

Arte e Ambiente em Climántica

Francisco Sóñora Luna

Director do projecto Climántica. Dirección Xeral de Sostibilidade e Paisaxe. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas. Xunta de Galicia.
fsluna@edu.xunta.es.

RESUMO

1. Introdução

Esta comunicación trata dos produtos de comunicación artística que o projeto Climántica estimula nos estudantes para que se convertam en agentes de divulgación e de sensibilización ambientais. Climántica presenta conteúdos transversais seleccionados e organizados a partir das fronteiras entre as Ciencias experimentais e a súa aplicación tecnolóxica, e as Ciencias Sociais, establecidas sobre a temática das alteracións climáticas como un desafío global a abordar sob diferentes perspectivas.



www.climantica.org



De entre os puntos de contacto entre as fronteiras das Ciencias experimentais e da tecnoloxía, e as das Ciencias sociais, o projeto Climántica centrou-se en seis: alteracións climáticas, enerxía, auga, territorio, residuos e biodiversidade. A partir de cada unha dessas áreas estímula-se a participación da expresión artística nas súas diferentes dimensións. Nesta comunicación trátanse os produtos artísticos que os estudantes elaboran para sensibilizar à cidadanía sobre os seis ámbitos ambientais seleccionados.

Nesta comunicación desenvólvense seis áreas de expresión artística: artes literarias, artes musicais, danza, artes plásticas, artes dramáticas e artes audiovisuais. Na comunicación evidenciar-se-á a forma como os estudantes interligan essas áreas, experimentando assim novas formas de comunicación multimedia accesíbeis nos link "Alunos" do sitio trilingue www.climantica.org, no sitio: <http://congresovirtual.climantica.org>, e nas "Revistas" do link "Biblioteca".

Figura 1. Representación dos 6 puntos nos quais Climántica se apoia para desenvolver as 6 áreas de expresión artística que se interligan. Os 6 puntos geran-se a partir dos contactos entre as fronteiras das ciencias experimentais e técnicas (com as súas tres dimensións curriculares: Biología e Geología, Físico- Química e Tecnoloxías) com as fronteiras das Ciencias Sociais, nas súas tres dimensións curriculares (Geografía, Historia e Economía). As 6 áreas artísticas están representadas pelas 3 cores primarias e as correspondentes cores secundarias.

Veremos também contributos de produtos artísticos de Educación Ambiental elaborados por artistas profesionais, feitos para estimular a tomada de consciencia pela expresión ambiental nos estudantes e nos utentes de Climántica em geral. Estes estímulos ambientais em forma de obras artísticas de diferentes temáticas elaboradas por profesionais, induzem nos educandos transferências e emocións que lhes servem de inspiración e de *script* para as súas creacións persoais. De entre estes produtos destacan-se as BD, as novelas e as exposicións, que podem ser descarregados a partir do link Biblioteca de www.climantica.org, bem como os documentários ambientais que podem ser vistos em <http://tv.climantica.org>. As diferentes facetas da comunicación artística profesionais de Climántica, conjugaram-se no espectáculo performance "Climantopía", uma viagem sem idade para a utopia do clima. Para estimular a

imaginação futurista, tão interessante na criação artística própria da educação sobre a alterações climáticas, vários artistas, informáticos, cientistas e educadores trabalharam em equipa para desenvolver o videojogo on-line, <http://xogo.climantica.org/>, que se escolheu para fechar esta comunicação pela sua importância para estimular a criação artística dos estudantes.

2. A criação artística dos estudantes em CLMNTK

O conceito CLMNTK refere-se a um fórum no qual os estudantes apresentam perante os seus familiares, professores e meios de comunicação os produtos artísticos que elaboraram para sensibilizar à cidadania. Esses produtos destinam-se a serem divulgados no sítio web de Climántica, nos *links* mencionados na introdução, por isso o uso das TIC na elaboração e/ou divulgação destes produtos é importante.



Figura 2. Foto de um estudante fazendo uma apresentação num congresso CLMNTK

Realizaram-se quatro congressos CLMNTK. Os três primeiros foram somente presenciais e o último teve também uma fase virtual, que permitiu a participação de estudantes de outros países, entre os quais uma importante representação de estudantes de Portugal (<http://congresovirtual.climantica.org/saludos-portugal/>).

Aos estudantes pede-se-lhes que, através de produtos artísticos, expressem os seus sentimentos e emoções sobre a necessidade de fazer frente às alterações climáticas. Fazem-no no âmbito da energia, da hidrosfera, do território, dos resíduos e da biodiversidade. As categorias artísticas seleccionadas são as artes literárias, as artes musicais, a dança, as artes plásticas, as artes dramáticas e as artes audiovisuais.

