúns a partir das recomendacións do Diagnóstico de 1997, o Libro Branco de Educación Ambiental en España, a Estratexia Andaluza de Educación Ambiental e o Decreto 200/2007.

Fase de contraste de Criterios de Calidade

Contrástanse devanditos Criterios cos diagnósticos de 1997 e 2007. Para a primeira parte deste estudo, realizouse unha investigación de tipo *ex post facto*. É un tipo de deseño no que o investigador expónse a validación das hipóteses cando o fenómeno xa sucedeu (BISQUERRA, R. 1989 páx. 218).

Fase de realización de diagnóstico de CEA

Posteriormente, realízase outro diagnóstico (2011) nos CEA da Provincia de Granada en base aos Criterios de Calidade. Así se puido coñecer a situación do proxecto educativo dos centros nese momento.

Fase de comparación de Diagnósticos

Por comparación do diagnóstico realizado en 2011 cos xa existentes, en función dos Criterios de Calidade, obtívose a evolución no tempo do Proxecto Educativo dos distintos CEA, por unha banda, e con respecto ao resto de centros, por outro. Así mesmo, tamén nos serve para comparar a situación na que se atopa a teoría con respecto á realidade dos centros.

Fase conclusiva

Obtívose a través da comparación dos distintos diagnósticos a posibilidade de establecer unhas conclusións en base aos Criterios de Calidade, coñecendo a evolución do Proxecto Educativo dos CEA de Granada e o seu estado con respecto á teoría.

Dimensións para o diagnóstico da Calidade dos CEAs

Así, a partir destes documentos, púidose consensuar uns Criterios de Calidade, comúns a todos eles, nos que se fai referencia ás características que o Proxecto Educativo debe ter. Están agrupados en nove bloques temáticos que intentan recoller a amplitude de aspectos que se contemplan (Táboa 1).

INDICADORES DE DESENVOLVEMENTO DE ACTITUDES, COÑECEMENTOS, PROCEDEMENTOS, COMPROMISOS E VALORES

1.1 Desenvolver coñecementos, procedementos, actitudes e aptitudes proambientais que faciliten a responsabilidade e busquen o compromiso individual e colectivo.

1.2 Favorecer un achegamento crítico, interdisciplinar e globalista das problemáticas socioambientais, con referentes da contorna e da vida cotiá, das relacións entre os planos local e global, e especialmente as súas interconexións cos sistemas sociais, económicos e culturais.

1.3 Fomentar un pensamento innovador, proporcionando a capacidade de cuestionar os hábitos e estruturas vixentes.

1.4 Promover cambios profundos persoais e culturais desde unha perspectiva da sustentabilidade, equidade, diversidade, solidariedade e xustiza social.

1.5 Capacitar na análise dos conflitos socioambientais e en estratexias de acceso á información e contraste de fontes, para a procura de alternativas e toma de decisións.

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN E INTEGRACIÓN
2.1 <i>Buscar compromisos dos colectivos aos que se dirixe e potenciar o sentido de responsabilidade compartida cara á contorna na prevención e resolución de problemas ambientais.</i>
2.2 <i>Describir detalladamente os requisitos das persoas ás que van destinados os programas, atendendo á diversidade dos destinatarios, contextos e niveis de sensibilización.</i>
2.3 <i>Fomentar principios en contra do autoritarismo, a competitividade, consumismo, sectarismo, sexismo e proselitismo ideolóxico, así como promover relacións de horizontalidade e respecto ás diferenzas.</i>
2.4 <i>Fomentar a motivación e as canles para a participación activa das persoas e de todos os sectores da sociedade.</i>
PERSPECTIVA DE DESENVOLVEMENTO A Medio-LONGO PRAZO
3.1 <i>Desenvolver actividades antes, durante e logo da participación dos colectivos.</i>
3.2 <i>Favorecer a continuación das experiencias no ámbito do que proceden os colectivos usuarios.</i>
3.3 <i>Especificar a duración temporal dos diferentes programas.</i>
3.4 <i>O proxecto debe posuír estabilidade no tempo, con programacións a medio e longo prazo.</i>
VISIÓN COMPLEXA E GLOBAL
4.1 <i>Potenciar unha visión da contorna como sistema complexo de interaccións, interdisciplinar e globalista, favorecendo os procesos de encontro, intercambio e cooperación entre diferentes actores e enfoques.</i>
4.2 <i>Establecer mecanismos de cooperación e coordinación a distintas escalas: internacional, estatal, autonómica e local.</i>
4.3 <i>Contemplan os aspectos sociais, culturais, económicos e afectivos da poboación en conexión cos procesos ambientais.</i>
4.4 <i>Favorecer o coñecemento da problemática ambiental e a súa relación entre o local e global.</i>
4.5 <i>O proxecto debe de impregnarse dun enfoque intercultural, interdisciplinar e interdepartamental.</i>
4.6 <i>Expor propostas racionais e posibles aos diferentes escenarios e actores con implicación nas cuestións ambientais: comunidade educativa, profesionais, empresas, organizacións empresariais, sindicatos, asociacións, administracións, universidade, medios de comunicación, centros de educación ambiental</i>
CONTEMPLAR O USO DIVERSIFICADO DE TEMÁTICAS, TEMPOS E ESPAZOS
5.1 <i>Contemplan no proxecto o uso diversificado de tempos e espazos.</i>
5.2 <i>Especificar as diferentes áreas temáticas en que se enmarca o proxecto (medio natural, medio rural, medio urbano, medio mariño).</i>
5.3 <i>Especificar os distintos contidos (agropecuarios, de expresión plástica e artística, xogos, deportes e actividades na natureza).</i>
5.4 <i>O proxecto debe considerar as actividades relacionadas co medio natural, artesanais e de expresión artística, agropecuarias e de transformación e científico-técnicas, as dirixidas ao cambio de comportamento e actitudes, así como os exercicios físico-deportivos e as actividades de turismo e lecer.</i>

RECURSOS
6.1 É necesario para o desenvolvemento do proxecto dos medios económicos, técnicos e humanos e utilízalos de xeito eficiente.
6.2 O equipo que planifica e desenvolve o proxecto debe de ter continuidade ao longo do desenvolvemento do mesmo, contando con diversidade de perfís e con oportunidades para a súa propia capacitación.
6.3 É necesario utilizar as vías de relación e organización dos distintos axentes sociais e económicos, buscando o máximo apoio.
6.4 É necesario contemplar o aproveitamento de todos os recursos existentes, públicos e privados, e unha maior capacitación a través dunha adecuada planificación e coordinación.
AVALIACIÓN
7.1 De todos os aspectos do programa de educación ambiental, (adequación dos contidos teóricos ás actividades, as actividades con relación aos recursos dispoñibles e os horarios en relación co aproveitamento).
7.2 Debe xerar melloras e cambios, valorando a eficacia e a cualificación dos axentes formadores.
7.3 Debe xerar melloras na eficacia do programa e no cambio de actitudes dos participantes.
7.4 Debe proporcionar información transparente, comprensible, rigorosa e actualizada tanto aos responsables directos dos proxectos como aos seus distintos axentes participantes.
7.5 A calidade do proxecto necesita da existencia de controis por parte das entidades promotoras, das persoas e empresas que o desenvolven.
CONCORDANCIA DE TODOS OS ASPECTOS DO PROXECTO EDUCATIVO
8.1 Ten que existir unha congruencia no proxecto entre mensaxe e acción, fins e medios, educación e xestión ambiental, recursos e instrumentos utilizados.
8.2 O proxecto debe ter concordancia co que se especifica nas Orientacións Didácticas de Educación Ambiental dos diferentes niveis educativos aos que se dirixe e os materiais curriculares sobre educación para a saúde e educación para a paz e a convivencia.
8.3 O proxecto debe integrar adecuadamente os obxectivos, os contidos teóricos e prácticos, os recursos didácticos, os criterios e procedementos de aprendizaxe.
8.4 O proxecto debe comportarse como unha ferramenta para facer fronte aos retos que xorden, propiciando un axuste continuo entre estratexias e fins.
8.5 O proxecto debe corresponder da idoneidade dos temas tratados e a oportunidade dos momentos de actuación.
8.6 Promover a coherencia ambiental e social das administracións públicas, as entidades privadas e as asociacións.
PROCURA DUN CAMBIO DE MODELO SOCIAL
9.1 O proxecto diríxese á resolución de problemas ambientais e ao traballo na perspectiva dun cambio no modelo social baseado nos principios da sustentabilidade.
9.2 O proxecto fomenta un pensamento innovador, proporcionando a capacidade de cuestionar os hábitos e estruturas vixentes en busca do benestar persoal e colectivo.
9.3 Apoiar o desenvolvemento dunha nova ética ambiental que promova a protección do medio desde unha perspectiva de equidade, solidariedade e xustiza social.
9.4 Debe potenciar unha concepción da persoa e a sociedade máis baseada no ser que no ter.

Contraste de diagnóstico 1997-2007

Os CEAs andaluces nos Diagnósticos de 1997 e 2007

Segundo a Estratexia Andaluza de Educación Ambiental, na súa recomendación 226, propón *“instar aos Centros de Educación Ambiental a elaborar un proxecto educativo propio no marco da Educación Ambiental, en cuxo contido reflectir de forma explícita os obxectivos xerais e específicos a alcanzar, a metodoloxía básica, os horarios, os aspectos organizativos, as tarefas do profesorado acompañante e as actividades, orientadas estas á educación en valores, que favorezan a difusión da cultura do territorio no que están inmersos e estean dirixidas a sensibilizar, concienciar e motivar para a acción proambiental”*.

Os Criterios de Calidade proporcionan un filtro, en función do cal, extráese a información dos Diagnósticos de 1997 e 2007. Así podemos comparar as distintas situacións de Proxecto Educativo en senllos anos, con respecto aos nove bloques de criterios. Igualmente, indagouse nun décimo apartado, acerca das temáticas máis tratadas polos CEA.

Situación actual dos CEA da provincia de Granada

A partir dos Criterios de Calidade, realizouse un cuestionario tipo test que se correspondía case literalmente cos mesmos, e no cal tiñan que responder os centros enquisados en que grao estaban de acordo con devanditas afirmacións. A estas cuestións, tamén se lles engadiu un décimo bloque para coñecer cales eran as temáticas que estaban sendo abordadas polos centros. Posteriormente, fíxoselles chegar a todos os centros da provincia de Granada, nos cales desenvólvese principalmente actividades de educación ambiental, unha carta explicándolles o estudo e os seus obxectivos, así como solicitándolles a súa participación. Para iso, só se lles pediría tres cousas: 1) Encher o cuestionario, 2) Realizar unha entrevista, 3) Entregar material educativo, didáctico ou publicitario.

O **cuestionario** foi pasado a trece centros, dos cales obtívose un total de catorce enquisas; habendo sido o ideal, que enchen dúas enquisas, mínimo, por centro, unha da xerencia e outra de persoal que desenvolve ou pon en marcha as actividades. Está baseado nos Criterios de Calidade, a partir dos cales xorden 70 afirmacións e agrupadas en nove bloques, máis un bloque final con outras 23 cuestións, co que se pretende coñecer as temáticas que máis se traballan nos centros. Este debía ser encheo marcando unha das caixiñas (“moito”,

“bastante”, “pouco” ou “nada”), en función do que concordase o Proxecto Educativo do Centro cos distintos enunciados.

A **entrevista persoal**, realizouse ás mesmas persoas que contestaron o cuestionario. Nela realizáronse cuestións similares ás da enquisa, pero que pretendían poder profundar na temática correspondente. No entanto as preguntas eran o suficientemente abertas como para dar lugar a posibles contidos non contemplados desde un primeiro momento.

O **material educativo** ou **publicitario**, relacionado coas actividades, solicitouse para poder contemplar algúns aspectos que se puideron escapar aos procesos anteriores. No caso de non poder dispor deste material por diversos motivos, recompilouse a información por medio da web.

Cos datos obtidos con estes tres tipos de fórmulas, triangulouse a información, de maneira que a recollida de datos fose o máis contrastada posible.

Dificultades na recolleita de datos

Un dos problemas que xurdiron, foi atopar o momento axeitado para realizar as entrevistas e enquisas, xa que a solicitude de colaboración aos centros fíxoselles en

época de vacacións, primeiramente, co cal, gran parte do persoal non estaba localizable, ou simplemente, debido á alta estacionalidade do traballo, non estaban contratados. Logo deste período, os CEA atopábanse nun momento de moita actividade, publicitando os seus programas polos distintos centros. Así, en ocasións houbo tan só unha reunión con algún dos responsables dos CEA, na que se fixo o cuestionario, a entrevista e solicitóuselles o material didáctico dunha vez.

Ao final conseguiuase que participasen trece centros, dos cales once son da provincia de Granada e outros dous de fóra, que se escolleron por ser CEA de referencia a nivel andaluz, e que debido á distancia, só encheron o cuestionario e a recompilación de material fíxose a través de internet. Algúns centros contemplados desde un principio, non puideron participar no estudo por diferentes motivos.

Contraste dos resultados

Proxecto Educativo actual

1. Desenvolvemento de actitudes, coñecementos, procedementos, compromisos e valores

Na actualidade, os obxectivos seguen sendo os mesmos, aínda que existe al-

gún cambio con respecto á prioridade do diagnóstico de 2007, no que o primeiro obxectivo era a sensibilización ambiental, en segundo lugar quedaban os coñecementos ambientais e en terceiro lugar, a educación en valores. Así, en 2011, para a valoración “moito” no cuestionario, quedan en primeiro lugar nun mesmo rango de prioridade:

- Entendemento dos problemas ambientais.
- Aprendizaxe de coñecementos ambientais.
- Potenciar unha concepción da persoa e a sociedade máis baseada no ser que no ter.

Se temos en conta as valoracións “moito”, “bastante”, “pouco” e “nada”, queda como principal obxectivo, *“Potenciar unha concepción da persoa e a sociedade máis baseada no ser que no ter”*. Logo, podemos concluír, que a prioridade é a *“Educación en valores”*, por encima da *“Adquisición de coñecementos ambientais”*, que quedarían relegados a un segundo posto e en terceiro lugar, a *“Sensibilización ambiental”*. En canto aos postos seguintes, en 2007, o cuarto era para *“Técnicas agropecuarias”*, o quinto *“Deportes na natureza”* e o sexto *“Desenvolver capacidades creativas”*. Na actualidade, queda a *“Gandería”* e a *“Agricultura ecolóxica”* por encima do *“Arte e natureza”* e, relegado ao último posto, o *“Deporte de baixo impacto”*.

2. Participación e integración

Do mesmo xeito que nos anteriores diagnósticos de 1997 e 2007, en 2011 o principal usuario ao que van destinadas todas as accións, seguen sendo os escolares, sendo moi difícil librarse desa dependencia e realizar máis actividades co resto de sectores da sociedade. Doutra banda, en 2007 os programas educativos estaban adaptados no que a metodoloxía se refire (segundo a gran maioría de xestores e monitor), para ser desenvolvidos por persoas con algún tipo de discapacidade física, psíquica e sensorial, aínda que sería máis apropiado afirmar que os programas “eran adaptables”, en lugar de “estaban adaptados”. O mesmo ocorre en 2011, en que só o 50% dos CEA describe no proxecto os requisitos das persoas ás que van destinados os programas e, aínda que se atende na maioría dos casos á diversidade de destinatarios, os programas non están sempre adaptados, senón que tamén son adaptables.

3. Perspectiva de desenvolvemento a medio-longo prazo

En 2011, máis do 60% dos CEA *“propón desenvolver actividades antes, durante e logo da participación dos colectivos”* para dar a coñecer o programa e para determinar os coñecementos do grupo. En 2007, o 70,59% dos CEA desenvolvía unha sesión informativa nos centros de ensino antes da súa estancia, e en 1997 foi dun

97% a entrega previa dun programa detallado de actividades. Comparando este último dato de 2011 cos correspondentes dos estudos realizados en 1997 e 2007, obsérvase un descenso progresivo destas porcentaxes, o que pode deberse ao papel, cada vez máis importante, de internet como medio de información, divulgación e comercialización. Doutra banda, en 2011, menos do 60% dos CEA, prevé o contacto cos docentes e o centro educativo para o seguimento posterior do labor educativo no ámbito do que proceden os participantes, existindo unha clara dificultade, manifestada polos CEA nas entrevistas, para coñecer o efecto das súas accións. Así, en comparación con 1997, pódese observar a existencia dun descenso en porcentaxe de contactos, que foi do 68%, pero que se mantén igual que en 2007, que seguía sendo algo menos dun 60%.

En canto ao desenvolvemento a medio e longo prazo das programacións, en 2011, a gran maioría dos CEA, máis de 70%, sinalan como “bastante” que *“O proxecto posúe estabilidade no tempo, con programacións a medio e longo prazo”*, tal e como se especifica na EAdEA. No entanto, en 2007, só o 21,4% dos CEA atopábase con esta dificultade. Logo pódese observar que houbo un aumento dos CEA que se atopan con problemas para conseguir unha estabilidade a medio e longo prazo.

4. Visión complexa e global

En canto ás relacións dos CEA en 2011, o 50% dos CEA afirman que o seu proxecto favorece os procesos de cooperación entre diferentes actores e enfoques e que establecen mecanismos de cooperación e coordinación a distintas escalas: internacional, estatal, autonómica e local. Nas entrevistas, os CEA resaltan a gran dificultade para establecer relacións coas administracións a calquera escala, non ocorrendo o mesmo nos seus contactos con distintas asociacións e axentes da contorna coñecedores das materias que tratan. Doutra banda, ao redor do 80% dos equipamentos, afirman que no seu proxecto contéplase “moito” ou “bastante” unha visión global e complexa da contorna en case todos os aspectos cuestionados.

En 2007, o 50% dos CEA mantiña relación coa Consellería de Medio Ambiente e de Educación, un 45% con Deputacións, un 33% dos mesmos, relacionábase cos Espazos Naturais Protexidos e porcentaxes menores para Consellería de Educación e Ministerio de Medio Ambiente. No diagnóstico de 1997, os equipamentos posúen un alto grao de descoñecemento sobre outros CEA. O cal, demostra certa carencia dunha visión globalizadora para a súa complementación. Só no 26% dos casos pertencen a asociacións relacionadas con educación ambiental. Xa en 2007, aproximadamente a metade dos CEA, participa en actividades de intercambio

de experiencias, debate ou reflexión educativa. Entre elas destacan principalmente os encontros con outros CEA (reunións e convocatorias da asociación ONDAS) e a asistencia a congresos, xornadas e seminarios. Así tamén en 2011, máis do 50% dos CEA que participaron neste estudo, pertencen á *Rede Andaluza de Centros de Educación Ambiental "ONDAS"*, manténdose, desta forma a porcentaxe. Por tanto, aínda non tendo datos concisos para estimar a evolución da relación dos CEA con outros axentes, que se pode extraer a clara necesidade en 2011 dun estímulo para melloralas.

5. Contemplan o uso diversificado de temáticas, tempos e espazos

En 1997, existen actividades económicas nos CEA, que non son propiamente de Educación Ambiental, estas representan o 57% do total, mentres que no estudo de 2007 esta porcentaxe era do 68,12%. Doutra banda, en 2011, faise notar as porcentaxes de CEA que cualifican a presenza no proxecto como "moito" ou "bastante" de actividades relacionadas con exercicios físico-deportivos e de turismo e lecer, que chegan case ao 80%. Aínda que as porcentaxes non son comparables, xa que en 1997 e 2007, mídese a porcentaxe das actividades que non son propias da educación ambiental, con respecto das que si o son, e en 2011, o que se mide é a porcentaxe de CEA que realizan cun grao significativo devanditas

actividades. O que si se pode concluír, é que os equipamentos seguen tendo unha necesidade de diversificar a súa oferta, abarcando materias non propias da educación ambiental, para a súa subsistencia económica.

En canto ao uso diversificado de tempos e espazos, os CEA, xa viñan contemplándose no seu proxecto desde 1997, e así se seguiu facendo en 2007 e 2011, no que máis dun 90% dos CEA especificaos, tendo programas desde un a varios días e recollendo no proxecto a multitude de espazos utilizados no desenvolvemento das actividades. No entanto, existe un 10% que non os recolle e, por tanto, é susceptible de mellora.

6. Recursos

Cada vez son máis os CEA que realizan outras actividades económicas nas súas instalacións que non son propiamente de Educación Ambiental. De feito, en 1997 a achega de fondos públicos, ten un peso importante nas liñas de financiamento dos equipamentos, que alcanza a un 55% dos mesmos, así, en 2007 estas nutren ao 18,57% do total de CEA, sendo as principais vías de financiamento as actividades propias da Educación Ambiental. En 2011 os distintos CEA, expresan a gran dificultade de atopar apoios nas administracións, o que quizais lles leva a buscar menos a súa axuda (só algo máis do 60% dos CEA faíno), e ter que realizar activi-

dades que non son propias da educación ambiental. No entanto, cerca do 90% dos equipamentos, relaciónase con distintos axentes sociais, asociacións etc., para o desenvolvemento de actividades, que xa foron expresadas no transcurso das entrevistas deste estudo.

Con respecto á eventualidade laboral, no estudo de 1997, a porcentaxe de contratos eventuais foi do 60% en equipos pedagóxicos, mentres que no ano 2000 foi do 44% e en 2007 máis do 66.6% das persoas empregadas nos equipos pedagóxicos dos CEA teñen contratos eventuais. Dos datos obtidos neste estudo, en 2011, ao redor do 35% dos CEA cualificaron como “moito” a afirmación *“o equipo que planifica e desenvolve o proxecto posúe continuidade ao longo do desenvolvemento do mesmo”*. Logo, isto pódese traducir nunha eventualidade que rolda en 65%.

Estes datos revelan que na actualidade, segue existindo unha alta inestabilidade laboral nos CEA, aspecto este que, pode repercutir na calidade e eficiencia dos programas de Educación Ambiental que desenvolven, en aspectos tales como metodoloxía, formación, continuidade dos programas e actividades. Con respecto á formación do equipo en 2007, máis do 70% dos CEA (66% en 1997 e 86% en 2000) desenvolven plans e programas de formación interna en materia de Educación Ambiental para os membros dos seus equipos pedagóxicos. Así, en 2011,

á afirmación *“O equipo que planifica e desenvolve o proxecto posúe oportunidades para a súa propia capacitación”*, os CEA responden “moito” en algo menos dun 30%, e “bastante” ao redor dun 55%. Logo, pódese interpretar que os CEA fan máis pola formación interna que en anos anteriores.

En canto ao documento da EAdEA como recurso, é significativo o feito de que en 2007 o 18,33% de xestoras/es recoñeza descoñecer a día de hoxe a existencia mesma da EAdEA. Así, en 2011 obsérvase un bo avance ao afirmar o 50% dos CEA entrevistados, coñecer as súas propostas.

7. Avaliación

No diagnóstico de 1997 o 93.3% dos equipamentos contemplaba a avaliación dos seus programas educativos. Con todo, só o 23 % elaboraban informes de avaliación sempre que se finaliza un programa. En 2007, o 95,45% dos CEA desenvolvían accións de avaliación dos programas que facían. Destes, o 74,60% (100% no caso específico dos CEA de titularidade e xestión públicas) elaboraba habitualmente un informe de avaliación tras a estancia de grupos de usuarios. En 2011 dos datos extraídos do cuestionario, pódese dicir, en xeral, que máis dun 85% dos CEA contempla no proxecto a avaliación de todos os aspectos do programa de educación ambiental. Nas entrevistas, todos os CEA que fan as avaliacións, din

realízasas de xeito continuo, tras a visita dos grupos, pero só o 50% deles, ten establecido unha avaliación periódica e deixan constancia por escrito de devanditas avaliacións.

Pódese concluír que, na actualidade, a pesar de existir unha porcentaxe alta de CEA que contemplan a avaliación de todas as súas actividades, existe un grupo que non deixa constancia diso por escrito, o cal crea dificultades á hora de coñecer o alcance dos obxectivos e a adaptación de contidos e metodoloxías. Doutra banda, está o 15% de CEA que non contemplan ningún tipo de avaliación nas súas actividades, acción que debería integrarse na súa cotidianidade, tal e como recomenda a EAdEA na súa directriz 248, *“Elaborar informes e memorias anuais de todos os procesos, a fin de desenvolver fórmulas de seguimento sistemático a medio e longo prazo”*.

8. Concordancia de todos os aspectos do proxecto educativo

En 2007, nunha alta porcentaxe os programas educativos están adaptados ao currículo escolar da lexislación educativa vixente e ás necesidades educativas deste, segundo afirman os equipamentos. En 2011, case o 80% dos CEA manifestan que *“O proxecto ten concordancia co que se especifica nas Orientacións Didácticas de Educación Ambiental dos diferentes niveis educativos aos que se dirixe”*. Esta

porcentaxe permite aínda unha mellora necesaria na adaptación ao currículo escolar. En canto á concordancia de contidos e actividades, en 1997, o desenvolvemento de distintos tipos de actividades, obsérvase que non concordan co grao de importancia que se lle dá aos contidos das mesmas. Así se pode observar que mentres as actividades agropecuarias teñen unha importancia como contido do 74.2% e as artesanais do 80.6%, logo só aparecen representadas nas actividades nun 58.1%. Igualmente ocorre en 2011 coas actividades relacionadas coa expresión artística, considéranse só nun 60% no proxecto, mentres que aparece “Arte e natureza” entre as actividades máis tratadas (preto dun 85%).

No tema da xestión ambiental, en 2007 o 90% dos centros manifesta realizar cotidianamente boas prácticas ambientais relativas a consumo enerxético e de auga ou consumo de produtos ecolóxicos e andaluces entre outros. En 2011, máis do 90% dos CEA cualifica como “moito” ou “bastante” que *“No proxecto existe concordancia entre educación e xestión ambiental”*. Así se comproba como existe unha evolución favorable cara á sustentabilidade dos equipamentos, necesaria para dar credibilidade á acción educativa. Con respecto á diversificación de usuarios, un dos obxectivos que debe de ter o proxecto, é estar orientado a toda a sociedade. Pódese observar a dificultade de cumprir con este obxectivo, xa que nos

diagnósticos de 1997, 2007, así como de 2011, de todos os participantes, a maioría foron alumnas/os de educación formal obrigatoria, o que confirma a forte dependencia do sector respecto deste colectivo de usuarios.

9 *Procura dun cambio de modelo social*

En 1997, a orde de relevancia outorgado a estes contidos, foi en primeiro lugar o coñecemento do medio, en segundo a sensibilización ambiental e por detrás a educación en valores. Non quedando claro neste estudo, que se fomentase unha participación activa no cambio do modelo social, senón máis ben un cambio de actitudes e comportamentos individuais que por si sós, non poden xerar un cambio social. No diagnóstico de 2007, houbo un investimento na prioridade dos primeiros postos, de forma que quedou como primeiro obxectivo a sensibilización e concienciación ambiental e, en segundo lugar, aqueloutros vinculados á adquisición de coñecementos do medio ambiente, sendo o terceiro a educación en valores. Isto pódese considerar como un primeiro paso tímido cara a verdadeiros obxectivos de cambio social.

Así, xa en 2011, volven cambiar a orde dos obxectivos, quedando como prioritario a educación en valores, tras el, os coñecementos ambientais e, para rematar a sensibilización ambiental. Nesta oca-

sión si que parece haber unha intención de cambio de modelo social, xa que para iso, é necesaria unha aposta polo cambio de valores.

10 *Temáticas*

As temáticas contempladas en 2011, non coinciden plenamente coas de 2007. No entanto, pódese facer unha comparación para coñecer as distintas inquietudes temáticas dos CEA, tanto pola porcentaxe de CEA que as traballan, así como as novas temáticas que xorden ou ben as que desaparecen. A seguinte táboa ofrécenos unha aproximación porcentual das variacións (Táboa 2).

Así, podemos comprobar como as actividades artísticas pasan dun 57% en 2007, para situarse actualmente ao redor do 85%, observándose un crecente interese polas mesmas. Doutra banda, obsérvase o lixeiro incremento que sofren as actividades agropecuarias e de horto ecolóxico, que en 2007 estaban un pouco por baixo do 60%, sendo superado esta porcentaxe en 2011, pasando a estar ao redor do 70%. En canto ás actividades deportivas, estas diminúen a súa importancia, pasando dun 65% en 2007 a un 50% en 2011.

Temática tratada do 80 ao 100% dos CEA			
2011	Vida saudable	2007	Obradoiros
	Reciclaxe		Xogos de educación ambiental
	Arte e natureza		Itinerarios
	Tradicións culturais		
	Alimentación		
Temática tratada do 60 ao 80% dos CEA			
2011	Enerxías alternativas	2007	Deportivas
	Catástrofes ambientais		De mellora da contorna
	Agricultura ecolóxica		Itinerarios culturais
	Artesanías populares		
	Biodiversidade		
	Problemas locais		
	Problemas globais		
	Contaminación		
	Deforestación		
	Esgotamento de recursos		
	Cambio climático		
Temática tratada do 40 ao 60% dos CEA			
2011	Economía de subsistencia	2007	Horto ecolóxico
	Deportes de baixo impacto		Artísticas
	Urbanismo e territorio		Agropecuarias
			Visitas a localidades
			Visitas a centros de visitantes
Temática tratada do 20 ao 40% dos CEA			
2011	Movilidade	2007	De investigación
			De laboratorio
			Visitas a Centros de Recursos
Temática tratada por menos do 20 dos CEA			
2011	Ecoloxía política	2007	Outros

Táboa 2: Temáticas contempladas nos anos 2007 e 2011

Conclusións finais

1. *Desenvolvemento de actitudes, coñecementos, procedementos, compromisos e valores.* Na actualidade obsérvase como existe un cambio na prioridade dos obxectivos impartidos polos CEA, de tal forma que se pasa a dar maior importancia á “Educación en Valores” en detrimento da sensibilización e coñecementos ambientais. Isto é unha mostra da tendencia actual dos CEA cara a unha educación que busca o cambio social, tal e como se recomenda no Libro Branco de Educación Ambiental en España e a EAdeA.

2. *Participación e integración.* O principal usuario ao que van destinadas todas as accións, seguen sendo os escolares, do mesmo xeito que en anos anteriores, sendo moi difícil librarse da dependencia e dirixirse cara a outros sectores da sociedade.

Doutra banda, non se produciron cambios en canto á gran porcentaxe de CEA que non describen no proxecto os requisitos das persoas ás que van destinados os programas e, aínda que se atende á diversidade de destinatarios, os programas son adaptados sobre a marcha. Por tanto, parece necesario un impulso para a mellora desta situación.

3. *Perspectiva de desenvolvemento a medio-longo prazo.* A porcentaxe dos CEA que desenvolve unha sesión informativa nos centros de ensino antes da súa estancia, diminuíu con respecto a anos anteriores; isto parece deberse ao papel, cada vez máis importante, de internet como medio de información, divulgación e comercialización. Así tamén, o contacto cos docentes e o centro educativo, para o seguimento posterior do labor educativo no ámbito do que proceden os participantes, segue estando igual que se observou no diagnóstico de 2007, sendo valores moi baixos. Por todo isto, sería necesario buscar alternativas que permitisen aos CEA superar este problema e poder coñecer o verdadeiro impacto das súas accións na cidadanía. Doutra banda, pódese observar que houbo un aumento dos CEA, con respecto a 2007, que se atopan con problemas para conseguir unha estabilidade a medio e longo prazo.

4. *Visión complexa e global.* Desde 1997 ata a actualidade, houbo unha mellora en canto á relación dos CEA con outros axentes, sendo por unha banda moi boa con asociacións e outros axentes, mentres que coas administracións é moi deficitaria. Por tanto, aínda non tendo datos concisos para estimar a evolución da relación dos CEA, que se pode extraer a clara necesidade en 2011 dun estímulo para melloralas.

5. *Contemplan o uso diversificado de temáticas, tempos e espazos.* Pódese concluir que os equipamentos seguen tendo unha necesidade de diversificar a súa oferta, abarcando materias non propias da educación ambiental, para a súa subsistencia económica. En canto ao uso diversificado de tempos e espazos, os CEA, xa viñan contemplándoos no seu proxecto desde 1997, non existindo unha variación aparente. No entanto, existe un 10% que non os recolle e, por tanto, é susceptible de mellora.
6. *Recursos.* En 2011 os distintos CEA, expresan a gran dificultade de atopar apoios nas administracións, o que quizá lles leva a buscar menos a súa axuda (só algo máis do 60% dos CEA faíno), e ter que realizar actividades que non son propias da educación ambiental. No entanto, a pesar das dificultades, sería desexable dunha maior procura de apoios a distintos niveis, ben sexan universidades ou ben a niveis internacionais. Doutra banda, na actualidade, segue existindo unha alta inestabilidade laboral nos CEA, aínda que algo menos que en 2007, pero superior a 1997. Este aspecto, pode repercutir na calidade e eficiencia dos programas de Educación Ambiental e por tanto é o tema a ter moi en conta. En canto á formación, existen datos claros dunha mellora con respecto a anos anteriores, o cal debe reverter positivamente no desenvolvemento do proxecto. En 2011 obsérvase un bo avance ao afirmar o 50% dos CEA entrevistados, coñecer as propostas da EAdEA, sendo un recurso importante para o desenvolvemento do proxecto, aínda que queda patente a posibilidade de mellorar amplamente esa porcentaxe.
7. *Avaliación.* Pódese concluir que, na actualidade, a pesar de existir unha porcentaxe alta (85%) de CEA que contemplan a avaliación de todas as súas actividades, existe un grupo que non deixa constancia diso por escrito, o cal crea dificultades á hora de coñecer o alcance dos obxectivos e a adaptación de contidos e metodoloxías. Doutra banda, está o 15% de CEA que non contemplan ningún tipo de avaliación nas súas actividades. Logo a pesar de ser un dato relativamente bo, prodúcese un descenso con respecto a 2007 da porcentaxe de CEA que realizan avaliacións.
8. *Concordancia de todos os aspectos do proxecto educativo.* En 2011, case o 80% dos CEA posúen concordancia entre o proxecto e o que se especifica nas Orientacións Didácticas de Educación Ambiental dos diferentes niveis educativos aos que se dirixe. Esta porcentaxe permite aínda unha mellora necesaria na adaptación ao currículo escolar. Igualmente existe concordancia entre educación e xestión ambien-

tal, así se comproba como existe unha evolución favorable cara á sustentabilidade dos equipamentos, necesaria para dar credibilidade á acción educativa.

9. Procura dun cambio de modelo social.

Tal e como xa se especifica no punto un, si que hai unha intención de cambio de modelo social, xa que para iso, é necesaria unha aposta polo cambio de valores, sendo este un dos obxectivos prioritarios dos CEA.

10. Temáticas. En 2011, obsérvase a apa-

rición de gran cantidade de temáticas variadas e en porcentaxes moi altas. Esta renovación e a coincidencia dos distintos CEA nos problemas tratados, indícanos da idoneidade dos momentos de actuación dos equipamentos ambientais.

Limitacións

No desenvolvemento desta investigación, atopáronse varias limitacións debido á súa propia natureza. Na primeira parte realizouse un estudo de tipo *ex post facto*, no que se expón a validación das hipóteses cando o fenómeno xa sucedeu (BISQUERRA, 1989: 218). É dicir, nunha primeira parte analízanse os diagnósticos de 1997 e 2007 segundo os Criterios de Calidade, e intentamos comparalos. Aquí atopámo-

nos coa primeira dificultade, xa que os datos que obtemos nun e outro non son sempre comparables, polo que se poden perder oportunidades de análises ou que este sexa máis exhaustivo. Un pequeno exemplo pódese extraer da comparación de gráficos nos que aparecen os destinatarios para os que existen programas educativos en 1997 e 2007, e na cal hai categorías moi imprecisas como a de “outros”, ou por exemplo, que apareza a categoría “asociacións”, non podendo situar a súa correspondencia en 2011 xa que non se preguntou especificamente.

Doutra banda, igual ocorre no Diagnóstico de 2011, cando a través dos Criterios de Calidade extraemos datos expresados de distinto xeito aos diagnósticos anteriores e por tanto, non cotexables. Así, en 1997 e 2007, mídese a porcentaxe das actividades que non son propias da educación ambiental, con respecto das que si o son, e en 2011, o que se mide é a porcentaxe de CEA que realizan cun grao significativo devanditas actividades alleas á educación ambiental. Outra limitación, foi a dispoñibilidade do persoal dos CEA. Nun primeiro momento solicitouse a colaboración en datas das súas vacacións, co cal, foi moi difícil contactar con eles e, posteriormente, estes atopábanse inmersos nunha actividade desenfreada nun inicio da tempada. Toda esta situación, levou a non poder conseguir, na maioría dos casos, máis dun cuestionario e entrevista por centro. O desexable fose contactar con dúas persoas

por equipamiento, del ámbito educativo e con distintas funciones, que ofrecen distintos puntos de vista.

Referencias bibliográficas

- CASTRO DE, R., FERRERAS TOMÉ, J. (2006). *Estrategia Andaluza de Educación Ambiental*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- DÍAZ GUERRERO, M. L., ESCUDERO BOCOS, C., RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, U., SERVETO AGUILÓ, J. (2007) Centros de Educación Ambiental. *Aula verde*, (número 32), páginas 4-14.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (1995). *Evaluación de la calidad educativa en los equipamientos ambientales*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (2011). *La educación ambiental: fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: La Muralla.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2007). *Decreto 200/2007, de 10 de julio, por el que se crea el Registro Andaluz de Centros de Educación Ambiental y se regulan los requisitos y procedimiento de inscripción en el mismo*. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (número 151), páginas 8-10.
- COMISIÓN TEMÁTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (1999). *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- SERANTES PAZOS, A. (2007). Los equipamientos para la educación ambiental como dinamizadores sociales. *Revista de intervención socio-educativa* (número 35), páginas 43-45.
- ZORRILLA PUJANA, J. (2008) Diagnóstico de equipamientos de Educación Ambiental: Bases para elaborar una propuesta de centro de recursos ambientales en el municipio de Villadecans. CENEAM. *Investigaciones en la década de la Educación para el Desarrollo Sostenible* (páginas 265-291). Organismo Autónomo de Parques Nacionales.



Capibara na Transpantaneira-Mato Grosso (Brasil)

© Araceli Serantes

Fontenatura: un proxecto de dinamización sustentable para o concello da Fonsagrada. O patrimonio natural e cultural como base para o desenvolvemento endógeno

Fontenatura: a project of dynamization sustainable for the town hall of Fonsagrada. The natural and cultural heritage as a basis for the endogenous development.

Laura Díaz Barrero. Universidade de Santiago de Compostela (Galiza)

Resumo

O concello lugués da Fonsagrada alberga un rico patrimonio etnográfico e natural que apenas se está a poñer en valor actualmente, nin con iniciativas públicas nin privadas para o desenvolvemento socioeconómico dunha zona rural que precisa con urxencia de propostas de revitalización económica e sociocultural que fixen a poboación no territorio, impidan ou minoricen o paulatino esmorecemento deste, e melloren o benestar social da cidadanía. As respostas que ante este panorama ofrecerían iniciativas de carácter educativo-ambiental, así como lúdicas e turísticas tendedes á revalorización dos recursos endógenos que atesoura o concello, case non se teñen producido polo momento: trátase dunha considerable perda de oportunidades para a dinamización económica e fortalecemento sociocultural desta área territorial, situación que o deseño dun proxecto de dinamización sustentable centrado neste concello toma como punto de inicio para contribuír á transformación desta inxusta realidade.

Astract

The town hall lugués of A Fonsagrada lodges a rich ethnographic and natural patrimony that scarcely is putting itself in value at present, or with public or private initiatives for the socio-economic development in a rural area that urgently needs economic and socio-cultural revitalization proposals specified in the population in the territory, prevent or minoricen its progressive regression and improve the social welfare of the citizenship. The answers that, against this background, would offer educational initiatives of nature-environmental, as well as recreational and tourism to the revaluation of the endogenous resources that it holds the town hall, almost no have produced by the time: It's a considerable loss of opportunities for the economic revitalization and social and cultural strengthening of this territorial area, situation that the design of a project of dynamization sustainable focused in this town hall takes as a starting point to contribute to the transformation of this unjust reality.

Palabras chave

Desenvolvemento rural, dinamización sustentable, patrimonio (natural e cultural), educación ambiental, proxecto de intervención, desenvolvemento endógeno.

Key-words

Rural development, sustainable dynamization, heritage (natural and cultural), environmental education, intervention project, endogenous development

Presentación e xustificación

A orixe da presente contribución atópase no traballo de fin de máster que a co-autora do artigo (veciña da Fonsagrada) elaborou (baixo a titoría do docente Francisco Xosé Candia Durán) para o Máster en Dirección de Actividades Educativas da Natureza que desde o curso 2011/2012 se vén desenvolvendo na Facultade de Formación do Profesorado da Universidade de Santiago de Compostela (Campus de Lugo).

A idea deste traballo era deseñar un proxecto de intervención posible, mais realista, que permitira aproveitar os recursos endóxenos locais da Fonsagrada para contribuír a un desenvolvemento sustentable da zona, no que a revitalización do patrimonio natural e cultural, a educación ambiental, a dinamización sociocultural e a participación da comunidade deberían ser elementos consustanciais. No presente artigo pretendemos ofrecer unha síntese daquela proposta.

Partimos da premisa de que o deseño e eventual implementación do devandito proxecto contribuiría significativamente á revitalización da significativa riqueza patrimonial, tanto natural como cultural, que acubilla o concello obxecto de estudo. Complementariamente asumiríamos como obxectivos secundarios do proxecto a reactivación local do tecido socioeconómico e á fixación da poboación neste territorio rural da xeografía galega.

Principiamos aquí a presentación do proxecto coa exposición do marco teórico que o sustenta, e no cal se xustifica a importancia da educación ambiental como elemento dinamizador do patrimonio cultural e do medio rural.

Unha vez asentadas as bases teóricas, estableceremos a denominación e exposición de motivos do proxecto de intervención (Fontenatura), sustentado na exposición dunha análise DAFO (Debilidades, Ameazas, Fortalezas e Oportunidades), a cal sintetiza e expón as conclusións extraídas a raíz dun breve estudo previo acerca das dimensións xeográfica, ambiental, económica e humana do devandito concello.

Seguidamente, indicamos a localización do proxecto así como a metodoloxía a seguir.

Tamén nos ocupamos dos diferentes tipos de recursos que habería que mobilizar para poder executalo, así como da temporalización estimada e da concreción das súas liñas centrais de actuación.

A avaliación virá definida polos cualificativos de continua e procesual. Antes das referencias documentais, o traballo culmina cunha síntese proxectiva.

O concello da Fonsagrada, e por extensión o mundo rural galego, precisan proxectos de desenvolvemento endógeno que poñan en valor o propio, para beneficio (en primeiro lugar de naturais, de visitantes, e

por suposto, do mesmo medio natural). A intención deste proxecto é precisamente contribuir a ese propósito.

Marco teórico

Educación ambiental e desenvolvemento humano

É a partir da década dos 70 cando a preocupación polo medio ambiente e a súa conservación adquire unha importancia ata entón imprevista, espertándose as adormecidas conciencias da cidadanía ante a existencia dunha serie de graves alteracións ambientais provocadas pola acción antrópica, e que pasan a conformar o que no seu conxunto se coñece como “crise ambiental”, pois a idea máis estendida ata o momento era compatible cun desenvolvemento ilimitado segundo o cal, a natureza era unha fonte inesgotable de recursos para ser explotados e manipulados libremente pola especie humana, así como un sumidoiro de absorción de residuos resultantes de tales explotacións e transformacións (LÓPEZ RODRÍGUEZ, 2003: 19).

Neste senso, a educación ambiental convértese nunha das estratexias máis valiosas e potentes para frear, ao tempo que combater, a progresiva degradación e menoscabo das condicións ambientais

dun ecosistema inmerso en crise. Baixo esta óptica, a educación ambiental constitúe unha alternativa necesaria para reeducar á poboación mundial para que perciba e interiorice a crise ambiental na súa verdadeira dimensión. Máis aínda, para que reflexione e tome conciencia de que está inmerso nunha crise provocada por el mesmo e que só el mesmo pode solucionar (Caride Gómez, 1998: 151).

O “informe Bruntland”, recolle a finais da década dos 80 un amplo diagnóstico da situación ambiental mundial, e no cal se establecen entre outras propostas clave, a formulación do “desenvolvemento sustentable” entendido como aquel desenvolvemento *“que satisfai as necesidades da xeración presente sen comprometer a capacidade das xeracións futuras para satisfacer as súas propias necesidades”* (LÓPEZ RODRÍGUEZ, 2003: 44), proposta na actualidade moi controvertida por enmascarar enfoques insolidarios e compatibles coa idea de crecemento económico¹.

O específico da educación ambiental é, por tanto, que sen abandonar os problemas da poboación, estendeu os seus obxectivos ao contexto, incorporando as relacións entre cada suxeito e a natureza

¹ Na doutrina sobre “desenvolvemento sustentable” que se institucionaliza na Cumbre de Río de Xaneiro, en 1992, non se cuestiona o dogma moderno do crecemento económico como base de todo o progreso, senón que se demanda que sexa “sustentable” e matizadamente máis “xusto”. Fonte: Súcar, 2011: 43.

e cos/cas demais seres vivos, nunha escala que vincula ao local co global. *"Este ensanchamento de horizontes, sitúa a esta educación como unha vía de reconsideración das nosas relacións coa biosfera, a vez que un instrumento de transformación social"* (Novo, 2009: 198), todo isto coa meta de conseguir sociedades máis harmónicas e equitativas.

A asunción de aptitudes positivas e de respecto cara ao medio convértese nunha posibilidade educativa que emana da educación ambiental, reforzando esa necesaria unión entre a sociedade e o patrimonio cultural existente mediante a sensibilización e concienciación acerca da importancia de valorar e conservar os valores naturais que alberga o medio. Neste empeño, *"os percorridos da educación ambiental converxen no desenvolvemento humano, tratando de integrar as súas propostas no amplo escenario que debuxa a globalización dos problemas ambientais o que fai dela unha educación atenta ás transformacións e cambios sociais que permitan facer fronte, dende a reflexión e a práctica a desafíos que emerxen coa complexidade ambiental"* (CARIDE e MEIRA, 2001: 184).