Os alunos do Ensino Básico e Secundário que mais se destacam pelos seus trabalhos individuais ou em duplas, são premiados com uma estadia de 5 dias num acampamento onde podem elaborar outras obras artísticas em equipas. Aos estudantes de Ciências da Educação é-lhes dada a oportunidade de exercerem o papel de educadores em actividades práticas nesses acampamentos, sendo sujeitos a um programa de treino, antes e durante os acampamentos, para serem os monitores dos alunos dos ensinos básicos e secundários premiados. A estes monitores é-lhes entregue um diploma, após terem finalizado as estadias formativas. Desta forma, o projeto desenvolve uma dimensão de formação profissional de educadores e atrai educadores jovens ao projecto, que contribuem com ideias criativas muito próximas das dos estudantes de Ensino Básico e Secundário premiados.

O produto artístico de **artes literárias** seleccionado para esta apresentação é um trabalho de um estudante de 15 anos intitulado “Uma história de peixes com volta”: <http://biblioteca.climantica.org/gl/blog/alumnos/noticias>. O motivo desta selecção é que a fórmula utilizada é uma banda desenhada multimédia muito intuitiva. O recurso utilizado pelos

estudantes é muito interessante, porque incorpora a dimensão artística das artes plásticas de crianças pequenas, já que os desenhos foram feitos por crianças de 8 anos. Com esses desenhos e com o guião da banda desenhada, o aluno desenvolveu um *clip* multimédia onde as personagens emitem as suas mensagens e se movem ao ritmo da banda sonora seleccionada. Neste clip, os peixes desenhados por meninos de 8 anos vão contando como a contaminação vai aumentando na costa onde vivem, chegando a afetar seriamente a sua saúde, uma vez que os peixes, ao serem pescados e comidos pelos seres humanos, devolvem-lhe a contaminação.

Ainda dentro da modalidade de **artes audiovisuais**, comentam-se dois vídeos. Um elaborado por um aluno de 14 anos intitulado “*Santiago 2060*” (). Para realizar este *clip*, o aluno apoiou-se em desenhos dum pintor de uma exposição a que assistiu. Com esses quadros, o pintor procurou a sensibilização sobre os efeitos da subida do nível do mar na Galiza. O estudante, inspirado nos quadros e usando-os como recurso, realizou um *clip* no qual faz um relato audiovisual onde mostrava como o nível do mar chegaria à cidade de Santiago no ano 2060, ficando debaixo das águas importantes cidades costeiras. O outro clip que se comenta aqui, foi elaborado por duas alunas de 15 anos e intitula-se “*Passa a mudança*” (<http://congresovirtual.climantica.org/2011/05/31/pasa-o-cambio/>). Foi inspirado num programa de TV de perguntas e respostas, popular entre os adolescentes galegos, que se titula “*Passa palavra*”. As perguntas que se fazem procuram respostas que fornecem informação sobre as alterações climáticas.

Sobre **artes plásticas**, apresentam-se duas experiências. A primeira foi desenvolvida por um grupo de 30 estudantes com idades compreendidas entre os 13 e os 16 anos, premiados com o acampamento do IV Congresso CLMNTK. O que fizeram estes estudantes foi apresentar num mural colectivo (<http://tv.climantica.org/entradas/312>) os efeitos das alterações climáticas no litoral. Primeiro desenvolveu-se um esquema do mural, a seguir repartiram-se as 30 peças. Cada estudante representou a sua peça num *post-it*, colocando os números da sua peça no *post-it*, seguindo o critério de numeração em matrizes. Uma vez completado o seu *post-it*, cada aluno acercou-se de um tabuleiro e colocou a sua peça no local correspondente para comprovar que coincidiam as linhas com as linhas vizinhas.



Figura 3. Foto do mural

Feita esta comprovação, passou aos tabuleiros. Cada um pôs o seu número na parte de atrás e a seguir estabeleceu os cortes para a parte da linha geral de costura, para que cada peça fizesse parte dessa linha. Uma vez feitos os cortes, procedeu-se às costuras em ambos os lados para os unir os pedaços de tela. O passo seguinte consistiu em acrescentar cola e pô-lhe pintura, remexendo a mistura até obter uma cor uniforme. A seguir acrescenta-se-lhe serradura. Esta fixa-se pulverizando um corante sobre a serradura para conseguir uma tonalidade uniforme. A etapa seguinte consistiu em reforçar a cor da teia de costura com uma tinta concentrada para assim se obter uma tonalidade escura que contraste com o resto do tabuleiro. Por último pintam-se os detalhes, seguindo duas técnicas: usando formas que se recheiam com cola; ao que se lhes acrescenta areia. A outra fórmula seguida para pintar detalhes é fazê-lo directamente com o rotulador.