A participación ambiental, definida por DE CASTRO (1998) como aquel *"proceso de implicación directa das persoas no coñecemento, valoración, a prevención e*

*a corrección dos problemas ambientais"*², convértese non só nunha forma de xestionar ditos problemas, senón tamén na principal estratexia de dar resposta a nivel local e institucional aos retos que a actual crise ambiental nos enfronta pois, como afirma HERAS (2004: 14)³ *"comparando obxectivos, experiencias e responsabilidades, as persoas e organizacións establecen conexións que perdurarán máis aló dun proxecto concreto e que poden dar lugar a redes útiles para acometer novas iniciativas proambientais"*.

Educación ambiental e desenvolvemento sustentable no medio rural

A cultura mercantilista imperante na sociedade actual provoca que o medio rural experimentara fondas transformacións nas últimas décadas, pasando de concibirse a educación ambiental como unha práctica enfocada principalmente cara ás urbes (como acontecía antano), por entenderse que a poboación rural era xa consciente e coñecedora do sistema social e natural que a rodeaba, a considerarse tamén as contornas rurais como escenarios demandantes de recursos e estratexias que permitan revalorizar as tradicións así como recuperar a identidade cultural das sociedades máis rurais.

2 Fonte: Barracosa, 2008: 15

3 Fonte: Barracosa, 2008: 20.

Nesta tesitura, o parentesco entre a cultura e a natureza recobran forza, actuando a educación ambiental no medio rural como marco reorganizador dos códigos da ecoloxía humana no campo, loitando contra a “desertización cultural”⁴ e artillando accións tendentes á reconstrución do tecido social e que conduzan á súa poboación a entender, protexer e revalorizar a herdanza cultural e o patrimonio natural do propio hábitat que, por natureza, lles corresponde no ecosistema rural.

Mais un desenvolvemento endógeno e sustentable do medio rural, para ser estable e consciente, ten que xurdir da man de iniciativas de acción- intervención comunitarias pois *“trátase de implicar a cada suxeito na defensa do seu contorno natural e cultural, contribuíndo tanto á promoción de identidades como á redifinición das autonomías locais. Unha misión que debe articularse a partir da biografía que achega cada persoa á historia común, contextualizándoa nos espazos e tempos sociais que lle son propios, desde un estrito respecto aos dereitos humanos e á irrenunciable aspiración a que se mellore progresivamente a calidade de vida”* (CARIDE, 1997: 155). Neste contexto, e sendo na actualidade o turismo baseado na natureza ou ecoturismo un dos medios máis relevantes de intercambio cultural, semella aínda un reto pendente que sexan as persoas

propietarias do territorio, quen participen activamente nos procesos de desenvolvemento e promoción turística interna. Como afirma SERANTES (2010: 191) *“a integración da comunidade no desenvolvemento da experiencia turística potencia os efectos positivos da actividade e neutraliza os negativos”*, sendo as propias comunidades (formándoas na materia) as máis apropiadas para transmitir a “alma” do lugar onde habitan, así como os seus valores locais, materiais, ou espirituais.

En síntese, *“falar de educación para o medio ambiente ten que levar implícito unha alusión directa ao territorio como espazo de identificación vital e tamén socioeconómica, é dicir, como espazo de desenvolvemento e riqueza para os seus propios moradores. Na medida en que o territorio e os seus recursos produtivos recuperen o seu protagonismo, os seus habitantes volverán a ser garantes da súa preservación e da súa revalorización”* (HERNÁNDEZ, 1990: 4). Son estas as razóns primarias que xustifican o proxecto de dinamización sustentable que expoñemos ao longo do presente artigo.

Proxecto de intervención Fontenatura

O representativo nome escollido para denominar a este proxecto de intervención será o de “Fontenatura”, por ser cons-

4 Termo acuñado por HERNÁNDEZ MONTESINOS, 1990: 4.

cientes de que a venerada fonte da vila da Fonsagrada (manancial coñecido como Fontem Sacram) foi a que probablemente orixina ao topónimo deste concello, onde a natureza se converte ademais nun referente permanente da súa identidade.

A pretensión última de Fontenatura reside na dinamización sociocultural e económica, con criterios de sustentabilidade, dos recursos existentes no concello da Fonsagrada (tanto patrimoniais, como naturais e humanos), recorrendo para tal fin ao deseño dunha oferta de actividades recreativas, así como ambientais e turísticas que promovan, polo seu interese, demanda, novidade e ou variedade, a diversificación das escasas opcións de coñecemento, valoración, goce e preservación da riqueza tanto cultural, como natural e lúdico-educativa que acubilla este enclave, así como en relación aos equipamentos e servizos que ofrece, en beneficio dun fortalecemento das relacións entre o espazo, a natureza e a propia comunidade na que o proxecto se localiza.

No tocante aos obxectivos do proxecto, destacan os seguintes:

- Diseñar un programa de actividades ocio-educativas, ambientais e turísticas adaptado aos recursos existentes no concello así como ao público destinatario.
- Implicar activamente á comunidade local no proceso de reactivación sociocultural e económica do concello.
- Establecer a creación de dinámicas de participación social e dinamización socioeconómica endóxeas.

Análise da realidade

Co obxecto de poñer de manifesto (e concretar aos efectos dos fins deste proxecto) a situación da área territorial de estudo, optamos por considerar a realización dunha análise DAFO do devandito concello, cuxo resultado actuará como punto de partida para o deseño, desenvolvemento e avaliación do proxecto de intervención. Amósase a continuación a táboa DAFO correspondente (Táboa 1).

Metodoloxía e localización

Este proxecto dinamizador parte dunha metodoloxía activa e eminentemente práctica pois, pese a existir un deseño previo que actúa como temón consideramos a avaliación de carácter continuo e procesual como a principal ferramenta para supervisar e valorar o óptimo funcionamento de cada unha das fases das que consta, así como o nivel de implicación dos diferentes axentes que participan no proxecto, xa que somos partidarios, tal e como defendía o célebre John Dewey, da importancia de “learnig by doing”.

Así mesmo, salienta que o proxecto engloba á totalidade da extensión fonsa-

DEBILIDADES	AMEAZAS
Ausencia dun deseño, sinalización e mantemento axeitado das rutas de sendeirismo existentes (un total de 12)	Despoboamento e avellentamento progresivos.
Insuficiente oferta de actividades lúdico-educativas e socioculturais existentes na cabeceira do Concello da Fonsagrada, e sobre todo fóra dela.	Insuficiente nivel de investimento público por parte das diferentes institucións.
Ausencia de persoal técnico en desenvolvemento local nun concello tan extenso coma o presente.	Progresivo éxodo rural das novas xeracións asentadas na zona, por mor da ausencia de oportunidades laborais.
A adversa climatoloxía da zona na estadia invernal condiciona a afluencia de visitantes	Desaproveitamento de solos con alta capacidade agropecuaria.
Evolución demográfica decrecente.	
Falta de sensibilidade ante valores etnográficos.	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Riqueza gastronómica.	Interese crecente no turismo verde e deportes na natureza.
Paso do Camiño Primitivo De Santiago pola propia vila.	Frecuencia de nevadas como recurso lúdico-recreativo.
Cantidade relevante de elementos arqueolóxicos e etnográficos existentes.	O guiado e mellora do deseño e sinalización das rutas de sendeirismo existentes.
Variedade de oficios tradicionais que atesoura o concello (talla de madeira, cerámica de barro, ferrería, cestería...)	Sector agrogandeiro como un recurso educativo-ambiental a dinamizar.
Riqueza cultural e popular que alberga o seu Museo Etnográfico.	O Camiño Primitivo de Santiago como escenario de intercambio de experiencias no eido educativo-ambiental.
Forte pegada do asociacionismo.	O emprazamento xeográfico como recurso para a creación de diversos deportes.
Presenza de tres Lugares de Importancia Comunitaria (LIC): nos seus límites municipais: LIC Carballido, LIC Marronda e LIC Río Eo.	O asociacionismo como estratexia de dinamización local.
Pertenza do concello á Reserva da Biosfera: "Río Eo, Ocos e Terras de Burón"	A rehabilitación das escolas e vivendas rurais con fins socioculturais.
Rica comunidade faunística.	
Predominancia do sector primario (fundamentalmente a gandería)	
Existencia de numerosas escolas rurais abandonadas.	

Táboa 1: Análise DAFO do concello da Fonsagrada

gradina. Quizais as características xeográficas máis rechamantes respecto do concello obxecto de estudo sexan que A Fonsagrada, cunha superficie de 438,45 km² represente o concello máis extenso de Galicia e o segundo máis extenso de España, e que a vila da Fonsagrada (capitalidade do concello) é a de maior altitude de Galicia, con 952 metros sobre o nivel do mar (Mapa 1).

Integrado na zona de alta montaña galega, este sitúase no extremo centro oriental da provincia de Lugo. Dise deste concello que *“á vista de páxaro, o aspecto que ofrece é o dunha grande plataforma surcada de enrugas que se encaixa a grosso modo entre dúas cuncas fluviais: a do Navia polo oriente e a do Eo por occidente”* (LÓPEZ FERNÁNDEZ, 1986: 10), sendo dous os ríos centrais que contribúen a configurar, de Leste a Oeste, a fisionomía xeográfica do



Mapa 1: Localización do concello en Galicia.
Fonte: De Vega, 2010: 2

municipio fonsagradino: o Rodil, vertendo as súas augas ao Eo, e o Lamas-Villabol, que desauga sobre o río Navia.

Recursos

Para desenvolver este proxecto debemos recorrer ao emprego de catro tipos de recursos: os institucionais e comunitarios, os económicos, os de carácter humano e os recursos materiais e infraestruturais.

1. Recursos institucionais e comunitarios

Por tratarse dun proxecto que require a implicación comunitaria como pilar chave, entendemos que poderemos contar co apoio da veciñanza así como das diferentes institucións públicas da comarca para dinamizar, dun xeito máis consciente e inclusivo, a nosa proposta de revalorización do medio rural.



Foto 1: Vista aérea da vila da Fonsagrada e arredores.

No marco das institucións públicas sinalaremos a posible implicación de:

- Concello da Fonsagrada: institución pública de vital importancia para acadar a cesión de instalacións óptimas (como a Casa da Cultura) onde reunirse e coordinar os acordos do grupo de xestión.
- Deputación Provincial de Lugo, que desde o ano 2008 dispuxo dun plan estratéxico da provincia de Lugo no que se establece un programa de acción comunitaria dirixido á posta en marcha de actividades e investimentos a prol da cultura e a revalorización ambiental e rural.⁵
- Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente, por ofrecer a posibilidade de colaborar coa Unión Europea para a inscrición do proxecto na Rede de Espazos Ambientalmente Competitivos (REDEAC) e conseguir financiamento.
- Xunta de Galicia: Institución de referencia cuxa implicación poderá facilitar a colaboración doutras institucións públicas.

Destacamos a continuación aquelas consellerías cuxos programas se adaptan en boa medida aos obxectivos do noso proxecto:

- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas, que promove actuacións como o proxecto "Núcleos de Sostibilidade"⁶ que persegue, por

medio da implantación dun "Plan de acción local", posibilitar a integración a nivel comunitario de todas as accións susceptibles de ser promovidas pola administración local e autonómica e que garden relación directa coa consecución dun desenvolvemento local sustentable, coordinándoas en aplicación dos diversos instrumentos que se poden incorporar (Avaliación Estratéxica de Sostibilidade do Plan Xeral de Ordenación Municipal, axendas 21 local e escolar, educación ambiental, instrumentos de sostibilidade empresarial, de gobernanza municipal)⁷.

- Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria: por ofrecer programas formativos nos distintos niveis do ensino regrado.
- Consellería do Medio Rural e do Mar: recorreríamos á Axencia Galega de Desenvolvemento Económico (AGADER) para acollernos ás subvencións de proxectos destinados á dinamización das áreas rurais como as que parten do Fondo Europeo Agrícola de Desen-

Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas desenvolve en 7 municipios galegos: Abegondo, Muros, Guitiriz, O Barco de Valdeorras e Covelo, na Asociación para o Desenvolvemento Sostible do Medio Rural da Reserva da Biosfera "Área de Allariz", co fin de acadar a implantación dun Núcleo de Sostibilidade.

⁷ Cabe promover a participación en programas como "Axenda Local 21" e "Axenda 21 escolar", por tratarse de plans de acción pensados para implicar á cidadanía local así como aos centros educativos no desenvolvemento de procesos de sustentabilidade no seu entorno máis próximo.

⁵ Fonte: Meixide, 2008: 2-20

⁶ Trátase dun proxecto piloto que a

volveremento Rural (FEADER), e que se concretan no plan de Desenvolvemento Rural de Galicia (PDR), o cal se executa baixo a metodoloxía do programa LEADER (Ligazóns Entre as Actividades de Desenvolvemento da Economía Rural).

Centrándonos agora nas institucións privadas, procuraremos a implicación daquelas institucións locais máis activas, das moitas existentes na comarca, e que alberguen finalidades sociais e culturais, como son as que se citan a continuación.

De entre as asociacións socioculturais e educativas así como as asociacións rurais e veciñais existentes, contactaríamos polo menos con 12 (táboa 2).

Asociacións culturais e educativas	Asociacións rurais e veciñais
Asociación cultural "Antaruxas e Solteiros"	Asociación de mulleres rurais: "A Nosa Voz"
Asociación Cultural: "O Caxigo"	Asociación de amas de casa: "A Fiesta"
Padroado do Museo Comarcal	Asociación veciñal: "A Veiga de Logares"
Asociación de Ferreiros	Asociación Gandeira: "Fonseca"
Asociación de Turismo Rural de Terras de Burón	Asociación Forestal: "O Regueirón"
Asociacións de Nais e Pais (ANPA) do CEIP da Fonsagrada	Asociación de Pensionistas e Xubilados

Táboa 2: Asociacións activas no concello da Fonsagrada

2. Recursos económicos

Contamos que as vías de financiamento do proxecto procedan de:

- Achegas das institucións públicas e privadas implicadas, procurando dispoñer dunha base económica mínima para desenvolver a primeira fase do proxecto.
- Subvencións: presentaremos a nosa proposta ás diferentes convocatorias de axudas das diversas institucións públicas mencionadas anteriormente, sendo de especial interese a participación no plan LEADER, por fomentar o desenvolvemento rural a partir dos recursos europeos.

3. Recursos humanos

Como avogamos pola implicación local e comunitaria para o óptimo desenvolvemento do proxecto, os recursos persoais convértese en fundamentais. Dispoñemos de dúas educadoras ambientais encargadas da execución e supervisión directa do mesmo, ao tempo que promoveremos a participación activa da veciñanza e das asociacións comarcais.

Buscarase tamén a participación daquelas persoas que queiran colaborar a título particular, sobre todo certo persoal clave: o técnico de medio ambiente, a alcaldía, etc.

4. Recursos materiais e infraestruturas

As infraestruturas coas que parte o proxecto procederían do aproveitamento das instalacións existentes: telecentro, Museo

Etnográfico, escolas rurais, elementos da arquitectura popular, explotacións agropecuarias, servizo de transporte público (autobús), etc.

A adquisición do material funxible necesario podería ser achegado polo propio concello.

Dispoñer de recursos asociados ás tecnoloxías da información e a comunicación será fundamental para o éxito da organización, desenvolvemento e difusión da proposta.

Temporalización

A temporalización deste proxecto presentará inicialmente un carácter aberto e flexible, pois dependerá da dispoñibilidade económica e da progresión das sucesivas fases das que se compón, estimando unha duración aproximada duns catro anos.

- *Fase inicial:* destinarase á procura dunha implicación activa tanto a nivel comunitario como institucional, por medio de charlas interactivas coa veciñanza e as/os comerciantes da zona, reunións con entidades locais, institucións públicas e privadas, asociacións comarcais, etc.

Logo de garantir unha mínima implicación comunitaria crearase nesta fase un

Plan de Xestión de Viabilidade así como un grupo encargado da súa xestión e, a maiores propiciárase a creación dunha asociación fundamental para a supervivencia de Fontenatura: a “Asociación recreativo-cultural para a dinamización e promoción da Fonsagrada” (integrada polos diferentes axentes da comunidade local (veciñanza, asociacións de mulleires rurais, asociacións culturais, comerciantes, persoal de hostalería, etc).

A temporalización desta primeira fase será dun ano e dous meses e culminará cun proceso divulgativo centrado no emprego de diferentes soportes de difusión tales como os medios de comunicación (radio, televisión e prensa) especialmente os de carácter local, co fin de implicar canto antes á comunidade máis próxima. Tamén botaremos man das TIC (prensa virtual, blogs, bitácoras, redes sociais etc.) así como de material impreso (a edición de folletos, planos e trípticos) e preferiblemente de documentos en formato dixital (debido á redución do impacto ambiental) para promocionar publicamente a iniciativa.

En último termo, consideramos pertinente a creación dunha páxina web propia e asociada ao desenvolvemento do proxecto Fontenatura, a cal pode estar enlazada á súa vez ás das diferentes entidades que colaboran. Un posible exemplo inicial do seu deseño podería ser o seguinte (Foto 2).



Foto 2: Bosquexo inicial da posible páxina web Fontenatura

- *Fase de desenvolvemento*: terá lugar nela a execución das liñas de actuación previamente establecidas, así como a priorización das actividades en función do financiamento acadado e necesario para a súa posta en marcha. Estímase que a fase de consecución do financiamento precisará de cinco meses e a fase de posta en marcha das actividades sobre dous anos.
- *Fase final*: centrarase na realización dunha avaliación de carácter final na que participarán todas e todos os membros que colaboraron no proxecto, e a cal rematará coa

redacción dunha memoria concluínte e, no seu caso, na elaboración dun novo proxecto. Estímase unha duración aproximada de tres meses.

Liñas de acción e actividades

Este proxecto pivota sobre tres grandes áreas ou sectores ao redor dos que se desean as diferentes actividades: o sector do lecer e o tempo libre, o sector educativo- ambiental e o sector cultural- patrimonial.

CRONOGRAMA		
Fases	Actuacións	Temporalización aproximada
FASE I	<i>Difusión da proposta, para acadar a implicación institucional e comunitaria</i>	3 meses
	<i>Creación dun grupo de xestión e dun plan de viabilidade</i>	4 meses
	<i>Creación da "Asociación recreativo-cultural para a dinamización e promoción da Fonsagrada"</i>	3 meses
	<i>Promoción pública da proposta e creación da páxina web Fontenatura</i>	4 meses
FASE II	<i>Consecución do financiamento e priorización das actuacións</i>	5 meses
	<i>Execución das actuacións/actividades</i>	2 anos
FASE III	<i>Avaliación final participada do proxecto, elaboración da memoria concluínte e, no seu caso, redacción dun novo proxecto</i>	3 meses
		Total: 4 anos

A seguir expóñense pois as medidas concretas e os motivos polos que consideramos necesario crear un conxunto de actividades que pretenden, pola súa variedade, novidade, interese e demanda percibida, contribuír á dinamización do desenvolvemento endógeno sustentable do concello.

Sector do lecer e o tempo libre

A localización xeográfica do concello convértese nun recurso idóneo para gozar da práctica de deportes e actividades de recreación ao aire libre, crendo pertinente a

introdución de novas alternativas deportivas e de lecer como a práctica de escalada, o ciclismo, o tiro con arco, a equitación, o piragüismo ou a realización de campamentos, pero non de carácter urbano coma os xa existentes na vila, senón aproveitando a inmersión nas numerosas contornas naturais de recoñecido interese que acubilla este enclave.

As frecuentes nevadas na zona durante a época invernal son tamén un potencial recurso recreativo aínda sen explotar, podendo atraer ao público visitante mediante a oferta



Foto 3 : Posibles actividades a ofertar no marco do sector do lecer e o tempo libre

de actividades de lecer onde a neve se converta na protagonista: estadias confortables en época de neve, rutas con raquetas de neve, rutas de esquí de fondo, etc.

As numerosas e variadas rutas de sendeirismo que oferta o concello (un total de doce) convértese noutra fermosa alternativa de lecer, malia que na actualidade moi poucas gozan dun axeitado estado de conservación, polo que unha das nosas prioridades reside en garantir o seu óptimo mantemento así como promover a súa homologación, xa que consideramos preferible dispoñer dun menor número de rutas pero en bo estado a contar coas actuais, aínda que intransitables e sen expectativas de progreso.⁸

Adaptar as actividades recreativas ao perfil e franxa de idade das e dos potenciais

⁸ Na actualidade tan so dúas rutas de sendeirismo (das doce existentes) se encontran homologadas: A “ruta de Gallol” e a “ruta de Pena Guímara”.

usuarias e usuarios convértese noutro reto, e posto que as persoas da terceira idade supoñen a poboación máis representativa do concello, e tamén, en certa medida, a máis esquecida, incidiremos no deseño de actividades enfocadas a este colectivo e adaptándoas, na medida do posible, para persoas con diversidade funcional.

Como posibles actividades a por en marcha neste sector destacan:

- 1) A realización de campamentos de veráns quincenais en espazos naturais e rurais do concello, onde se promovan intercambios culturais entre os centros educativos de carácter urbano e os centros rurais ou rururbanos das diferentes provincias galegas, engadindo como atractivo a práctica de diferentes idiomas (galego, castelán, inglés, etc.), así como a práctica multideportiva na natureza.
- 2) A creación de diversos encontros, obradoiros, intercambios, e “Xornadas Interxeneracionais rurais”⁹ co fin de posibilitar a recuperación e o intercambio de experiencias e coñecementos entre as xeracións máis novas e a terceira idade, en relación ás lendas e xogos populares da zona, ás súas tradicións agrarias así como refráns ou costumes.

⁹ Este tipo de xornadas son realizadas con éxito dende fai case unha década por concellos galegos coma o de Xermade (Lugo).

- 3) A adaptación dos roteiros de sendeirismo existentes de maneira que algúns deles poidan ser tamén accesibles para a realización de rutas programadas en bicicleta e a cabalo.

Sector educativo- ambiental

Somos conscientes de que para xerar posibilidades culturais, económicas ou de cohesión local e identitarias, é preciso provocar antes as consciencias, educar sensibilidades e promover sinerxias arredor deste territorio. Con este obxecto deséñase “Fonsagrada elemental”, un programa de educación ambiental que pretende contribuír ao desenvolvemento comunitario e á posta en valor dos recursos endóxeos, partindo da base da sustentabilidade natural, social e cultural, e apostando pola implicación activa de toda a comunidade socioeducativa (veciñanza, familias, sistema educativo, alumnado)¹⁰.

No marco deste programa propónse o deseño de recursos didácticos (xornais, artigos de divulgación) así como a creación de itinerarios temáticos (que serían elaborados polo propio alumnado dos centros educativos do concello) co fin de coñecer



Ilustración 4: Posibles actividades a desenvolver no sector educativo-ambiental

a fondo e poder valorar mellor o diverso patrimonio da súa zona, ao tempo que campañas de concienciación e sensibilización ambiental xunto con obradoiros dirixidos e adaptados aos diferentes membros da comunidade, pois defendemos que aquilo que se coñece ben, pode valorarse e preservarse mellor.

Entre as posibles actividades a desenvolver neste eido propóñense as seguintes:

- 1) A realización de “Escolas de verán” onde se oferten unha ampla gama de actividades educativas e formativas relacionadas coa educación ambiental: a eficiencia enerxética, ecoauditorías escolares, obradoiros de reciclaxe, creación dun horto ecolóxico, etc.
- 2) A participación en iniciativas como: “En clave sustentable” (no que tamén participan concellos galegos coma o de Vedra) por tratarse dun proxecto de intercambio europeo de acollida cen-

¹⁰ Este tipo de programas son promovidos noutros concellos galegos pioneiros no desenvolvemento local como o caso do concello de Vedra (A Coruña), onde dende o ano 2005 se desenvolve o programa educativo “Ulla Elemental”, destinado a fortalecer, dende diferentes accións educativas, a identidade e coñecemento do entorno local do concello.

trado na análise e na educación para a sustentabilidade dende a mocidade, o cal busca xerar diferentes alternativas de desenvolvemento social, ambiental, económico e de emprendemento ao longo da xeografía galega.

- 3) A programación de cursos teórico-prácticos destinados á formación da veciñanza e á poboación local no ámbito educativo-ambiental (cursos de agricultura e gandería ecolóxica, así como relacionados coa xestión e o aproveitamento forestal sostible) co fin de dispoñer nun futuro dun equipo de educadoras e educadores locais que actúen como guías do seu propio medio.

Sector cultural-patrimonial

Dispón o concello neste senso de fondas posibilidades para atraer tanto ao/á visitante ocasional, como ao/ó peregrina/o estacional ou ao/a turista incansable pois, tanto a súa riqueza gastronómica e arraigada cultura popular, como sobrio patrimonio etnográfico e arqueolóxico, unido ao transcorrer do Camiño Primitivo pola propia vila da Fonsagrada, confírenlle un atractivo singular que precisa, non obstante, de maiores doses de promoción e difusión.

Malia que son os produtos típicos da zona (o botelo, o pastel da Fonsagrada, ou o polbo) un recoñecido reclamo para a poboación foránea, non abundan as estratexias de promoción que transcendan da súa exaltación

en datas puntuais (como a “feira do botelo”, as “feiras de gando”, ou o “mercado de cogumelos”, a “ruta das tapas”..), considerando que esta identidade gastronómica cabería tamén potenciala a nivel local mediante feiras de circuíto local (veciñanza e feiras de proximidade), a través de “mercados de alimentos”, ou das “feiras de troco”.

A recuperación da artesanía local xunto cos oficios tradicionais da zona cremos que é posible¹¹ mediante a posta en marcha de obradoiros e talleres adaptados ás idades e intereses das e dos participantes, así como por medio da creación de “feiras e encontros de artesanía”, onde os/as propios artesáns/ás poidan transmitir o coñecemento adquirido á comunidade.

Sendo o turismo un sector en auxe no concello, consideramos fundamental potenciar o coñecemento da riqueza patrimonial que alberga a zona obxecto de estudo mediante o guiado dos roteiros de sendeirismo actualmente existentes así como en relación aos principais elementos de interese (castros, mámoas, dolmens, muíños, hórreos, pallozas, espazos naturais protexidos, etc).

Algunhas posibles actividades a desenvolver son:

¹¹ Concellos asturianos limítrofes como Taramundi son un bo exemplo de reactivación e posta en valor da súa artesanía local, acadando as súas coñecidas “navallas de Taramundi”, recoñecida sona e prestixio nacional.



Ilustración 5: Breve mostra do patrimonio existente e posibles actividades dentro do sector cultural-patrimonial

- 1) Redeseño dos folletos das actuais rutas de sendeirismo así como incorporación dun servizo de guiado das mesmas por parte das e dos guías educativos e/ou monitoras e monitores locais do concello, que tamén ofertarán os seus servizos para dar a coñecer á poboación os principais puntos de interese que a nivel etnográfico e natural presenta.
- 2) Oferta de “paquetes de actividades personalizados” e adaptados ás posibilidades que ofrece cada estación, de maneira que ao tempo que a poboación visitante acode á vila a degustar da súa gastronomía ou patrimonio, dispoña tamén doutras alternativas: roteiros microlóxicos, recolección de castañas, etc.
- 3) A programación de visitas concertadas a contornas rurais que actúen como “pobos escola”, de maneira que o persoal que se achega á vila poida participar das actividades relacionadas coa vida agropecuaria e coñecer in situ ás explotacións gandeiras da zona, ou

mesmo colaborar nas tarefas agrarias (na mallega ou no proceso de elaboración do pan, na matanza do porco, na apicultura, nas tarefas de labranza e coidado do gando)¹², e sempre contando coa colaboración e bo facer da propia veciñanza, quen exercerá como referente interpretativo.

- 4) A implantación de proxectos onde se realce a valía do Camiño Primitivo, como é o caso de “Camiño Solidario”¹³ por posibilitar un rico intercambio de experiencias e sensacións entre a poboación autóctona e a visitante.
- 5) A rehabilitación ou acondicionamento das escolas rurais abandonadas do concello co fin de organizar encontros e actividades recreativo- culturais e mesmo asociativas entre a poboación local¹⁴.

12 Preténdese neste senso dinamizar o medio agrario como xa o levan facendo con acerto en Centros de Desenvolvemento Rural (CDR) coma o do Viso (Ourense), o cal consideramos como un referente para a dinamización do contorno rural pola creación dun “pobo escola”.

13 Este proxecto tense realizado o pasado ano en concellos coma o de Vedra (A Coruña), o cal promove encontros baseados no intercambio de coñecementos e vivencias arredor do Camiño de Santiago por medio da programación de actividades de voluntariado-encontro coa poboación local.

14 As numerosas escolas rurais espalladas polo concello encóntranse maioritariamente abandonadas ou, en contadas ocasións, ocupadas por poboación foránea (outra alternativa de uso interesante para fixar poboación na zona). Non obstante, activas asociacións de mulleres rurais como é o caso de: “A nosa Voz”, non dubidaron en acondicionar a escola rural máis próxima (situada en Vilalba da Trapa) para convertela en “sede” ou lugar estratéxico onde artellar os seus encontros e organizar actividades culturais, o que

Avaliación

A avaliación converterase na peza chave para poder comprobar o grado de cumprimento dos obxectivos propostos así como a calidade dos procesos realizados.

Sendo conscientes de que os programas se encontran sometidos a imprevistos, e polo tanto expostos a posibles modificacións, o modelo de avaliación ten que estar centrado na mellora, e por tanto pode ser continuo e procesual para poder adaptarse ás situacións cambiantes que poidan xurdir.

Partirá dunha recollida sistemática e selectiva da información, necesaria para poder diagnosticar de xeito integrado o desenvolvemento do proxecto, ao tempo que realizar, de ser preciso, os xuízos de valor requiridos de cara a unha mellora substantiva dos procesos. Participarán deste todos os axentes que interveñen no proxecto (educadoras/es, veciñanza, guías locais, visitantes, alumnado, familias) empregando técnicas variadas para a recolección de datos e documentación sobre os posibles problemas: a observación directa e as entrevistas abertas, ou

demostra, en definitiva, a utilidade e importancia que estes espazos en desuso poden chegar a significar para a dinamización das contornas máis rurais, ata agora dependentes fundamentalmente da vila da Fonsagrada para poder acceder á práctica de actividades culturais ou lúdico recreativas organizadas.

técnicas máis formalizadas como os cuestionarios, os informes individuais, foros de debate colectivos así como as gravacións en vídeo e a fotografía.

Atendendo ao momento, recorreremos ao emprego de diferentes instrumentos de avaliación: instrumentos avaliativos previos á estancia, para coñecer así as demandas do público usuario (a través do contacto previo vía telefónica, visitas *in situ* aos centros pertinentes por parte das e dos profesionais da educación ambiental, cuestionarios previos de necesidades e demandas); instrumentos de avaliación procesuais realizados durante a estancia (reunión inicial e asemblea xeral de recibimento do grupo de visitantes, revisións de valoracións intermedias, asembleas finais); e instrumentos de control de resultados e satisfacción das demandas do persoal usuario posteriores á estancia, tales como os informes de actividades, informes de coordinación e entrevistas así como cuestionarios aos diferentes axentes implicados.

Ao remate de cada ano, realizarase un informe final que reflicta o seguimento de todo o proceso así como as incidencias e aspectos a mellorar.

Toda a información previamente recadada permitiranos abordar a realidade dun xeito máis consciente e integrado á hora de establecer novas vías de actuación, así como reconducir ou ampliar as xa existen-

tes na procura dun desenvolvemento socioeconómico óptimo e estable.

Síntese proxectiva

Contextualizamos o noso proxecto Fontenatura no extenso concello da Fonsagrada partindo da hipótese de que é posible artellar novas alternativas de dinamización sociocultural sustentable neste enclave natural.

A realización dunha análise DAFO, convértese no método empregado para examinar a priori as posibilidades reais que no eido ambiental, cultural e lúdico-educativo alberga este concello, ao tempo que exercen como punto de inicio dende o que estudar novas actividades destinadas a favorecer o desenvolvemento sociocultural e económico da zona obxecto de estudo, en beneficio dun fortalecemento a nivel poboacional e territorial.

Os recursos institucionais e comunitarios, económicos, humanos, así como materiais e infraestruturais, convértense en mecanismos necesarios para a súa execución, xunto coa temporalización ou a delimitación das tres grandes fases das que este se compón: implicación institucional e comunitaria e creación dun grupo de xestión local e dun plan de viabilidade así como dunha representativa asociación a prol da dinamización local do concello; promoción

da iniciativa e priorización das actuacións en función do financiamento acadado; execución das actividades e, para concluír, avaliación das mesmas e elaboración dunha memoria final e/ou redacción dun novo proxecto.

A cultura, o lecer e mais a educación ambiental actúan como as liñas de actuación ou eixes clave que vertebran esta proposta, xunto coa colaboración da veciñanza e a comunidade local e educativa, que participan activamente nas actividades de desenvolvemento endógeno deseñadas.

En síntese, agardamos que o xerme desta iniciativa poida contribuír, nun futuro próximo, a facer deste medio rural visitable, un medio rural máis habitable, e ao tempo, facer deste medio rural habitable, un medio rural máis visitable, e do que sentir máis orgullo. Como ben afirma POSE (2009), *“aquilo que o singulariza [ao medio] e lle outorga identidade de seu é o que o valorizará por parte de propios e alleos”*.

Mais cómpre salientar que este proxecto de dinamización loxicamente non conclúe co explicitado neste artigo, senón que caberían múltiples vías de actuación, tanto dos obxectivos como das propias prácticas de execución.

Galicia está conformada en boa parte por municipios cun compoñente rural de características compatibles co da Fonsagrada, que acubillan unha serie de recursos

endóxeos potencialmente explotables dende o punto de vista do desenvolvemento sustentable, e que agardan poderen ser revalorizados e dinamizados como precisan, e certamente merecen as e os seus habitantes.

Bibliografía

- BARRACOSA, H. [et al.] (2008): *Estratexias de Educación Ambiental. Modelos experiencias e indicadores para a sustentabilidade local*. Vigo, Eixo Atlántico do Noroeste Peninsular.
- CARIDE GÓMEZ, J.A. e MEIRA, P.A. (2001): *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona, Ariel.
- CARIDE GÓMEZ, J.A. (1998): "Educación ambiental e desenvolvemento comunitario", in GONZÁLEZ FERNÁNDEZ A. [et al.] (1998): *As demandas sociais e a escola*. Vilagarcía de Arousa, Consellería de Educación e Ordenación Universitaria.
- CARIDE GÓMEZ, J. A. (1997): "A acción e intervención comunitaria", en, PETRUS, A. [et al.] (1997): *Pedagogía social*. Barcelona, Ariel: 225.
- DE VEGA, A. [et al.] (2010): *Plan xeral de Ordenación Municipal. Concello de Fonsagrada*. Documento de inicio (Anteproxecto do plan). Arquitectura, Territorio e Medio Ambiente. Aldara.
- GUTIÉRREZ, J. [et al.] (1999): "Modelos de calidad y prácticas evaluativas predominantes en los equipamientos de Educación ambiental", en Navarro, R. e Candia, X.F. (2012-2013): *Dossier documental da materia "Equipamentos e Organización de actividades de Educación Ambiental"*. Máster DAEN. Universidade de Santiago de Compostela.
- HERNÁNDEZ MONTESINOS, D. (1990): "Educación ambiental en el medio rural: una estrategia de recuperación de la inteligencia social", en, *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 7: 59-64.
- LÓPEZ FERNÁNDEZ, E. [et al.] (1986): *Fonsagrada y su concejo*. Madrid, Everest.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, R. e GARCÍA, J.A. (2008): *A axenda 21 escolar galega*. Xunta de Galicia. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento sostible.

- LÓPEZ RODRÍGUEZ, R. (2003). *Educación ambiental y su didáctica*. Lugo, Deputación Provincial.
- MÉNDEZ BUJÁN, V. (2012): *Proxecto de posta en valor da cultura dos muíños de auga de Abades (Silleda)*. Traballo de Fin de Máster DAEN, setembro, 2012. Universidade de Santiago de Compostela. Documento polícopiado.
- Novo, M. (2009): "La educación ambiental. Una genuína educación para el desarrollo sostenible". Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) Madrid, en, *Revista de Educación*, nº extraordinario: 195-217.
- SERANTES, A. (2010): "A interpretación do patrimonio. Bases e recursos", en Navarro, R. e Candia, X.F.(2012-2013): *Dossier documental da materia "Equipamentos e Organización de actividades de Educación Ambiental"*. Máster DAEN. Universidade de Santiago de Compostela.
- SÚCAR, S. [et al.] (2011): *Visiones Iberoamericanas de la Educación Ambiental en México. Memorias del Foro Tbilisi + 31*. México, editorial@ugto.mx.

Webgrafía

- Centro de Desenvolvemento Rural o Viso, en <http://www.cdoviso.org/>. (Consulta: 03/06/2013).
- Concello da Fonsagrada, en, www.fonsagrada.org. (Consulta: 11/04/2013).
- Concello de Taramundi, en, www.taramundi.es/. (Consulta : 11/06/2013).
- Concello de Vedra, en, <http://concellodevedra.com/>. (Consulta: 09/06/2013).
- Concello de Xermade, en, www.concellodexermade.com (Consulta: 11/06/2013).
- Deputación de Lugo, en, www.deputacionlugo.org/porta1_localweb_ag/Recursos. (Consulta 08/06/2010).
- Deputación de Lugo, en, www.deputacionlugo.org/porta1_localweb_ag/Recursos. (Consulta 08/06/2010).
- Pacín López, J.G., en, <http://veigadelogares.blogspot.com.es>. Blog centrado no Concello da Fonsagrada. (Consulta 10/07/2013).
- Meixide, A. [et al.]: Plan Estratéxico da Provincia de Lugo, en http://www.deputacionlugo.org/porta1_localweb_ag/p_20_contenedor1.jsp? (Consulta: 02/08/2013).

Alfabetización científica e Educación Ambiental a través do humor gráfico *Scientific literacy and environmental education through the graphic humor*

María Escudero Cid¹ e M^a Carmen Cid Manzano². 1. CIECEM-Universidade de Huelva e 2. IES OTero Pedrayo (España)

Resumo

Neste traballo queremos mostrar como o humor gráfico é unha ferramenta que potencia unha conciencia ambiental. Frente aos modelos de desenvolvemento baseados na sobreexplotación dos recursos naturais, mostramos algúns recursos para aplicar na materia de Ciencias para o Mundo Contemporáneo de 1º de Bacharelato que promoven o cambio de actitudes e unha visión crítica ante os problemas.

Abstract

The role of the protected natural areas goes beyond the conservation of natural values, including also the cultural and intangible values, historical, artistic, linguistic, aesthetic...?

The latter were not very considerate until very recently. In order to consolidate its inclusion in the planning and management in Spain, since Europarc-España in collaboration with other institutions, a manual was drafted as a result of a collaborative work of many professionals.

Palabras chave

educación ambiental formal, humor gráfico, educación en valores.

Key-words

Intangible heritage, cultural and spiritual values, protected areas.

Introdución

A ciencia actual atópase atrapada entre dúas posicións opostas, por unha banda, está orientada a alcanzar o crecemento continuo e a procura de riqueza e por outra, debe producir coñecemento e tecnoloxía que promova a sustentabilidade. Esta dualidade fai que un consumidor pouco formado atope dificultades en identificar bens de consumo e accións que favorezan ao medio ambiente.

Os modelos de desenvolvemento, baseados nunha crecente sobreexplotación dos recursos naturais, apoiados por caducos modelos educativos, inflúen decisivamente en perpetuar a sociedade consumista na que estamos inmersos, levando a algúns expertos a denominar a esta situación de “urxencia planetaria” (BYBEE, 1991).

Para conseguir o desenvolvemento de comunidades sustentables capaces de xestionar e utilizar os recursos de forma eficiente, garantir a protección do medio ambiente e o mantemento da cohesión social, non existen solucións únicas pero, parece evidente, que unha das chaves está na educación. Os profesionais do ensino están chamados a asumir o reto de ir por diante do resto da sociedade. A educación debe converterse no centro de formación de consumidores científicamente informados que impregnen as súas accións cotiás de valores a favor do me-

dio; que lideren o cambio que o deterioro ambiental demanda e que, mediante o seu compromiso persoal, fomenten o espertar do resto da comunidade.

Coñecer as investigacións científicas que evidencian, por exemplo o cambio climático, non é suficiente, senón que ademais, é necesario promover nos cidadáns valores que poidan mitigar a acción do efecto estufa ou reduzan outros impactos ambientais que poñen en risco a subsistencia do planeta, e con ela, a da humanidade. Coa incorporación no currículo de obxectivos e contidos de ciencia, tecnoloxía, sociedade e ambiente (CTSA), intentan potenciar a formación científica do alumnado, e a actitude positiva e activa cara aos problemas ambientais.

Neste artigo presentamos unha pequena achega á formación de cidadáns responsables e á altura dos retos da Educación Ambiental do século XXI. Para iso trataremos de xustificar o interese didáctico que ten o humor gráfico como ferramenta para xerar unha concienciación ambiental, mostrando diversos exemplos da súa aplicación na asignatura de Ciencias para o Mundo Contemporáneo (CMC) de 1º de Bacharelato.

Humor gráfico e educación

O humor gráfico designa unha grande gama de obras gráficas realizadas para os xornais, nos que abonda a sátira de calquera tema de actualidade. Poden ser desde chistes dunha soa viñeta, tiras cómicas ou ata verdadeiras historietas.

Desde moi antigo utilizáronse as imaxes para contar e ensinar. As orixes da narrativa gráfica podémola encadrar na pintura mural, realizada sobre muros ou paredes e cuxo obxectivo principal era decoralos pero, en ocasións, o seu fin tamén foi ensinar e educar. Un exemplo destes gráficos pedagóxicos podémolos atopar nas representacións de escenas relixiosas durante a Idade Media.

Moitos consideran o humor como algo frívolo e incompatible coa educación e xustificano afirmando que ensinar con humor fai que se perda o rigor científico (FERNÁNDEZ PAZ, 1992, MORANT, 2006; GUITART, 2010). Discrepando destas opinións e coincidindo con FERNÁNDEZ (2011, p. 2) *“o sentido do humor axúdanos a comprender o mundo que nos rodea. Fainos ver a realidade desde diferentes puntos de vista. Permite contemplar e entender a existencia desde novas claves”*. O humor ben utilizado pode converterse nunha estratexia pedagóxica moi interesante xa que en principio a novidade e o inesperado atrae a atención, crea unha relación distendida que motiva

ao alumnado a achegarse á asignatura sen medos, animándolles a participar e conseguindo que se melloren os procesos de ensino e aprendizaxe (FERNÁNDEZ, 2002). Os resultados de ensinar con humor dependerán de que tipo de humor se usa, si se fai no momento oportuno e de xeito adecuado (ALEMANY e CABESTRERO, 2002).

Xa son moitos os autores que realizaron achegas do uso do humor en distintas disciplinas (FLORES, 2003; PAYO, 2006; MORANT, 2006; AAVV, 2009; AMNISTÍA INTERNACIONAL, 2011; FELIZ e LEVÍ, 2011), sendo o humor unha forza positiva para ensinar e aprender, afectando non só aos coñecementos senón tamén ao comportamento (BURGUSS, 2003). No campo da educación en valores, o descubrimento doutras perspectivas da realidade teñen unha importancia fundamental e o humor, neste caso gráfico, pode aportar as condicións necesarias para unha aprendizaxe crítica, responsable e liberadora.

Humor gráfico e educación ambiental

O debuxante José Luís CANO (2011), cando fala do grafismo como vehículo de difusión das formulacións ecoloxistas, recorda as palabras de BEUYS, un dos fundadores dos “Verdes” en Alemaña: *“Si os conceptos fosen o único valorable, non serían*

necesarios as cores, os cadros, os debuxos, a imaxinación, a escultura, os tonos, a música, a danza, o teatro, nada! Todo se podería verbalizar de xeito estrictamente científico mediante conceptos”.

A Educación Ambiental implica ter en conta non só os problemas ambientais clásicos relacionados coa contaminación, intensificación do efecto estufa, deforestación etc. senón tamén os que teñen que ver cos factores sociais, culturais e económicos. O humor constitúe unha atractiva ferramenta para captar a atención e un recurso excelente xa que se pode transmitir realidades moi negativas, con mensaxes positivas.

O humor gráfico relata un feito mediante o emprego de elementos icónicos (debuxos) e verbais (palabras), presentándose como unha alternativa ao ensino clásico da linguaxe escrita. A combinación do texto e a imaxe provoca que as ideas chave poidan ser transmitidas con gran eficacia e eficiencia, xa que con moi poucos elementos lógrase transmitir un discurso. Este tipo de recurso non só motiva e entretén senón que é capaz de promover unha lectura crítica da realidade. O lector deberá utilizar os seus coñecementos previos e a súa intelixencia para a súa interpretación, permitíndolle analizar o que se conta, descifrando as mensaxes ocultas, os valores subxacentes e estudar incluso a súa carga ideolóxica. Todo isto posibilitará o desenvolvemento dun pensamento crítico sobre

toda a información que pode ser manipulable.

A incorporación do humor pódese suscitar dentro dunha materia concreta, no caso da nosa experiencia, as Ciencias para o Mundo Contemporáneo (CMC) de 1º de Bacharelato. Esta asignatura pretende poñer ao alcance do alumnado da secundaria postobligatoria unhas mínimas bases de cultura científica para que poidan actuar como cidadáns autónomos, críticos e responsables. A orde que formula o currículo para esta materia establece na súa introdución o desenvolvemento de capacidades acordes cunha educación científica para a acción social; encadradas dentro da idea de alfabetización científica; que responden á orientación CTSA e aos principios da Década para un desenvolvemento sostible (2005-2014), que entre os seus obxectivos pretende integrar o desenvolvemento sustentable no sistema escolar.

Posibles propostas de traballo:

- Análise de distintas viñetas como introdución ao estudo ou debate dun tema determinado. Por exemplo a viñeta da Figura 1 podería introducir a enerxía nuclear e a Figura 2 a perda de biodiversidade.
- Análise do humor gráfico nos medios de comunicación escritos. Realizar unha recompilación, durante un mes, de viñetas con contido ambiental publicadas en xor-



Figura 1



Figura 2

nais dixitais. Unha vez finalizada a fase de recompilación, agruparanse por temáticas e farase a súa análise en grupo.

- A partir de recompilacións sobre distintas temáticas, desenvolver un traballo de aproximación e sensibilización ao tema abordado. Este é o caso da WebQuest realizada sobre Cambio Climá-

tico no curso 2010-2011 no IES Otero Pedrayo que pode ser un exemplo. Por WebQuest enténdese calquera actividade de investigación na que o alumnado, terá que realizar unha tarefa ben definida, utilizando recursos presentes en Internet que lle proporciona o/a docente (DODGE, 1995). Con esta estratexia preténdese rendibilizar o tempo, centrarse no uso da información máis que na súa procura e intentar mellorar procesos intelectuais como a capacidade de análise, de síntese e de avaliación (MENTXABA, 2004).

Na WebQuest titulada *Cambio climático a través do humor gráfico*, as páxinas web fornecidas pola docente eran a fonte de documentación para facer posters, co fin de sensibilizar a toda a comunidade educativa sobre este problema ambiental. As tarefas realizadas expuxéronse no instituto o día 5 de xuño (día do Medio ambiente). Os carteis recolleron os seguintes apartados: quecemento global, evidencias, causas, consecuencias, loita e escépticos ante o cambio climático. En concreto, o traballo realizado por un grupo de tres alumnas pode verse en: <http://aciencia-tamenecultura.blogspot.com/2011/05/ou-cambio-climatico-traves-do-humor.html>. Este traballo foi premiado no IV Congreso Climántica (<http://congresovirtual.climantica.org/>).

- Toda esta labor de lectura e análise de viñetas debe ter a súa culminación na

realización por parte do alumnado dos seus propios deseños, de forma individual ou en grupos.

Algunhas páxinas web que conteñen humor gráfico sobre Medio Ambiente para traballar na aula:

- Fundación Biodiversidad (2005) “*Medio Ambiente con humor*”, [consultado o 09/09/2011 en http://www.fundacio-futur.org/documents/medi_ambient_amb_humor.pdf].
- Colección de humor gráfico sobre Medio Ambiente realizada por Amnistía Internacional de Cataluña, [consultado o 01/09/2011, <http://www.amnistiaccatalunya.org/edu/humor/ma/index.html>].
- Salvemos o planeta do quecemento global, [consultado o 09/09/2011, <http://www.salonhumorperu.com/salonhumor-2009/aa-humor2008/index.html>].
- Protexamos os nosos bosques, [consultado o 11/09/2011, <http://www.salonhumorperu.com/salonhumor-2009/MOSTRAS-SALON-HUMOR-PERU-2009/album/index.html>].
- Coidemos a auga que nos queda, [consultado o 11/09/2011, <http://www.salonhumorperu.com/salonhumor-2010/index.html>].
- A Reciclaxe, [consultado o 11/09/2011, <http://www.salonhumorperu.com/index.php>].
- Humor e Medio Ambiente/Humor e Cambio climático, [consultado o 10/09/2011 en http://centros.edu.xunta.é/iesoteropedrayo.ourense/dptos/bio/bach_2_bio_2010_2011/humor.htm].

xunta.é/iesoteropedrayo.ourense/dptos/bio/bach_2_bio_2010_2011/humor.htm].

- Humor Faro sobre medio ambiente, [consultado o 08/09/2011 en <http://www.e-faro.info/CATALA/CAcudit/mo-nografic/Medio-ambiente.html>].
- Fraguas A. (Forges) e Araujo J. (2008): El lenguaje siempre está en el medio. Madrid. Caixa Madrid, [consultado o 10/9/2011 en http://www.obrasocialcajamadrid.é/Ficheros/CMA/ficheros/OSMedio_AmbienteCompleto.PDF].
- E outros moitos humoristas que publican todos os días na prensa como Ramón no País [<http://www.elpais.com/vineta/?autor=Ram>]

Conclusións

O humor gráfico sempre levou consigo unha gran carga de denuncia social, moral e, nos últimos anos, ambiental. Un debuxo pode contar o que queiramos e o seu impacto na sensibilidade das persoas non ten por que ser menor que a que provoca unha imaxe real. Deste xeito demóstrase que é posible o tratamento pedagóxico da sustentabilidade e a xustiza social desde linguaxes diferentes. Por este motivo, os/as docentes deben aproveitar as calidades do humor, non só para romper a monotónía en clase, senón como estratexia de aprendizaxe co fin de que se cumpra o de-

vandito “lección divertida, lección que non se esquece”.

Referencias bibliográficas

- AAVV (2009): *Monografía Ciencia con humor*. Alambique, 60.
- ALEMANY, C. e CABESTRERO, R. (2002): “Desarrollo del humor: estudios e investigaciones”, en RODRÍGUEZ IDÍGORAS, A. *El valor terapéutico del humor*. Bilbao: S.A. editorial Desclee de Brouwer.
- AMNISTIA INTERNACIONAL CATALUNYA. Grup d'educació (2011) <http://www.amnistiacatalunya.org/edu/humor/edu/presentacion.html>
- BYBEE, R. (1991). “Planet Earth in Crisis: How Should Science Educators Respond?”, *The American Biology Teacher*, 53(3), 146-153 (citado en VILCHES, A. e GIL PÉREZ, D. (2007): “Emergencia planetaria: Necesidad de un planteamiento global”, *Educatio Siglo XXI*, 25, pp. 19-49 [consultado el 18/08/2011 en <http://www.um.es/ojs/index.php/educatio/>]
- BURGUES, R. (2003). *Escuelas que rien*. Pichicha: Troquel.
- CANO, J.L. (2011): La viñeta expandida. *Es posible*, 18, 28. [<http://www.revistaesposible.org/>]
- DODGE, B. (1995). WebQuest: A technique for Internet-based learning. *Distance Educator*, 1:2, pp. 10-13.
- GUITART, M. (2010). *Las ventajas de utilizar el humor en la educación*. [Consultado el 10.08.2011 en <http://noticias.universia.edu.uy/ciencia-nn-tt/noticia/2010/01/04/154914/ventas-utilizar-humor-educacion.html>]
- FELIZ MURIAS, T. e LEVÍ ORTA, G. (2011): *El humor como activador didáctico para el aprendizaje* Consultado el 10.08.2011 en: <http://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes/documentos/2011/posters/185430.pdf>
- FERNÁNDEZ PAZ, A (1992): *Os cómics nas aulas*. Vigo, Xerais, 1992.
- FERNÁNDEZ PAZ, A. (2003) ¿Es un libro? ¿es una película?... ¡es un cómic!. *Educación y biblioteca*, vol. 15, nº 134, p. 72-78. [<http://www.filix.org/ranholas/materiais/comic.pdf>]
- FERNÁNDEZ SOLIS, J. M. (2002). Pedagogía del humor (65-88), en Rodríguez Idígoras, A. *El valor terapéutico del humor*. Bilbao: S.A. editorial Desclee de Brouwer.
- FERNÁNDEZ SOLIS, J. M. (2011). *Pedagogía del Humor: El Valor Educativo del humor en la Educación Social*. Consultado el 15.08.2011. Disponible en http://laserena.dip-badajoz.es/pub/documentos/documentos_pedagogia_del_humor_8ae1f73a.doc
- FLORES, P. (2003). *El humor gráfico en el aula de matemáticas*. Granada, Arial.
- MENTXABA, I. (2004): Webquest: Internet como recurso didáctico. *Alambique*, 40, 62-70.
- MORANT MARCO, R. (2006): ¿Con humor se explica y se aprende una lengua mejor? *Pragmalin-güista*, 14, 87-100.
- PAYO, G. (2006): *Educahumor* <http://www.educahumor.com/index.html>



Martín mariñeiro na Transpantaneira-Mato Grosso (Brasil)

© Araceli Serantes

A escritura creativa. Creación literaria e natureza

Creative writing. Literary creation and nature

Eloy Cabado Lombán. Universidade de Santiago (Galiza-España)

Resumo

A escritura creativa é unha grande alternativa como traballo estimulante para o desenvolvemento dos nosos nenos e novos. É necesario que o sistema educativo actual ofrezca unha verdadeira aplicación didáctica á literatura. Nese cometido, ten que estar incluída a natureza como un medio imprescindible para a inspiración e a creatividade. Así pois, trátase de dar validez nas aulas, e sobre todo no medio natural, á proposta de escritura creativa como recurso lúdico que fomente a animación á lectura e á escritura. É dicir, ofrecer propostas de actividades aos nenos e mozos que lles permitan construír os seus propios textos.

Abstract

Creative writing is a great alternative as a stimulant work for the development of our children and youth. It is necessary that the current education system provides a real didactic application to literature. In that role, nature must be included as an essential way for inspiration and creativity. So, it is about validating in classrooms and especially in the natural environment, the proposal of creative writing like a leisure resource that encourages reading and writing. That is, to offer activity proposals for children and youth that permit them to do their own texts.

Palabras chave

escritura, creación literaria, natureza, ensinanza

Key-words

writing, literary creation, nature, teaching.

Introdución

A sociedade democrática actual esixe un lugar cunha educación inmersa nesa idea de democracia. As persoas deben de ter a oportunidade de coñecer en que consiste e cal é o modo de levar a cabo unha forma de vida democrática, e para iso a escola ten que constituírse como un lugar adecuado. As condicións das que depende unha forma de vida democrática (APPLE e BEANE, 2005: 21) son:

1. A libre circulación de ideas, que permite ás persoas estar informadas ao máximo.
2. A fe na capacidade individual e colectiva das persoas para crear posibilidades de resolver problemas.
3. O uso da reflexión crítica e a análise para valorar ideas, problemas e políticas.
4. A preocupación polo benestar doutros e o ben común.
5. A preocupación pola dignidade e os dereitos dos individuos e as minorías.
6. Unha comprensión de que a democracia non é tanto un ideal que se debe perseguir como un conxunto idealizado de valores que debemos vivir e que deben guiar a nosa vida como pobo.
7. A organización de institucións sociais para promover e ampliar a forma de vida democrática.

Así mesmo, unha escola que sexa democrática, ten que apostar por un curricu-

lum democrático que permita aos centros educativos ser o escenario onde conflúen todo tipo de informacións e de opinións. Tanto os educadores como os mozos están involucrados nun proceso de ensino-aprendizaxe mutua, onde os primeiros deben ser capaces de axudar aos segundos a buscar e a coñecer as diversas ideas e a construír e a expresar as súas propias (APPLE e BEANE, 2005: 30).

A educación literaria forma parte das posibilidades que a escola ofrece e como tal debe de desenvolverse dada as súas múltiples aplicacións e intereses. En calquera das etapas educativas xa sexa primaria, secundaria... teñen que estar presentes as prácticas de lectura e de escritura creativa. A literatura debe espertar habilidades no suxeito e debe espertar o cultivo da imaxinación para que así teñan éxito os seus actos comprensivos e expresivos de intención literaria. O cultivo da literatura dinamiza a combinación de todas as competencias comunicativas con todas as competencias xerais (GONZÁLEZ e CARO, s/d). O carácter histórico, social e cultural das obras literarias permite que mediante a lectura e a creación de textos literarios teñan lugar actitudes críticas que todo estudante ha de incorporar. Así pois, traballar os textos literarios, do mesmo xeito que a lectura dos mesmos, suscítanse como actividades prácticas cargadas dun enorme potencial significativo (ROSAL, 2010).

A creatividade é o mellor exemplo sobre a magnitude potencial da intelixencia, e pode requirir todas as áreas da nosa mente e do noso ser. A creatividade supón o desenvolvemento máximo das nosas ideas, ver as cousas desde outra perspectiva, afastarse en ocasións do sentido común, despregar habilidades prácticas no medio que utilicemos (ROBINSON, 2011: 105). A escritura creativa exerce ese dereito a mirar o mundo doutros xeitos, a cambiar o prisma das palabras e as vidas habituais e a plasmar de modo orixinal as ideas e experiencias persoais.

É necesario desenvolver as capacidades creativas porque si se teñen. Ademais, a creatividade supón actuar intelixentemente, do mesmo xeito que a intelixencia supón pensar de xeito creativo (ROBINSON, 2011: 87). Outro aspecto a ter en conta é a imaxinación, posto que é unha característica que nos distingue do resto das especies. Por medio dela podemos crear. E aínda que teñen trazos comúns, non son o mesmo. A creatividade leva á imaxinación a outro plano. Para ser creativo hai que facer algo (ROBINSON, 2011: 99).

Por outra banda, é importante facer un uso máis completo dos nosos recursos naturais, de todo o que dispoñemos e/ou está ao noso alcance. Como suscitaba o movemento Romántico, o contacto coa natureza suscita no home nobres sentimentos. A natureza é a fonte que suscita os sentimentos interiores, o reino da afec-

tividade (PENALVA, 2006: 78). Ese contacto coa natureza debe servir como lugar de intercambio de enerxía, de deleite persoal e por suposto como espazo capaz de suscitar valores no individuo.

A natureza debe formar parte da educación do novo. Un neno que ten contacto coa natureza é un neno feliz. Un neno que coñece recunchos naturais é un neno máis rico. O achegamento á natureza ha de facer gozar ao paseante. En cada paso ou en cada parada notará non só un beneficio físico senón tamén o espiritual. É conveniente saber apreciar o medio natural que nos rodea.

“A natureza non educa porque se coñeza, clasifíquense os seus elementos ou se admire, senón porque as súas forzas teñen un efecto que nos transmuta en seres mellores, estímálanos a inscribir na nosa biografía calidades desexables que permiten lograr unha vida con máis harmonía connosco mesmos, cos demais e co mundo en que habitamos.” (OTERO URTAZA, s/d).

Educación literaria e a súa utilidade

A didáctica da literatura é unha ciencia social que nace desde un enfoque comunicativo da lingua onde se dá prioridade aos procesos cognitivos para aprender

competencia comunicativa coa literatura. Os estudos de pragmática literaria e de lingüística do texto feitos desde finais do século XX son os que derivan cara a unha consideración semiótica da literatura que ten en conta a idea de competencia literaria como uso social de interpretación e produción textual. A educación literaria é unha vertente da didáctica da literatura que centra a súa atención na interacción do mundo lector co da obra literaria. Ademais, dá protagonismo á aprendizaxe autónoma e está relacionada coas prácticas lectoesritoras que combinan interpretación e creación (GONZÁLEZ e CARO, s/d).

Aprender a escribir supón aprender a organizar ideas, construír textos con coherencia lóxica, adaptar o estilo segundo o destinatario, o tema tratado e o tipo de texto. Pero ademais diso, por medio da escritura pódese aprender, imaxinar, reflexionar e gozar da beleza da realidade ou da invención (BRUNO, GONZÁLEZ e FERNÁNDEZ, 2009: 5).

Algúns fins da educación literaria (DELMIRRO, 2002: 13) ligados á creatividade son a utilización de ideas propias, sentimentos e emocións na produción de textos con intención literaria; o saber valorar a creatividade e innovación presentes nos textos e a elaboración de escritos persoais que empregan técnicas de escritura creativa; o coñecemento e uso tanto de obras clásicas, como populares, tradicionais e as dirixidas ao público infantil e xuvenil; e a

reflexión e extracción dunha valoración crítica do que se le.

Ademais, hai que resaltar o gusto que supón ás persoas contar historias. Poderíase dicir que a nosa natureza é a narración e que o noso coñecemento da realidade empeza cos contos. As narracións axúdannos a comprender os feitos que nos rodean, e polo tanto, a comprendernos a nós mesmos.

Motivación e creatividade na didáctica da escritura

De acordo co catedrático de literatura española ROMEU CASTELO (BRUNO, GONZÁLEZ e FERNÁNDEZ, 2009: 26) hai tres eixes sobre os baséase a expresión escrita:

- A motivación, onde xoga un papel moi importante a labor do profesor. Pode ser interna (presentarse, falar sobre si mesmo) ou externa (experiencias e lecturas dun, medios audiovisuais, situacións do momento...).
- A metodoloxía utilizada.
- Os contidos e as formas propias da expresión escrita (narración, descrición, carta, diálogo...).

A motivación é un aspecto fundamental para afrontar unha actividade. Por iso, cando se lle suscita algunha a un alumno

hai que ter en conta factores como a idade, a experiencia escolar e o contexto sociocultural, así como factores determinantes do interese e do esforzo que o mozo poida poñer no traballo. Tamén é pertinente saber por que as variables que definen o contexto da actividade unhas veces motívanlles e outras non. Dentro desas variables atópanse os contidos, o modo en que son presentados, as tarefas a realizar e o modo en que se suscitan, a interacción cos compañeiros, os recursos, as mensaxes que dá o profesor, os resultados que obtén o alumno, a avaliación, etc (BRUNO, GONZÁLEZ e FERNÁNDEZ, 2009: 28).

Nas actividades propostas débense construír verdadeiros problemas cun sentido lúdico para os alumnos e que conleven múltiples solucións. Cando a tarefa é atractiva, o alumno estará predispuesto á súa realización e quere comprobar os seus progresos. A escritura pode ser motivo desencadenante de actitudes positivas por parte do alumnado.

En canto á creatividade, o estudo realizado polo profesor Viktor LOWENFIELD na Universidade do Estado de Pennsylvania determina que hai oito características recoñecibles na persoa creativa (BRUNO, GONZÁLEZ e FERNÁNDEZ, 2009: 37):

1. Sensibilidade: Alguén creativo ten unha aguda percepción do estraño, inusual ou prometedor que posúe a persoa, material ou situación cos que traballa.
2. Fluidez: A capacidade de sacar sempre vantaxe á situación que se está desenvolvendo.
3. Flexibilidade: Adaptarse con rapidez aos cambios e ás situacións novedosas.
4. Originalidade: O toque característico que converte a esa persoa en única.
5. Capacidade de redefinición: Ser capaz de reacomodar ideas, conceptos, xente e cousas para traspoñer as súas funcións e utilízalos de xeitos novos.
6. Capacidade de abstracción: Refírese a extraer detalles de todo, a posuír unha boa capacidade de análise.
7. Capacidade de síntese: A capacidade de combinar varios compoñentes para chegar á creación desexada.
8. Coherencia de organización: Obter o máximo do que se ten para traballar.

Levar a creatividade ao grado máximo de implicación persoal, a xeración de mapas e imaxes mentais novas, empuxará ao individuo ao límite das súas habilidades.

Importancia dos espazos verdes, natureza e escola

Segundo as investigacións do doutor William BIRD (FREIRE, 2010), as persoas están máis sas, adáptanse mellor, teñen menos estrés e son máis capaces de concentrarse, soamente contemplando uns minutos diarios os espazos verdes. Xa que logo, ne-

cesítase un enfoque educativo que desde a primeira infancia teña en conta as necesidades dos nenos e pícaras, e particularmente a súa necesidade de contacto coa natureza. As saídas con regularidade a espazos naturais (campo, parques, xardíns, hortos...) reducen os síntomas de déficit de atención, melloran o comportamento e os resultados académicos dos alumnos, aumentan a motivación do profesorado e consecuentemente, a calidade do ensino.

Unha educación en contacto coa natureza debería ser recoñecida e exercida como un dereito fundamental da infancia nas nosas sociedades. Mediante a interacción co ámbito natural, o neno aprende a relaxarse, a utilizar o espazo, a confiar en si mesmo, a relacionarse e a meditar sobre as súas accións. Os estímulos que a natureza propón non se impoñen, posúen suavidade, riqueza e diversidade respectando o ritmo apropiado a cada individuo. Ademais poñen aos nenos en contacto co seu instinto máis puro e permítelles manifestar a súa ilimitada imaxinación e os seus dotes creativos (FREIRE, 2010).

A natureza é máis que un complemento para o mozo, é un requisito primordial para o seu desenvolvemento como persoa. O autor americano Richard LOUV cita as calidades que se dan en escolares e adolescentes ao irromper neles o contacto coa natureza (OTERO URTAZA):

- Os nenos que interactúan coa natureza son máis activos e mantéñense en mellor

forma física que os que non o fan.

- O tempo entregado á natureza mellora as competencias escolares, a concentración, o equilibrio, a coordinación e auto-estima.
- O tempo pasado fóra ao aire libre reduce os síntomas de déficit de atención por hiperactividade.
- O xogo ao aire libre foi identificado como o factor máis importante no desenvolvemento dunha ética do medio ambiente.

Por outra banda, o home en relación ao valor/experiencia débese ter en conta. Segundo David YAFFEY (OTERO URTAZA, 1998), as actividades ao aire libre son a mellor fonte para experimentar valores. A natureza preséntase como un elemento nuclear na formación dos primeiros valores, con independencia dos condicionamentos culturais e sociais dos alumnos e ademais é o lugar onde se atopan. Os distintos elementos que conforman a natureza (rocas, auga, ceo, bosques, choiva, animais, prados...) teñen que provocar distintas percepcións e sensacións das que cada un extraerá os seus propios ensinamentos, e das que saíran os valores definitorios que irán fornecendo a personalidade.

A xornalista e educadora Heike FREIRE (DUEÑAS, s/d) fala de que son moitos os nenos urbanitas cuxo contacto coa natureza é escaso, incluso inexistente. Existe xa que logo, unha necesidade de regreso á natureza que permita aos nenos gozar das vantaxes que ofrece o contacto con ela. Nalgúns colexios aínda son frecuentes os patios de cemento sen ningunha árbore ou elemento

natural presente, e nas clases predomina o plástico e materiais abstractos como libros, esquemas, ordenadores, etc. Non se fai un uso adecuado dos recursos naturais e culturais que ofrece a contorna.

Por outra banda, hai que resaltar como cada día máis escolas, concellos e asociacións de pais e de veciños e familias, están tomando conciencia desa necesidade de ter en conta na medida do posible aos recursos naturais. E é que educar en verde non só significa introducir a natureza como un contido curricular, significa unha completa pedagogía en verde, ensinar en e coa natureza, é dicir, educar desde o punto de vista intelectual (transmitir coñecementos), pero tamén desde o punto de vista emocional e social.

O contacto coa natureza ten que ser cotiá e reflectirse no curriculum da escola. En palabras de Heike FREIRE:

“O fundamental nas escolas é vincular a natureza ao proxecto educativo do centro. Comprender que non é un adorno nin pode facerse con ela unha asignatura e menos aínda unha extraescolar. O contacto coa natureza debe traballarse desde dentro do currículo como un área fundamental que pode servir de fío condutor para todas as demais. Completar os aspectos enerxéticos da educación ambiental e poñela no corazón da labor educativa. A partir de aí, cun equipo docente concienciado e motivado poden emprenderse moitas accións

que axudarán a resolver gran parte dos problemas que hoxe teñen alumnos e profesores, desde os múltiples trastornos xeneralizados do desenvolvemento, aos problemas de atención ou de acoso escolar.” (DUEÑAS, s/d).

Para conseguir unha adecuada pedagogía relacionada coa natureza é necesario incluír e desenvolver os aspectos didácticos oportunos. Así pois, débese favorecer o contacto coa natureza coa inclusión de materiais máis concretos e naturais nas aulas, coa creación de aulas ao aire libre para enriquecer ou completar o traballo nas aulas pechadas e abrir a escola á natureza circundante.

Xa que logo, dada a escasa presenza da natureza no ámbito educativo e a falta de implicación xeral nesta materia provocan unha necesidade de recuperación do ámbito natural que permita gozar dos recursos que ofrece. A aprendizaxe é moito máis equilibrada si gozase da oportunidade de xogar, sentir, manipular, escoitar, escribir... inmerso no espazo natural. Para recuperar o contacto coa natureza dos nenos (FREIRE, 2010), aínda non contando cun espazo propiamente natural cerca, poden facerse varias cousas:

- Acondicionar espazos con elementos naturais (plantas, flores...)
- Organizar saídas semanais ao campo.
- Non impoñer a natureza, é dicir, deixar que cada neno atope o seu lugar nela.

- Transmitir valores de seguridade e confianza no espazo natural, así como dos seus elementos (terra, árbores, animais, fenómenos atmosféricos...)
- Trasmisión de información achega de organizacións ou movementos asociativos que promoven a natureza, para que teñan coñecemento da súa existencia.
- Confiar nas habilidades do neno en interacción coa natura e na súa capacidade de avaliar riscos.

Situación actual da composición escrita

O comportamento dos mozos na actualidade como acérrimos consumidores de usos comunicativos procedentes da televisión, da publicidade, do cine, do cómic, dos videoxogos e de internet, dificulta o manexo dos textos escritos con este colectivo (DELMIRO, 2002: 20). Malia que estes medios de comunicación de masas transmiten informacións relevantes sobre as persoas e sobre o mundo en xeral, exercen tamén un control e un xeito de entender a realidade que provoca certa manipulación e evita que se realicen interpretacións críticas das súas mensaxes.

En canto á composición da escritura no ámbito escolar, a diferenza do que ocorre noutros países, España parece carecer dunha tradición pedagóxica consolidada.

Esta é a sensación que se produce nun país que se viu inmerso nunha ditadura, a cal foi póstuma á II República que tanto logrou en educación. Malia esta debilidade didáctica, existe un sector do profesorado que, aínda coas dificultades dunha temática pouco estendida fóra de encontros ocasionais e pouco difundida en materiais para uso docente, traballa por suplir esa carencia pedagóxica (DELMIRO, 2002:16). Aínda que nos últimos anos, o método comunicativo mellorou os antigos procedementos de ensino no aspecto didáctico, as actividades que se propoñen aos alumnos son repetitivas e pouco estimulantes. Crecer repetindo os mesmos exercicios non supón un reto para o mozo, non permite adquirir novas habilidades, non fomenta a toma de decisións, a autonomía, a creatividade... e encerra ao profesor nunha monotonía constante (SALAS, 2011).

A escritura creativa é unha gran alternativa como traballo estimulante co alumnado, pero en moitas ocasións, a falta de materiais, que fai o que docente teña que elaboralos pola súa conta (esfuerzo extra), xunto co risco de que a actividade en cuestión funcione (exposición ao fracaso), supoñen dous motivos suficientes para que o profesorado non leve a cabo as súas boas intencións (SALAS, 2011).

Por outra banda, en paralelo á falta de actuación firme por parte da institución escolar, e a un profesorado ao que lle custa saír dunha formación inicial excluínte do

estudo do uso lingüístico e da dimensión comunicativa e cultural dos textos literarios, van gañando terreo outras formas de entendemento do literario e irán cobrando auxe varias ofertas de educación literaria para adultos provenientes de concellos, asociacións culturais e escritores particulares asociados ou actuantes por libre, que contan nos seus programas con clases fundadas na escritura dos asistentes (DELMIRO, 2002: 16).

Tipos, características e técnicas de propostas de escritura creativa

Existe un variado repertorio de propostas expresivas (DELMIRO, 2002:21). Poden ser referidas á manipulación de textos dados previamente ou intertextuais, é dicir, textos que provocan outros textos; referidas á creación de textos a partir de moldes retóricos variados que atende ao xénero, tipo e funcións; referidas á caracterización de personaxes, secuencia de accións do argumento, configuración do espazo e do tempo, punto de vista do narrador, estrutura ou tema; correspondente ao campo sensorial; gramaticais e lexicais; actividades con obxectos cotiáns, etc.

Cabe destacar a alternativa didáctica dos obradoiros literarios, cuxa finalidade é escribir, ler, comentar e intercambiar expe-

riencias a través dos escritos que se van compoñendo entre todas as persoas dun grupo determinado. Os obradoiros literarios adoitan tratar de modo especializado liñas de narrativa, de lírica e de dramática, dinámicas individuais ou grupais, procesuais e estilísticas, ou terapéuticas, en atención á diversidade de receptores e a súa aprendizaxe significativa (GONZÁLEZ e CARO, s/d).

Segundo o proxecto “Escribir na escola”, no que participaron autores e personalidades de recoñecida traxectoria na temática de escritura creativa, as características que estas propostas posúen son:

- Propician unha relación lúdica, experimental e estética coa linguaxe.
- Promoven a imaxinación.
- Activan operacións mentais propias do pensamento diverxente.
- Invitan a observar a realidade desde diferentes perspectivas.
- Danlle un gran valor á lectura.
- Están sustentadas en prácticas e experiencias estéticas de lectura e escritura.
- Xeran procesos escriturais que inclúen a revisión e reescritura dos textos.
- Constitúen unha alternativa á rixidez da linguaxe imperante da escola.

En canto ás técnicas de ensino de aprendizaxe escrita, estas son toda formulación que induce á actividade de escritura e cuxa finalidade é potenciar a expresión e a creatividade do alumno. O obxectivo é

motivar ao alumno, conseguir que se exprese naturalmente, o profesor actúa sempre como potenciador da súa imaxinación (BRUNO, GONZÁLEZ e FERNÁNDEZ, 2009: 45). Algunhas importantes son:

1. Árbores de relatos: Para potenciar a invención de historias, trátase da xeración colectiva centrada nas decisións dun grupo de alumnos sobre un tema elixido, no que os personaxes poden combinarse e poden seguir liñas de actuación diferentes.
2. Binomios imaginativos: A xeración dun texto a partir de dúas palabras sen nada que ver, elixidas ao azar. Nunha segunda fase únense as dúas palabras mediante todas as combinacións posibles e utilízanse para producir un texto.
3. Hipótese imaginativas: Consisten en levar o máis lonxe posible unha hipótese imaxinaria reunindo un suxeito e un predicado de xeito aleatoria.
4. Transformacións ou combinacións de palabras: Consiste en utilizar obrigatoriamente unha combinación de palabras para introducir nun texto ou xeralo.
5. Animacións de metáforas e comparacións: Tomar ao pé da letra expresións que só se empregan en sentido figurado para dar continuidade a un relato.
6. Transformación de textos: Introducir unha idea divergente no texto por medio de modificacións ou investimentos que supoñen unha transformación radical dos elementos do texto.
7. Ensalada de contos: Combinar perso-

naxes de relatos diferentes, cambiando así os roles e aumentando as posibilidades combinatorias.

8. Expansión de textos: Completar os textos, ou escribindo o principio da historia ou o final, ou que se explicita o non devandito.
9. Desviación: Trátase de aplicar unha tipoloxía textual a un contido completamente distinto ao habitual. É un exercicio de reconstrución lúdica e creativa aplicable a todo tipo de texto.
10. Poemas: Volver escribir un poema a partir de versos entremezclados ou de palabras que poidan asociarse a partir do significado ou do significante.

Unha proposta de actividades

Esta proposta céntrase nun conxunto de actividades a partir de extractos da obra dun escritor lucense. Trátase do poeta e narrador Xosé MIRANDA que conta cun discurso propio e cunha depurada técnica narrativa. Numerosos son os premios e galardones que recibiu nas categorías de narración curta, novela, poesía, literatura infantil e xuvenil, conto... así como as colaboracións feitas con outros escritores, onde destaca a obra *Diccionario dous seres míticos galegos*, realizada xunto con Xoán CUBA e Antonio REIGOSA.

Para a proposta de actividades seleccionnei a obra de literatura infantil e xuvenil *As mans do medo* (2007), que está formada por un conxunto de relatos que teñen en común a presenza de elementos misteriosos e inexplicables nunha atmosfera de medo e terror, concretamente o relato “Lambirón”, no que un profesor conta a terrible historia de Lambirón, un compañeiro biólogo que se dedicou a envelenar as fontes da Mariña lucense con produtos tóxicos, o que propiciou a morte de animais e nenos. Lambirón tiña a pel moi escamosa, cada vez máis, e acabou mergullándose no mar, nadando coas súas aletas de peixe. Trátase dun relato no que a natureza é recursiva e a choiva case constante.

Proposta: *Escribir a partir de extractos dun relato*

Obxectivos:

- Mellorar a capacidade lectora e a comprensión textual.
- Coñecer as posibilidades lúdicas da creación literaria.
- Analizar e distinguir os elementos do texto: trama, personaxes, tempo, espazo...
- Ter en conta e aportar con distintos puntos de vista.
- Valorar a presenza e función da natureza.

Desenvolvemento das actividades:

Tras presentarse aos alumnos información sobre o autor e a súa temática, ofrécense algúns relatos para ler que sexan interesantes e entretidos para eles. Logo desa

lectura, individual ou en grupo, propóñense actividades para estimular a creación da escritura a partir de extractos moi significativos do relato en cuestión.

Extracto 1:

Si, poida que eu sexa infeliz e que a miña infelicidade sexa estrañamente semellante á vosa felicidade. Dise sempre, entre outras moitas mentiras que pasan por certas a forza de repetilas, que a mocidade é a mellor época da vida. Dise sempre, e sempre se cre. Tamén dise, e debe de ser verdade, que vivimos no mellor dous tempos posibles: agora para traballar temos máquinas, as cousas son máis fáciles, hai calefacción no inverno, trasladarse custa pouco, xa non hai distancias, as cidades e as autoestradas esténdense de costa a costa, enténdente na Chinesa e tamén en Nova York, a violencia é patrimonio do Estado, todo está seguro, cada cousa ten ou seu sitio e apenas queda a ilusión de dubidalo.

- Realizar un inicio dunha extensión prefixada.
- Realizar unha continuación dunha extensión prefixada.
- Elixir dous termos e producir unha historia a partir deles. Pódese realizar en parellas.

Extracto 2:

Eran os últimos días de marzo, ventosos e grises, cando os tres collemos camiño á costa norte. Polas curvas de Mondoñe-

do, Nemesio ía xa mareado e moi branco, e eu pensei que ía golsar e paramos. Pero dixo só que as néboas, ocultando válesvos por debaixo da estrada, lle lembraban un mar que “en troques de estar iluminado polo sol, ou estivese pola lúa, e non que se mergullar como un peixe de prata”.

Instaleime coa Pamen no cuarto máis amplo que daba ao sur, con vistas ao monte Comado, e deixei o meu, orientado ao mar. A rentes da súa xanela medraban uns salgueiriños que plantara o meu irmán, e que chegaban a rozar os vidros nas noites que sopraba sudoeste. Eran esas noites de chuvia e pasabámoslas lendo libros ou conversando a carón da cheminea. O meu amigo non melloraba, e aínda as nosas conversas seguían decorrendo sempre encol da destrución progresiva das fragas e da contaminación das augas.

- Engadir un novo personaxe ao desenvolvemento da trama.
- Elixir un personaxe e contar que farías estando no seu lugar.

Extracto 3:

Pedaleei desesperadamente, atravesando a ponte sobre o regato que pasa onde a ermida, que se precipitaba desbordado a anegar os camiños, as pistas convertidas en lameiros, outras de asfalto transformadas en pozas, a estrada que sobe ao monte, aquí e alá cortada polos corremen-

tos de terra, e a estrada xeral a Ribadeo, nalgúns tramos desaparecida baixo centos de litros de auga que vertían as nubes e que achegaban vos regatos e ou río dá Barranca, que mellor parecía un brazo de mar. Tardei case dúas horas en tan curto traxecto, co estrondo sempre das coviancas rebentando tras de min, e ou acoso implacable do ceo sobre a miña cabeza, e a extensión infinita do abismo baixo as miñas rodas. E cando cheguei, non había Amedo, nin praia, nin dunas.

A marea estaba alta, e o mar penetrara centos de metros, mergullando toda aquela chaira. As augas que levaba o río non tiñan saída, e contribuían a aumentar o nivel da inundación. Case ata a mesma estrada penetraban as ondas. Os chalés, como illas, alzábanse, nun mundo asolagado. Só nun, na distancia, se mantiña a luz acesa, tal un faro: no meu.

A Pamen estaba soa, e estaría aterrada vendo caer a auga desatada sobre aquela inmensidade acuática. Flotaban árbores desarraigadas entre esas illas de ladrillo e bloque. As ondas batían furiosas contra os cantís, alá lonxe. E souben así onde tiña que buscar ao Nemesio.

- Describir que papel xoga a natureza e que elementos naturais aparecen.
- Cambiar os factores climáticos e contar como sería nese caso a historia.

Extracto 4:

Fuxiu pola parte de atrás, sen darme resposta. Bordeei esa casa e seguino, pingándome aínda as roupas e choupando nos zapatos. Atravesou entre dúas torres e deixou atrás un bosque fósil, de árbores mil anos sepultadas, abatidas na súa maioría e deitadas na area, pola que liscaaba en dirección ao mar.

-Nemesio! - berreille, antes de que se botase nas ondas e se puxese a nadar cara ao interior, afastándose na auga enfurecida coa prodixiosa capacidade que lle daban as súas aletas de peixe, apartándose coma o mesmo mar que me levaba a min que, moito máis lento, braceaba esgotado chamándoo xa sen ánimo, chamándoo mentres vin un punto entre a espuma branca e o abismo negro que o chamaba tamén coa súa voz poderosa estoupando no meu oído.

- Contar as sensacións que che suxeriu.
- Inventar un final para a historia.

Conclusiones

Escribir é unha actividade complexa que require tempo, dedicación e paciencia. Os estudos sobre a expresión escrita avanzaron moito nos últimos anos e niso exerce un destacado papel o cambio de miras que se produciu na investigación, favore-

cendo a concepción do escrito como un proceso, como un proxecto que se vai desenvolvendo sen cesar na mente do escritor, no canto de focalizar na análise dos escritos e das regras que os forman.

Os bos escritores son os que traballan os seus textos, os que se deteñen nel e revisan cada parte. O proceso de composición é un proceso de reelaboración constante e cíclica das informacións que se posúen e está caracterizado pola reformulación de ideas, a recursividade, a revisión, etc. Pero para aprender a escribir, tamén é fundamental a creatividade e aí teñen que estar inmersos tanto o alumno como o profesor. Hai que descubrir a necesidade e o pracer da escritura, ter en conta o aliciente da imaxinación, e por tanto, para un profesor é importante ensinar a pensar, a imaxinar e a ordenar as ideas.

Dicía o escritor Julio CORTÁZAR: *“É verdade que si aos nenos os déixas sos cos seus xogos, sen forzalos, farían marabillas. Vostede viu como empezan a debuxar e a pintar; despois obríganos a debuxar a mazá e o “ranchito” coa árbore e acabouse o “pibe”.*” (GONZÁLEZ BERMEJO, s/d).

As palabras de CORTÁZAR son totalmente aplicables ao campo da escritura e é que a imposición ou a privación dos estímulos persoais, non conduce a un desenvolvemento adecuado das capacidades do neno. E aínda que a expresión escrita é unha destreza difícil, ten que estar presen-

te en todos os niveis de ensino xa que é necesaria a súa práctica para a adquisición do coñecemento global da lingua. As actividades de expresión escrita desenvolven as habilidades comunicativas, de comprensión, de lectura, de gramática... e son estimulantes da creatividade.

No que respecta á natureza, esta debe ser considerada como un medio imprescindible para a creación literaria, ademais de complementario con outras zonas destinadas á aprendizaxe. A natureza permite atopar lugares (refuxios interiores e/ou físicos) para poder leva a cabo esa creación precisamente en contacto co ámbito natural e todo o que este conleva (soidade do escritor, espírito libre e aventureiro, ganas de descubrir e renovarse, etc). En definitiva, escribindo o home se personaliza, diferénciase dos demais, aprende a interpretar, a observar, a sentir, a analizar e a valorar todo o que lle conforma como persoa.

Referencias bibliográficas

- APPLE, M.W.; BEANE J.A. (2005): *Escuelas democráticas*, Madrid, Morata.
- BRUNO GALVÁN, C.; GONZÁLEZ PELLIZZARI ALONSO, M.C.; FERNÁNDEZ NÚÑEZ, M.S. (2009): *La escritura creativa en E/LE*, Brasilia, Secretaría General Técnica.
- DELMIRO COTO, B. (2002): *La escritura creativa en las aulas: En torno a los talleres literarios*, Barcelona, Graó.
- DUEÑAS, JOAQUINA: "Heike Freire y las ventajas de educar en verde" (<http://www.mujerhoy.com/ser-Madre/Educacion/Educacion-verde-Heike-Freire-712362022013.html>).
- FREIRE, H. (2010): "Educar en verde: naturaleza y desarrollo infantil", *Viure en familia*, 35, (http://www.fundacionfluir.org/pdf/c111/s4/s4_3_educar_en_verde.pdf).
- GONZÁLEZ BERMEJO, E.: "Conversaciones con Cortázar" (<http://www.ciudadseva.com/textos/teoria/opin/cortaz4.htm>).
- GONZÁLEZ GARCÍA, M.; CARO VALVERDE, M.T.: "Didáctica de la literatura. La educación literaria" (<http://digitum.um.es>).
- MIRANDA, X. (2007): *As mans do medo*, Vigo, Xerais.
- OTERO URTAZA, E.: "Educar admirando un paisaje natural". Documento docente de uso interno para alumnos del máster DAEN.
- OTERO URTAZA, E. (1998): "Excursións na natureza e educación en valores: unha nova perspectiva", *Revista Galega do Ensino*, 21, 171-180.
- PENALVA BUITRAGO, J. (2006): *Ideas, creencias y valores en educación*, Madrid, Fundación Enmanuel Mounier.
- PROYECTO ESCRIBIR EN LA ESCUELA: "Propuestas de escritura creativa para la renovación de la pedagogía de la escritura" (<http://www.cerlalc.org/Escuela/experiencias/sintesis.pdf>).
- ROBINSON, K. (2011): *El elemento*, Barcelona, Debolsillo.
- ROSAL, M. (2010): "Creación poética y competencia literaria: propuestas didácticas", *Álabe*, 2 (<http://www.ual.es/alabe>).
- SALAS DÍAS, M. (2011): "Seis actividades de escritura creativa basadas en objetos cotidianos", *Ogigia*, 10, 57-69.

Carta da Terra

UNESCO, París-2000

PREÁMBULO

Estamos nun momento crítico da historia da Terra, no cal a humanidade debe elixir o seu futuro. A medida que o mundo vólvese cada vez máis interdependiente e fráxil, o futuro depara, á vez, grandes riscos e grandes promesas. Para seguir adiante, debemos recoñecer que no medio da magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos unha soa familia humana e unha soa comunidade terrestre cun destino común. Debemos unirnos para crear unha sociedade global sostible fundada no respecto cara á natureza, os dereitos humanos universais, a xustiza económica e unha cultura de paz. En torno a este fin, é imperativo que nós, os pobos da Terra, declaremos a nosa responsabilidade uns cara a outros, cara á gran comunidade da vida e cara ás xeracións futuras.

A Terra, o noso fogar

A humanidade é parte dun vasto universo evolutivo. A Terra, o noso fogar, está viva cunha comunidade singular de vida. As forzas da natureza promoven que a existencia sexa unha aventura esixente e incerta, pero a Terra brindou as condicións esenciais para a evolución da vida. A capacidade de recuperación da comunida-

de de vida e o benestar da humanidade dependen da preservación dunha biosfera saudable, con todos os seus sistemas ecolóxicos, unha rica variedade de plantas e animais, terras fértiles, augas puras e aire limpo. O medio ambiente global, cos seus recursos finitos, é unha preocupación común para todos os pobos. A protección da vitalidade, a diversidade e a beleza da Terra é un deber sagrado.

A situación global

Os patróns dominantes de produción e consumo están causando devastación ambiental, esgotamento de recursos e unha extinción masiva de especies. As comunidades están sendo destruídas. Os beneficios do desenvolvemento non se comparten equitativamente e a brecha entre ricos e pobres estase ensanchando. A inxustiza, a pobreza, a ignorancia e os conflitos violentos maniféstanse por todas as partes e son a causa de grandes sufrimentos. Un aumento sen precedentes da poboación humana sobrecargou os sistemas ecolóxicos e sociais. Os fundamentos da seguridade global están sendo ameazados. Estas tendencias son perigosas, pero non inevitables.

Os retos vindeiros

A elección é nosa: formar unha sociedade global para coidar a Terra e coidarnos uns a outros ou arriscarnos á destrución de nós mesmos e da diversidade da vida. Necesítanse cambios fundamentais nos nosos valores, institucións e formas de vida. Debemos darnos conta de que, unha vez satisfeitas as necesidades básicas, o desenvolvemento humano refírese primordialmente a ser máis, non a ter máis. Posuímos o coñecemento e a tecnoloxía necesarios para prover a todos e para reducir os nosos impactos sobre o medio ambiente. O surdimento dunha sociedade civil global, está creando novas oportunidades para construír un mundo democrático e humanitario. Os nosos retos ambientais, económicos, políticos, sociais e espirituais, están interrelacionados e xuntos podemos propoñer e concretar solucións comprensivas.

Responsabilidade Universal

Para levar a cabo estas aspiracións, debemos tomar a decisión de vivir de acordo cun sentido de responsabilidade universal, identificándonos con toda a comunidade terrestre, do mesmo xeito que coas nosas comunidades locais. Somos cidadáns de diferentes nacións e dun só mundo ao mesmo tempo, onde os ámbitos local e global, atópanse estreitamente vinculados. Todos compartimos unha responsabilidade cara ao benestar presente e futuro

da familia humana e do mundo vivinte na súa amplitude. O espírito de solidariedade humana e de afinidade con toda a vida se fortalece cando vivimos con reverencia ante o misterio do ser, con gratitude polo agasallo da vida e con humildade con respecto ao lugar que ocupa o ser humano na natureza.

Necesitamos urxentemente unha visión compartida sobre os valores básicos que brinden un fundamento ético para a comunidade mundial emerxente. Por tanto, xuntos e cunha gran esperanza, afirmamos os seguintes principios interdependentes, para unha forma de vida sostible, como un fundamento común mediante o cal debebase guiar e valorar a conduta das persoas, organizacións, empresas, gobernos e institucións transnacionais.

PRINCIPIOS

I. RESPECTO E COIDADADO DA COMUNIDADE DA VIDA

1. Respetar a Terra e a vida en toda a súa diversidade
 - a. Recoñecer que todos os seres son interdependentes e que toda forma de vida independentemente da súa utilidade, ten valor para os seres humanos.
 - b. Afirmar a fe na dignidade inherente a todos os seres humanos e no potencial intelectual, artístico, ético e espiritual da humanidade.

2. Coidar a comunidade da vida con entendemento, compaixón e amor.

- a. Aceptar que o dereito a posuír, administrar e utilizar os recursos naturais conduce cara ao deber de previr danos ambientais e protexer os dereitos das persoas.
- b. Afirmar, que a maior liberdade, coñecemento e poder, preséntase unha correspondente responsabilidade por promover o ben común.

3. Construír sociedades democráticas que sexan xustas, participativas, sostíbeis e pacíficas

- a. Asegurar que as comunidades, a todo nivel, garantan os dereitos humanos e as liberdades fundamentais e brinden a todos a oportunidade de desenvolver o seu pleno potencial.
- b. Promover a xustiza social e económica, posibilitando que todos alcancen un modo de vida seguro e digno, pero ecolóxicamente responsable.

4. Asegurar que os froitos e a beleza da Terra presérvanse para as xeracións presentes e futuras.

- a. Recoñecer que a liberdade de acción de cada xeración atópase condicionada polas necesidades das xeracións futuras.
- b. Transmitir ás futuras xeracións valores, tradicións e institucións, que apoién a prosperidade a longo prazo, das comunidades humanas e ecolóxicas da Terra.

Para poder realizar estes catro compromisos xerais, é necesario:

II. INTEGRIDADE ECOLÓXICA

5. Protexer e restaurar a integridade dos sistemas ecolóxicos da Terra, con especial preocupación pola diversidade biolóxica e os procesos naturais que sustentan a vida.

- a. Adoptar, a todo nivel, plans de desenvolvemento sostíbeis e regulacións que permitan incluír a conservación e a rehabilitación ambientais, como parte integral de todas as iniciativas de desenvolvemento.
- b. Establecer e salvagardar reservas viábeis para a natureza e a biosfera, incluíndo terras silvestres e áreas mariñas, de modo que tendan a protexer os sistemas de soporte á vida da Terra, para manter a biodiversidade e preservar a nosa herdanza natural.
- c. Promover a recuperación de especies e ecosistemas en perigo.
- d. Controlar e erradicar os organismos exógenos ou xenéticamente modificados, que sexan danosos para as especies autóctonas e o medio ambiente; e ademais, previr a introdución de tales organismos danosos.
- e. Manexar o uso de recursos renovables como a auga, a terra, os produtos forestais e a vida mariña, de maneira que non se excedan as posibilidades de rexeneración e se protexa a saúde dos ecosistemas.

- f. Manexar a extracción e o uso dos recursos non renovables, tales como minerais e combustibles fósiles, de forma que se minimice o seu esgotamento e non se causen serios danos ambientais.
6. Evitar danar como o mellor método de protección ambiental e cando o coñecemento sexa limitado, proceder con precaución.
- a. Tomar medidas para evitar a posibilidade de danos ambientais graves ou irreversibles, aínda cando o coñecemento científico sexa incompleto ou inconcluso.
 - b. Impoñer as probas respectivas e facer que as partes responsables asuman as consecuencias de reparar o dano ambiental, principalmente para quen argumenten que unha actividade proposta non causará ningún dano significativo.
 - c. Asegurar que a toma de decisións contemple as consecuencias acumulativas, a longo termo, indirectas, de longa distancia e globais das actividades humanas.
 - d. Previr a contaminación de calquera parte do medio ambiente e non permitir a acumulación de sustancias radioactivas, tóxicas ou outras sustancias perigosas.
 - e. Evitar actividades militares que danoen o medio ambiente.
7. Adoptar patróns de produción, consumo e reprodución que salvagarden as capacidades rexenerativas da Terra, os dereitos humanos e o benestar comunitario.
- a. Reducir, reutilizar e reciclar os materiais usados nos sistemas de produción e consumo e asegurar que os refugalloos poidan ser asimilados polos sistemas ecolóxicos.
 - b. Actuar con moderación e eficiencia ao utilizar enerxía e tratar de depender cada vez máis dos recursos de enerxía renovables, tales como a solar e eólica.
 - c. Promover o desenvolvemento, a adopción e a transferencia equitativa de tecnoloxías ambientalmente sas.
 - d. Internalizar os custos ambientais e sociais totais de bens e servizos no seu prezo de venda e posibilitar que os consumidores poidan identificar produtos que cumpran coas máis altas normas sociais e ambientais.
 - e. Asegurar o acceso universal ao coidado da saúde que fomenta a saúde reproductiva e a reprodución responsable.
 - f. Adoptar formas de vida que poñan énfasis na calidade de vida e na suficiencia material nun mundo finito.
8. Impulsar o estudo da sostibilidade ecolóxica e promover o intercambio aberto e a extensa aplicación do coñecemento adquirido
- a. Apoiar a cooperación internacional científica e técnica sobre sostibilidade, con especial atención ás necesidades das nacións en desenvolvemento.
 - b. Recoñecer e preservar o coñece-

mento tradicional e a sabedoría espiritual en todas as culturas que contribúen á protección ambiental e ao benestar humano.

- c. Asegurar que a información de vital importancia para a saúde humana e a protección ambiental, incluíndo a información xenética, estea dispoñible no dominio público.

III. XUSTIZA SOCIAL E ECONÓMICA

9. Erradicar a pobreza como un imperativo ético, social e ambiental

- a. Garantir o dereito á auga potable, ao aire limpo, á seguridade alimenticia, á terra non contaminada, a unha vivenda e a un saneamiento seguro, asignando os recursos nacionais e internacionais requiridos.
- b. Habilitar a todos os seres humanos coa educación e cos recursos requiridos para que alcancen un modo de vida sostible e prover a seguridade social e as redes de apoio requiridos para quen non poidan manterse por si mesmos.
- c. Recoñecer aos ignorados, protexer aos vulnerables, servir a aqueles que sofren e posibilitar o desenvolvemento das súas capacidades e perseguir as súas aspiracións.

10. Asegurar que as actividades e institucións económicas, a todo nivel, promovan o desenvolvemento humano de forma equitativa e sostible.

- a. Promover a distribución equitativa da riqueza dentro das nacións e entre elas.

- b. Intensificar os recursos intelectuais, financeiros, técnicos e sociais das nacións en desenvolvemento e liberalas de onerosas débedas internacionais.

- c. Asegurar que todo comercio apoie o uso sostible dos recursos, a protección ambiental e as normas laborais progresivas.

- d. Involucrar e informar ás corporacións multinacionais e aos organismos financeiros internacionais para que actúen transparentemente polo ben público e esixirlles responsabilidade polas consecuencias das súas actividades.

11. Afirmar a igualdade e equidade de xénero como prerequisites para o desenvolvemento sostible e asegurar o acceso universal á educación, o coidado da saúde e a oportunidade económica.

- a. Asegurar os dereitos humanos das mulleres e as nenas e terminar con toda a violencia contra elas.
- b. Promover a participación activa das mulleres en todos os aspectos da vida económica, política, cívica, social e cultural, como socias plenas e iguais en tomaa de decisións, como líderes e como beneficiarias.
- c. Fortalecer as familias e garantir a seguridade e a crianza amorosa de todos os seus membros.

12. Defender o dereito de todos, sen discriminación, a unha contorna natural e social que apoie a dignidade humana, a saúde física e o benestar espiritual, con especial atención aos dereitos dos pobos indíxenas e das minorías.

- a. Eliminar a discriminación en todas as súas formas, tales como aquelas baseadas na raza, a cor, o xénero, a orientación sexual, a relixión, o idioma e a orixe nacional, étnico ou social.
- b. Afirmar o dereito dos pobos indíxenas á súa espiritualidade, coñecementos, terras e recursos e ás súas prácticas vinculadas a un modo de vida sostible.
- c. Honrar e apoiar aos mozos das nosas comunidades, habilitándoos para que exerzan o seu papel esencial na creación de sociedades sostibles.
- d. Protexer e restaurar lugares de importancia que teñan un significado cultural e espiritual.

IV. DEMOCRACIA, NON VIOLENCIA E PAZ

13. Fortalecer as institucións democráticas en todos os niveis e brindar transparencia e rendemento de contas na gobernabilidade, participación inclusiva na toma de decisións e acceso á xustiza

- a. Soster o dereito de todos a recibir información clara e oportuna sobre asuntos ambientais, do mesmo xeito

que sobre todos os plans e actividades de desenvolvemento que os poida afectar ou nos que teñan interese.

- b. Apoiar á sociedade civil local, rexional e global e promover a participación significativa de todos os individuos e organizacións interesados na toma de decisións.
- c. Protexer os dereitos á liberdade de opinión, expresión, reunión pacífica, asociación e disensión.
- d. Instituír o acceso efectivo e eficiente de procedementos administrativos e xudiciais independentes, incluíndo as solucións e compensacións por danos ambientais e pola ameaza de tales danos.
- f. Eliminar a corrupción en todas as institucións públicas e privadas.
- g. Fortalecer as comunidades locais, habilitándoas para que poidan cooidar os seus propios ambientes e asignar a responsabilidade ambiental naqueles niveis de goberno onde poidan levarse a cabo de xeito máis efectivo.

14. Integrar na educación formal e na aprendizaxe ao longo da vida, as habilidades, o coñecemento e os valores necesarios para un modo de vida sostible.

- a. Brindar a todos, especialmente aos nenos e os mozos, oportunidades educativas que lles capaciten para contribuír activamente ao desenvolvemento sostible.

- b. Promover a contribución das artes e das humanidades, do mesmo xeito que das ciencias, para a educación sobre a sustentabilidade.
 - c. Intensificar o papel dos medios masivos de comunicación na toma de conciencia sobre os retos ecolóxicos e sociais.
 - d. Recoñecer a importancia da educación moral e espiritual para unha vida sostible.
15. Tratar a todos os seres vivientes con respecto e consideración
- a. Previr a crueldade contra os animais que se manteñan nas sociedades humanas e protexelos do sufrimento.
 - b. Protexer aos animais salvaxes de métodos de caza, trampa e pesca, que lles causen un sufrimento extremo, prolongado ou evitable.
 - c. Evitar ou eliminar, ata onde sexa posible, a toma ou destrución de especies por simple diversión, negligencia ou descoñecemento.
16. Promover unha cultura de tolerancia, non violencia e paz.
- a. Alentar e apoiar a comprensión mutua, a solidariedade e a cooperación entre todos os pobos tanto dentro como entre as nacións.
 - b. Implementar estratexias amplas e comprensivas para previr os conflitos violentos e utilizar a colaboración na resolución de problemas para xestionar e resolver conflitos ambientais e outras disputas.
- c. Desmilitarizar os sistemas nacionais de seguridade ao nivel dunha postura de defensa non provocativa e empregar os recursos militares para fins pacíficos, incluíndo a restauración ecolóxica.
- d. Eliminar as armas nucleares, biolóxicas e tóxicas e outras armas de destrución masiva.
- e. Asegurar que o uso do espazo orbital e exterior apoie e comprométase coa protección ambiental e a paz.
- f. Recoñecer que a paz é a integridade creada por relacións correctas cun mesmo, outras persoas, outras culturas, outras formas de vida, a Terra e co todo máis grande, do cal somos parte.
- ### O CAMIÑO CARA A ADIANTE
- Como nunca antes na historia, o destino común fainos un chamado a buscar un novo comezo. Tal renovación é a promesa destes principios da Carta da Terra. Para cumprir esta promesa, debemos comprometermos a adoptar e promover os valores e obxectivos nela expostos.
- O proceso requirirá un cambio de mentalidade e de corazón; require tamén dun novo sentido de interdependencia global e responsabilidade universal. Debemos desenvolver e aplicar imaxinativamente a visión dun modo de vida sostible a nivel

local, nacional, rexional e global. A nosa diversidade cultural é unha herdanza preciosa e as diferentes culturas atoparán as súas propias formas para concretar o establecido. Debemos profundar e ampliar o diálogo global que xerou a Carta da Terra, posto que temos moito que aprender na procura colaboradora da verdade e a sabedoría.

A vida a miúdo conduce a tensións entre valores importantes. Iso pode implicar decisións difíciles; con todo, débese buscar o xeito de harmonizar a diversidade coa unidade; o exercicio da liberdade co ben común; os obxectivos de curto prazo coas metas a longo prazo. Todo individuo, familia, organización e comunidade, ten un papel vital que cumprir. As artes, as ciencias, as relixións, as institucións educativas, os medios de comunicación, as empresas, as organizacións non gobernamentais e os gobernos, están chamados a ofrecer un liderado creativo. A alianza entre gobernos, sociedade civil e empresas, é esencial para a gobernabilidade efectiva.

Co obxecto de construír unha comunidade global sostible, as nacións do mundo deben renovar o seu compromiso coas Nacións Unidas, cumprir coas súas obrigacións baixo os acordos internacionais existentes e apoiar a implementación dos principios da Carta da Terra, por medio dun instrumento internacional legalmente vinculante sobre medio ambiente e desenvolvemento.

Que o noso sexa un tempo que se recorde polo espertar dunha nova reverencia ante a vida; pola firme resolución de alcanzar a sostenibilidade; polo aceleramento na loita pola xustiza e a paz e pola alegre celebración da vida.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1. Os e as autoras remitirán os orixinais en galego, castelán ou portugués –que deben ser inéditos– á redacción da revista, sinalando un enderezo de contacto e/ou un enderezo de correo electrónico. Para a súa selección teranse en conta as contribucións no ámbito educativo e ambiental, a orixinalidade e o rigor teórico. Cada artigo é examinado por, alomenos, un membro do Consello Científico ou especialista, que poderá emitir recomendacións pertinentes. Os autores e autoras serán informados sobre a publicación do seu traballo.

2. A extensión dos traballos non sobrepasará as **20 páxinas** (25.000 caracteres), incluídos cadros, fotografías, resumo, bibliografía etc. Os orixinais deben ir en Times New Roman ou Arial, tamaño 12, a 1 espazo. Deben ter un breve resumo (ata **200 palabras**) en galego, castelán ou portugués e en inglés, acompañado de ata **5 palabras chave** en dous dos idiomas elixidos.

3. As citas dentro do texto teñen que ir entre aspas, seguidas do (nome e) apelido da autora(es), ano da publicación e páxina(s). Ao remate do traballo incluíranse as referencias bibliográficas, por orden alfabético, que deberán adoptar a seguinte modalidade:

a. **Libros:** *Apelido(s) e iniciais ou nome do autor(es) separado por coma, data de edición entre paréntesis, dous puntos, título*

do libro en cursiva, punto, lugar de edición, coma, editorial, punto. Si hai dous ou máis autore(s), irán separados entre sí por punto e coma.

b. **Revistas:** *Apelidos(s) e nome do/a(s) autor/a(s) separado por coma, data de edición entre paréntesis, dous puntos, título do artigo entre aspas, coma, “en”, seguido do nome da revista en cursiva, coma, número da revista, coma, e páx. que comprende o traballo dentro da revista. Si hai dous ou máis autores, estos irán separados entre sí por punto e coma.*

c. As **notas** numeraranse consecutivamente e o seu texto recolleranse ao remate de cada páxina. Evitar o número excesivo de notas explicativas.

d. Os **esquemas, debuxos, gráficos, fotografías** etc. se presentarán en branco e negro.

5. Os orixinais poderán escribirse en galego, castelán ou portugués e serán publicados en galego ou portugués.

6. O Consello de Redacción reservase a facultade de introducir as modificacións que considere oportunas na aplicación das normas publicadas. Os orixinais enviados non serán devoltos. Os textos que non estiveran de acordo coa liña editorial ou as normas xerais non serán aceptados.

7. O artigo debe ser enviado en formato informático á dirección **documentacion@ceida.org**, ou ben por correo ordinario ao CEIDA, Castelo de Santa Cruz, s/n. 15714 Lians-Oleiros (A Coruña-España).

- ☐ **Desexo subscribirme á Revista ambientalMENTEsustentable por 2 números, automática-mente renovables, a partir do nº..... inclusive polo importe de:**

España/Portugal

☐ 25 €

☐ 50 € (suscripción de apoio)

Outros países

☐ 25 € + gastos envío

- ☐ **Quero recibir os seguintes números atrasados (15 €+ gastos envío),.....**

DATOS PERSONAIS

Nome..... Apellidos.....

Rúa/Praza

CP..... Poboación

Provincia/País

Teléfono Fax.....

Correo electrónico.....

FORMA DE PAGO

Transferencia Bancaria

nº de conta do CEIDA

Banco Pastor c/c 0072 0294 18 0000100119

Pagos desde o estranxeiro: IBAN: ES83 0072 0294 18 0000100119

Enviar xustificante por carta ou por correo electrónico:

Enderezo Postal: Centro de Documentación Domingo Quiroga-CEIDA
Castelo de Santa Cruz, s/n. 15179 Liáns-Oleiros (A Coruña).

Telf: 0034-981 630 618

Enderezo electrónico: documentacion@ceida.org



Un ollar estratéxico á educación ambiental

xuño-decembro 2006

ano I, volume I, número 1-2

INDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *O terceiro espellismo da educación ambiental.* Susana CALVO ROY. Ministerio de Medio Ambiente (España)

13 *Si a Educación para o Desenvolvemento Sostible é a resposta, cal era a pregunta?* Pablo A. MEIRA CARTEA. Universidade de Santiago de Compostela (Galiza-España)

27 *Educación Ambiental nos centros educativos.* José M^a de J. CORRALES VÁZQUEZ. Universidade de Extremadura (España)

MEDIDAS ESTRATÉXICAS

37 *Claves dunha viaxe pola educación ambiental en España.* Carlos MEDIAYLLA, Javier GARCÍA e Yolanda SAMPEDRO. Ministerio de Medio Ambiente e Xunta de Castela e León (España)

49 *Do diversionismo cotidiano as Políticas Públicas Nacionais e Internacionais voltadas a enfrentar as Mudanças Climáticas: a formação do educador ambiental popular.* Marcos SORRENTINO. Ministerio do Meio Ambiente (Brasil)

69 *A educação ambiental no contexto lusófono: o caso Cabo-verdiano.* Aidil BORGES. Ministerio de Meio Ambiente (Cabo Verde)

75 *De uma política pública de Ambiente e Educação Ambiental em Portugal a uma Estratégia Nacional de Educação Ambiental: sucessos e fracassos.* Joaquim RAMOS PINTO. NEREA-Investiga (Portugal)

TRAXECTORIAS E RETOS

103 *Avances e retrocesos no campo da avaliação da educación ambiental: dunha tarefa pendente a unha realidade en marcha.* José GUTIÉRREZ PÉREZ e M^a Teresa POZO LLORENTE. Universidade de Granada (España)

121 *Aportacións da educación ambiental á conservación do patrimonio natural.* Òscar CID FAVÁ. Universiade i Virgil (Cataluña-España)

141 *O reto da profesionalización das educadoras e dos educadores ambientais.* Susana SOTO FERNÁNDEZ. Sociedade Galega de Educación Ambiental SGEA (Galiza- España)

165 *Bases teóricas para a elaboración dun Plan de Formación Ambiental nas Administracións Públicas.* Javier ASÍN SEMBOROIZ. Goberno Foral de Navarra (España)

185 *A ulmeira de Fuenteovejuna: o reto dos Concellos ante a educación ambiental.* Diego GARCÍA VENTURA e Javier BENAYAS DEL ÁLAMO. Universidade Autónoma de Madrid (España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS SOCIAIS

193 *E aínda así, sobreviven. Os procesos de calidad nos equipamentos para a educación ambiental.* Araceli SERANTES PAZOS. Universidade da Coruña (Galiza-España)

209 *A Interpretación do Patrimonio (natural e cultural), unha disciplina para producir significados.* Jorge Morales Miranda. Consultor en Interpretación do patrimonio (España)

221 *Interpretación do Patrimonio e Educación Ambiental.* Francisco J. GUERRA ROSADO. SEEDA, SL. (España)

229 *A participación como proceso de aprendizaxe e coñecemento social.* Francisco HERAS HERNÁNDEZ. Ministerio de Medio Ambiente (España)

BANCO DE BOAS PRÁCTICAS

243 *Sustentabilidade do fogo na Tróa Amazônica.* Michèle Sato. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Brasil)

257 *Ecocentros. Unha experiencia de intervención, investigación e compromiso por unha educación para a sostenibilidade.* M^a del Carmen CONDE, José María de P. CORRALES e Samuel SÁNCHEZ. Universidade de Extremadura (España)

265 *O CEIDA: un centro de referencia para a educación ambiental en Galicia-* Carlos VALES VÁZQUEZ. CEIDA (Galiza-España)

281 Normas de publicación

Fotografías: Xacobe Meléndrez



Cuestións de fondo na educación ambiental

xaneiro-xuño 2007

ano II, volume I, número 3

INDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *A complexidade ambiental*. Enrique LEFF. Rede de Formación Ambiental-PNUMA (México)

19 *Biografía e Identidade: aportes para uma Análise Narrativa*. Isabel Cristina MOURA CARVALHO. Universidade Luterana do Brasil (Brasil)

TRAXECTORIAS E RETOS

33 *A educación ambiental como investigación educativa*. José Antonio CARIDE GÓMEZ. Universidade de Santiago de Compostela (Galiza-España)

57 *Programas formativos no CEIDA baseados na participación dos axentes implicados*. Araceli SERANTES e Carlos VALES. Universidade da Coruña-CEIDA (Galiza-España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS SOCIAIS

69 *Comunicación. A chave do éxito dunha área protexida*. Victor FRATTO. Especialista en Xestión de Espazos Protexidos (R.Arentina)

77 *A visión psicodélica dos equipamentos para a educación ambiental*. Clotilde ESCUDERO BOCOS. Area de Información-CENEAM (España)

89 *Un Centro de Documentación Ambiental ao servizo da educación ambiental e da conservación do medio ambiente*. Natalia NEIRA GARCÍA, Ana Belén PARDO CEREJO e Verónica PANJÓN JACOBE Centro de Documentación Domingo Quiroga-CEIDA (Galiza-España)

BANCO DE BOAS PRÁCTICAS

99 *Estimación da pegada ecolóxica en dous Centros da Universidade de Santiago de Compostela, e posibles implicacións educativas*. Ramón LÓPEZ RODRÍGUEZ e Noelia LÓPEZ ÁLVAREZ. Universidade de Santiago de Compostela (Galiza-España)

119 *O proxecto de educación ambiental "Climántica"*. Francisco SÓÑORA LUNA. Consellería de Medio Ambiente (Galiza-España)

141 *Normas de publicación*

143 *Números anteriores*

Fotografías: Brigida Rocha



Instrumentos sociais e conservación de especies

xullo-decembro 2007

ano II, volume II, número 4

INDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *Instrumentos sociais e conservación de especies*

COMISIÓN DE EDUCACIÓN E COMUNICACIÓN. UICN-España (España)

13 *Desafíos educativos da conservación da biodiversidade*

CARLOS VALES VÁZQUEZ. Director do CEIDA (Galiza-España)

23 *Xente a favor das especies. Participación social na conservación de especies ameazadas*

RICARDO DE CASTRO. Consellería de Medio Ambiente-Xunta de Andalucía (España)

37 *Investigación social do fenómeno da cativeirade da tartaruga mora no Sureste Ibérico*

IRENE PÉREZ IBARRA¹, ANDRÉS GIMÉNEZ CASALDUERO² E ANDRÉS PEDREÑO CÁNOVAS². Universidade Miguel Hernández¹-Universidade de Murcia² (España)

TRAXECTORIAS E RETOS

53 *Especies mariñas protexidas*

ALFREDO LÓPEZ FERNÁNDEZ. Coordinadora para o Estudo dos Mamíferos Mariños CEMMA (Galiza-España)

64 *Cambios na percepción para a conservación do oso pardo*

JOSÉ LUIS GARCÍA LORENZO. Fundación Oso Pardo (España)

67 *Xestión ecosistémica de ríos con visión europeo*

FERMIN URRÁ E ISABEL IBARROLA. Gestión Ambiental de Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A. (España)

75 *"Alzando el vuelo". Programa de Conservación da Águia Imperial Ibérica*

BEATRIZ GARCÍA ÁVILA, BEATRIZ SÁNCHEZ, SARA CABEZAS E RAMÓN MARTÍ. SEO/BirdLife (España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

83 *Xestión de especies no Parque Nacional das Illas Atlánticas de Galicia. Instrumentos sociais na conservación*

JORGE BONACHE LÓPEZ. Técnico de Uso Público do Parque Nacional Illas Atlánticas (Galiza-España)

95 *"Soy pescador y por eso protejo el mar"*

JUAN JESÚS MARTÍN JAIME. Aula del Mar de Málaga (España)

103 *Instrumentos sociais na pesqueiría do atún vermello*

ELISA BARAHONA NIETO. Secretaría Xeral de Pesca Marítima (España)

113 *A participación cidadá no Plano de Recuperación do Lagarto Xigante da Gomera*

PEDRO MIGUEL MARTÍN¹, RAFAEL PAREDES² E GEMA DEL PINO². Consellería de Medio Ambiente e Ordenación Territorial do Goberno de Canarias e GEA (España)

121 *O Arquipélago de Cabo Verde e a Conservación das Tartarugas Mariñas*

SONIA MERINO, SANDRA CORREIA, IOLANDA CRUZ E MARÍA AUXILIA CORREIA. Instituto Nacional de Desenvolvemento das Pescas. (Cabo Verde)

EDUCACIÓN E FORMACIÓN

129 *A Rede de Educación Ambiental "Por un Pirineo Vivo": o quebraosos e a biodiversidade pirenaica*

MATILDE CABRERA MILLET. Departamento de Medio Ambiente-Goberno de Aragón (España)

141 *Chaves para a conservación de morcegos en México. A educación ambiental como instrumento necesario na investigación e na xestión de especies*

LAURA NAVARRO¹ E ARACELI SERANTES². PCMM-Bioconciencia¹ (México) e Universidade da Coruña² (España)

153 *Decálogo de recomendación para a integración dos instrumentos sociais nos Programas de Conservación de Especies*

COMISIÓN DE EDUCACIÓN E COMUNICACIÓN. UICN-España (España)

156 *Normas de publicación*

158 *Números anteriores*

Fotografías: Fran Nieto



A educación ambiental no sistema educativo formal

xaneiro-xuño 2008

ano III, volume I, número 5

INDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *Programa 21 e Educación Ambiental: raíces da Axenda 21 escolar*

JOSÉ MANUEL GUTIÉRREZ BASTIDA. Ingurugela-CEIDA de Bilbao (País Vasco-España)

TRAXECTORIAS E RETOS

33 *Proteção Ambiental e Práticas Quotidianas Individuais e Colectivas*

M^a JOSÉ S. M. MORENO¹ E M^a ARMINDA PEDROSA².
Faculdade de Farmácia e Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra (Portugal)

55 *Educação Ambiental e para o Desenvolvimento Sustentável no marco da Década das Nações Unidas: um caso reorientação curricular ao nível de pós-graduação na Universidade Federal de Tocantins*

MÁRIO FREITAS. Universidade do Minho (Portugal)

71 *O Courel. Dende o subdesenvolvemento ata o desenvolvemento insostible*

MANUEL ANTONIO FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ. IES Arcebispo Xelmírez I-Santiago de Compostela (Galiza-España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

83 *"O mar e a costa, recursos valiosos para todos". Un programa de educación ambiental para a conservación da nosa beiramar*

SONIA PAZOS. Área de Educación-CEIDA (Galiza-España)

91 *As Axendas 21 Escolares en Galicia: procesos incipientes*

CAMILO OJEA. Sociedade Galega de Educación Ambiental (Galiza-España)

BANCO DE BOAS PRÁCTICAS

109 *Programas, campañas e métodos: o lince e os escolares*

SILVIA SALDAÑA ARCE. EGMASA-Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía (España)

DOCUMENTOS

127 *Carta da Terra*

134 *Normas de publicación*

136 *Números anteriores*

Fotografías: CEIDA



Usos socioeducativos dos parques periurbanos, xardíns botánicos e outras áreas forestais

xullo-decembro 2008

ano III, volume II, número 6

ÍNDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *Educación Ambiental em Jardins Botânicos. Um caso brasileiro*

MARYANE V. SAÏSSE¹ E MARÍA MANUELA RUEDA².

1 Educadora do Núcleo de Educación Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e 2 Chefe do Núcleo de Educación Ambiental do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Brasil)

21 *A xestión forestal próxima á natureza como método de xestión sustentable*

PEDRO ANTONIO TÍSCAR OLIVER Centro de Capacitación e Experimentación Forestal. Cazorla-Jaén (España)

TRAXECTORIAS E RETOS

39 *A experiencia educativa do Xardín Botánico de Córdoba*

BÁRBARA MARTÍNEZ ESCRICH Educadora Ambiental do Xardín Botánico de Córdoba (España)

57 *O Xardín Botánico de Caracas*

FRANCISCO DELASCIO CHITTY. Membro Honorario da Fundación Instituto Botánico de Venezuela-Director Botánico da Estación Biolóxica de Hato Piñero (Venezuela)

67 *Unha nova cultura forestal para a sociedade galega. O proxecto de Parque Forestal de Liáns*

CARLOS VALES. CEIDA (Galicia-España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

95 *As bolboretas e o seu papel na educación ambiental. Xardíns de bolboretas*

FERNANDO CARCELLER. CISTUS (Associació d'amics del jardins de papallones i insectes) (Cataluña-España)

117 *O Parque de Collserola, unha ferramenta de xestión e educación ambiental*

MONTSE VENTURA I CABÚS E ROSER ARMENDARES I CALVET. Servizo de Uso Público, Difusión e Educación Ambiental-Consortio do Parc de Collserola (Cataluña-España)

137 *A interpretación do patrimonio nos xardíns históricos con uso recreativo*

JOSÉ MANUEL SALAS ROJAS. EGMASA (España)

149 *Educación Agro-ambiental: A floresta como tema de traballo*

M. CONCEIÇÃO COLAÇO E MARIANA CARVALHO. Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves" e Instituto Superior de Agronomia de Lisboa (Portugal)

BANCO DE BOAS PRÁCTICAS

161 *Participación ambiental a partir de afeccións: o caso do CEA Polvoranca*

PEPE ASTIASO E PABLO LLOBERA. Centro de Educación Ambiental Polvoranca (España)

173 *O Viveiro Educador como espaço para a Educação Ambiental*

GUSTAVO NOGUEIRA LEMOS¹ E RENATA ROZENDO MERANHÃO². 1 Consultor de Educação Ambiental e 2 Departamento de Educação Ambiental do Ministério de Meio Ambiente (Brasil)

DOCUMENTOS

191 *Carta de Florencia-Xardíns Históricos*

196 *Normas de publicación*

198 *Números anteriores*

Fotografías: Vítor Nogueira



Estratexias de comunicación e educación ambiental fronte ao cambio climático

xaneiro-xuño 2009

ano IV, volume I, número 7

ÍNDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *A sociedade española ante o cambio climático: coñecementos e valoración do potencial de ameaza*

PABLO MEIRA CARTEA E MÓNICA ARTO BLANCO.
Universidade de Santiago de Compostela (Galicia-España)

39 *Algunhas reflexións sobre as representacións sociais do cambio climático. Suxestións de cara á comunicación*

ANA TERESA LÓPEZ PASTOR Universidade de Valladolid (España)

69 *A percepción social do cambio climático na Comunidade Valenciana*

JUAN CARLOS DE PAZ ALONSO. Dirección Xeral para o Cambio Climático-Generalitat Valenciana (España)

TRAXECTORIAS E RETOS

87 *Achegas do movemento polo decrecemento no contexto da crise enerxética e o cambio climático*

STEFANO PUDDU CRESPELLANI. Xarxa per al decreixement (Cataluña-España)

101 *Os efectos rebote e outros efectos secundarios dos programas para mitigar o cambio climático: unha mirada desde a educación e a comunicación*

FRANCISCO HERAS HERNÁNDEZ. Centro Nacional de Educación Ambiental-CENEAM (España)

115 *O cambio climático narrado por alumnos de educación secundaria: análise de metáforas e iconas*

MONICA ARTO BLANCO Universidade de Santiago de Compostela (Galicia-España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

127 *Publicidade, Educación Ambiental e Quen-tamento Global*

GERARDO PEDRÓS PÉREZ E PILAR MARTÍNEZ JIMÉNEZ. Universidade de Córdoba (España)

145 *Cotas Domésticas de Carbono: un achegamento ao debate sobre estilos de vida baixos en carbono*

MARÍA SINTES ZAMANILLO. Centro Nacional de Educación Ambiental-CENEAM (España)

159 *Educación Ambiental fronte ao cambio climático no Centro de referencia para a educación ambiental de Galicia, CEIDA*

VERÓNICA CAMPOS, AARCELI SERANTES E CARLOS VALES. Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia-CEIDA (Galicia-España)

BANCO DE BOAS PRÁCTICAS

177 *Officinas eficientes*

EVANGELINA NUCETE ÁLVAREZ Técnica de Eficiencia Enerxética de WWF-España (España)

191 *Consumo responsable fronte ao cambio climático: o Proxecto Piensaenclima*

AURELIO GARCÍA LOIZAGA E TERESA ROYO LUESMA. Ecología y Desarrollo (España)

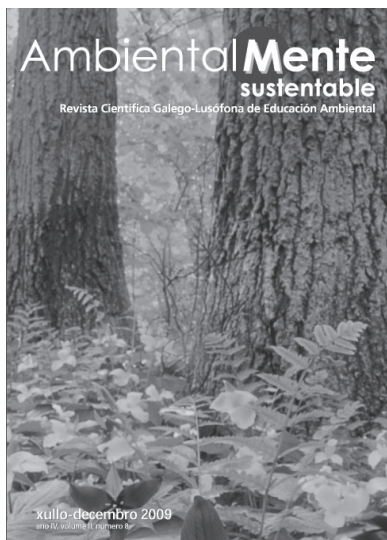
DOCUMENTOS

209 *Protocolo de Quioto*

231 *Normas de publicación*

234 *Números anteriores*

Fotografías: CEIDA



Novas visións da educación ambiental, novas propostas

xaneiro-xuño 2009

ano IV, volume II, número 8

ÍNDICE

- 5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

- 7 *Terra habitável: paz e ecologia*
LUIS MOITA. Universidade Autónoma de Lisboa (Portugal)
- 15 *Outra lectura da historia da Educación Ambiental e algún apuntamento sobre a crise do presente*
PABLO A. MEIRA CARTEA. Universidade de Santiago de Compostela (Galicia-España)

TRAXECTORIAS E RETOS

- 45 *A evolução do conceito de Educação na área do ambiente, no mundo e em Portugal*
MARIA JOSÉ Q.F.C. BRANCO Escola Secundária da Lixa (Portugal)
- 65 *Horizontes educativos na traxectoria do Desenvolvemento Humano*
PABLO MONTERO SOUTO. Universidade de Santiago de Compostela (Galicia-España)
- 87 *Os inicios oficiais das escolas ao aire libre en España: o Sanatorio Marítimo Nacional de Pedrosa (Santander, 1910)*
M^a DOLORES COTELO GUERRA. Universidade da Coruña (Galicia-España)

- 121 *Sete pasos para a danza da Pedagogía Ambiental*

Ambiental

ELOISA TRÉLLEZ SOLÍS. Asociación Cultural Pirámide (Perú)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

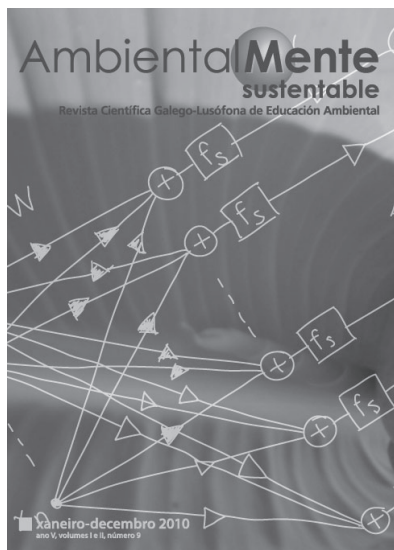
- 133 *Comunicación gráfica para interpretar o Patrimonio... ou como ser intérprete gráfico e non morrer no intento*
ENRIQUE MINGOTE RODRÍGUEZ. Deseñador gráfico e ilustrador (Galicia-España)
- 143 *Os retos da xestión do coñecemento en enerxía para os municipios de Cuba*
ALOIS ARENCIBIA ARUCA. Centro de Xestión de Información e Desenvolvemento da Enerxía, CUBAENERGÍA (Cuba)

BANCO DE BOAS PRÁCTICAS

- 173 *O uso da fauna silvestre para o fomento de actividades ecoturísticas: o caso do cóndor andino (Vultur gryphus) na cuenca carbonífera de Río Turbio*
SILVIA FERRARI^{1,3}, MARTINA McNAMARA³, CARLOS ALBRIEU^{1,2,3}, RENÉ ASUETA^{3,4} E SANTIAGO ALARCÓN¹ Universidade Nacional da Patagonia Austral. 2 Fundación Patagonia Natural. 3 Asociación Ambiente Sur. 4 Subsecretaría de Medio Ambiente da Provincia de Santa Cruz (República Argentina)
- 185 *O proxecto SEREA: un achegamento sustentable á reestruturación socioeconómica na pesca de baixura e no marisqueo*
LUCÍA FRAGA LAGO. Centro Tecnolóxico do Mar-Fundación CETMAR (Galicia-España)

DOCUMENTOS

- 195 *Cumio Mundial sobre Desenvolvemento Sustentable*
- 203 *Normas de publicación*
- 205 *Números anteriores*



Traballo en rede desde a educación ambiental

xaneiro-decembro 2010

ano V, volume I, número 9-10

ÍNDICE

5 Presentación do número

MARCO TEÓRICO

7 Em busca da sustentabilidade educadora ambientalista

DENISE M. G. ALVES, DANIEL F. ANDRADE, CIBELE R. BARBOSA, SEMIRAMIS A. BIASOLI, VANESSA M. BIDINOTO, THAIS BRIANEZI, MIRIELY CARRARA, ANA P. COATI, ALESSANDRA B. COSTA-PINTO, LEO E. C. FERREIRA, ANDREA Q. LUCA, JÚLIA T. MACHADO, SANDRA M. NAVARRO, SIMONE PORTUGAL, ANDREA A. RAIMO, LAURA V. SACCONI, EDNA F. C. SIM E MARCOS SORRENTINO. Laboratório de Educação e Política Ambiental-Oca (Brasil)

37 Sustentabilidade Ambiental: visão antropológica ou biocêntrica?

FABIOLA FERREIRA E ZULMIRA ÁUREA CRUZ BOMFIM. Universidade Federal do Ceará (Brasil)

53 Educación ambiental e novos movementos sociais: aportacións para o cambio educativo

M. MAR RODRÍGUEZ ROMERO E ARACELI SERANTES PAZOS. Universidade da Coruña (Galicia-España)

TRAXECTORIAS E RETOS

81 Investigación, educación e transferencia: unha alianza para a conservación das aves

de praia migratorias e dos seus hábitats no Estuario do Río Gallegos (Patagonia Austral-Arentina)

CARLOS ALBRIEU^{1,2}, SILVIA FERRARI^{1,2} E GERMÁN MONTERO^{2,3} 1 Universidade Nacional da Patagonia Austral, 2 Asociación Ambiente Sur e 3 Municipalidade de Río Gallegos (Argentina)

99 A Conferência Internacional Infantojuvenil na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa: uma experiência, muitos desafios

JOANA AMARAL. Técnica do Projeto Conferência Internacional Infantojuvenil na CPLP-Ministério da Educação (Brasil)

123 Proxecto FENIX: tecendo redes a través dun proceso de procesos na educación ambiental en Galicia

PABLO A. MEIRA E MIGUEL PARDELLAS. Sociedade Galega de Educación Ambiental (Galiza-España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

141 Aprendendo a valorar os recursos hídricos. Experiencia de introdución do tópicu da xestión integrada da auga na secundaria mexicana a partir da xeomática

TANIA MORALES REYNOSO¹, EMMANUELLE QUENTIN² E MINERVA MANZANARES RAMÍREZ³. 1 Universidade de Santiago (Galiza-España), 2 (Universidade de Sherbrooke (Québec-Canada) e 3 Universidade Autónoma do Estado de México (México)

157 Turismo e meio insular africano: análise comparativa de impactos

BRIGIDA ROCHA BRITO. Centro de Estudos Africanos-ISCTE-IUL (Portugal)

BANCO DE BOAS PRÁTICAS

179 Redescobrimdo a Mata Atlântica. Experiências de um Programa de Formação de professores na Região do Mico-Leão-Dourado, Brasil

PATRICIA MIE MATSUSO^{1,2}, NANDIA DE MAGALHÃES XAVIER MENEZES¹, ALINE LOPES FERREIRA BOUCKORNY¹ E RUAN DAS FLORES DE AZEVEDO¹. 1. Associação Mico-Leão-Dourado. 2. Universidade Estadual Paulista (Brasil)

193 Casi tres anos coa FEEA

JAVIER MANSERGAS. Federación de Entidades de Educación Ambiental-FEEA (España)

DOCUMENTOS

199 Vamos Cuidar do Planeta. Carta das Responsabilidades

203 Normas de publicación

204 Boletín de subscripción

205 Índice dos números publicados

Fotografías: CEIDA



Turismo, conservación e educación ambiental

xaneiro-xuño 2011

ano VI, volume I, número 11-12

ÍNDICE

5 *Presentación do número*

MARCO TEÓRICO

7 *Turismo de base comunitaria: estado da arte e experiencias brasileiras*

NATHÁLIA HALLACK, ANDRÉS BURGOS E DANIELA MARIA ROCCO CARNEIRO. Universidade de Brasília (Brasil)

27 *Trajectoria de uma mudança pela educação: deriva social de uma população*

JULIANA MARIANO ALVES¹, FRED NEWTON DA SILVA SOUZA¹ E LUIZ RENATO D'AGOSTINI. Fundação Universidade do Tocantins e Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil)

TRAXECTORIAS E RETOS

43 *A sustentabilidade como modelo de desenvolvemento responsable e competitivo*

LUIS VLADIMIR VELÁZQUEZ ÁLVAREZ E JOSÉ G. VARGAS-HERNÁNDEZ. Universidade de Guadalajara (México)

55 *Deslizando da margem à correnteza: a mobilidade da canoa na arte da educação ambiental*

IMARA PIZZATO QUADROS, MICHÈLE SATO E LÚCIA SHIGUEMI IZAWA KAWAHARA. Universidade Federal de Mato Grosso (Brasil)

75 *Desafios na conservação das Tartarugas Marinhas nos países lusófonos: procurando soluções no turismo*

JOANA M. HANCOCK. Associação para a Proteção, Conservação e Pesquisa das Tartarugas Marinhas nos Países Lusófonos (Cabo Verde e São Tomé e Príncipe)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

87 *Manual 10 EUROPARC-España. Sumando esfuerzos e visiones para integrar o patrimonio inmaterial na planificación e xestión das áreas protexidas*

JAVIER PUERTAS BLÁZQUEZ. Oficina Técnica de EUROPARC-España (España)

101 *Os Centros de Interpretación en Galicia: un recurso para o desenvolvemento turístico sostible?*

ARACELI SERANTES PAZOS. Universidade da Coruña-CEIDA (Galicia-España)

BANCO DE BOAS PRÁCTICAS

123 *Turismo responsábel no Bom Bom Island Resort*

MADALENA PATACHO. Bom Bom Island Resort Eco Guide (S. Tomé e Príncipe)

137 *Levadas da ilha da Madeira. Da epopeia da água ao nicho de turismo ecológico*

RAIMUNDO QUINTAL. Centro de Estudos Geográficos Universidade de Lisboa (Portugal)

157 *O mar de Galicia sustenta gran parte da economía pesqueira*

ISABEL FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ E MA ANTONIA LÓPEZ PÉREZ. Ambientarte, S.L. (Galiza-España)

DOCUMENTOS

169 *Decenio das Nacións Unidas para a Biodiversidade Biolóxica 2011-2020. Metas de Aichi*

173 *Normas de publicación*

175 *Números anteriores*

ÍNDICE

- 5 Presentación do número

MARCO TEÓRICO

- 7 Mapeamento social participativo: mundos entre a pesquisa participativa e o ativismo ecológico • *Participatory Social Mapping: worlds between educational research and ecological activism* • **Regina Silva, Michelle Jaber e Michèle Sato.** Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte (GPEA) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) (Brasil)
- 23 Fundamentos teóricos da sustentabilidade urbana • *Theoretical foundations of urban sustainability* • **Dana Aly López Solís.** Universidad Autónoma de México (México)

TRAXECTORIAS E RETOS

- 41 Indicadores de calidade para a avaliación diagnóstica de Centros de Educación Ambiental • *Qualitative Indicators for the Environmental Education Centers's avaluation* • **Francisco Álvarez e José Gutiérrez.** Universidade de Granada (España)
- 61 Fontenatura: un proxecto de dinamización sustentable para o concello da Fonsagrada. O patrimonio natural e cultural como base para o desenvolvemento endógeno • *Fontenatura: a project of dynamization sustainable for the town hall of Fonsagrada. The natural and cultural heritage as a basis for the endogenous development* • **Laura Díaz Barrero.** Universidade de Santiago de Compostela (Galiza-España)

RECURSOS E INSTRUMENTOS

- 81 Alfabetización científica e educación ambiental a través do humor gráfico • *Scientific literacy and environmental education through the graphic humor* • **María Escudero Cid e Ma Carmen Cid Manzano.** CIECEM_Universidade de Huelva, IES Otero Pedrayo. Galiza (España)
- 89 A escritura creativa. Creación literaria e natureza • *Creative writing. Literary creation and nature* • **Eloy Cabado Lombán.** Universidade de Santiago (Galiza-España)

DOCUMENTOS

- 103 Carta da Terra. UNESCO
- 111 Normas de publicación
- 112 Boletín de subscrición
- 113 Índice dos números publicados