A outra experiência de artes plásticas que se expõe nesta comunicação é relativa à arte efémera, desenvolvida em grupos de 6 estudantes, de 16 a 18 anos (<http://tv.climantica.org/entradas/258>). Cada grupo desenvolveu um projecto de trabalho para realizar com recursos da natureza. A seguir, realizaram-se passeios para a recolha desses recursos, com os quais fizeram a sua obra. Depois de finalizar, cada grupo expôs o significado da sua obra. Por último, tiraram-se fotografias para se conseguir a permanência visual da arte efémera destes projectos.

Em relação à **arte musical**, os estudantes compuseram canções. Em alguns casos estas eram originais ou alguns arranjos e acompanhamento musical. Nesta apresentação vê-se parte de uma interpretação musical intitulada “Chora o vento”, (<http://congresovirtual.climantica.org/2011/05/11/chora-o-vento>). Também produziram um vídeo para acompanhar a canção com imagens que aludem à letra. Este tipo de interpretações musicais costuma ser acompanhado com dança. Na comunicação visualiza-se um bom exemplo de mistura das artes musicais com a dança, como este *rap* composto por um grupo de 17 estudantes, de 16 e 17 anos. Com este *rap* “Grupo dá reciclaxe do Cotarelo (GdR)” (<http://congresovirtual.climantica.org/2011/05/31/grupo-da-reciclaxe-do-cotarelo-gdr/>), os alunos mostram as boas práticas desenvolvidas pelos estudantes da escola de ensino secundário Cotarelo de Vilagarcía (Pontevedra).

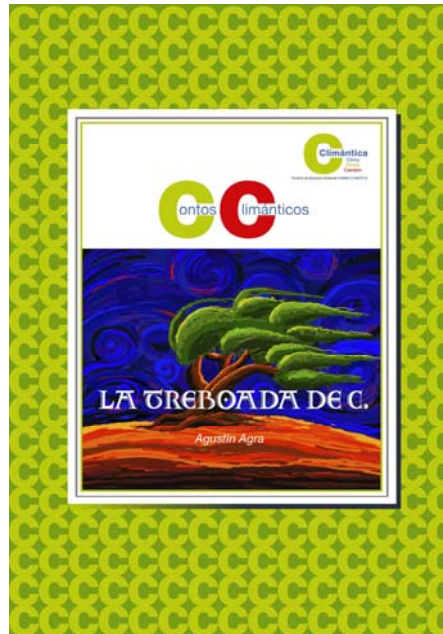
As **artes dramáticas** foram aumentando a sua importância à medida que se desenvolveu o projecto. No I Congresso CLMNTK, que teve lugar em junho de 2008, (<http://tv.climantica.org/entradas/46>) só foi apresentada uma peça de teatro, desenvolvido por um grupo de alunos de uma turma de uma escola secundária, onde se dramatizaram os impactos das alterações climáticas. O estímulo para o desenvolvimento do teatro foi a leitura da novela do escritor e professor Agustín Agra, cujos capítulos inspiraram vários trabalhos no II e no III congressos (<http://tv.climantica.org/entradas/250>). Outra evolução que se está a constatar nas artes dramáticas em Climántica tem a ver com a passagem de argumentos e direcção de cena com intervenção dos professores nas peças, para argumentos e direcção de cena só de alunos. Um bom exemplo de obras realizadas apenas por alunos, está em “Non esperes a que outros cho digam” (<http://congresovirtual.climantica.org/2011/05/14/non-esperes-a-que-outros-cho-digan/>), que foi apresentada no IV Congresso CLMNTK, em 2011. Nesta obra uns alienígenas levam os humanos a tomar consciência das suas más práticas ambientais e dão-lhes a conhecer que estão ainda a tempo de salvar o Planeta das consequências dessas más práticas.

3. A arte profissional em Climántica

A arte profissional em Climántica tem uma tripla função. A primeira função radica no próprio potencial sensibilizador do projecto. As obras destes artistas, desenhadas a partir de textos dos educadores de Climántica, têm um importante potencial de sensibilização ambiental. A segunda função consiste em gerar recursos didáticos para outros produtos artísticos e didáticos do projeto. A terceira função expressa-se no potencial que estas obras, desenvolvidas conjuntamente entre artistas profissionais e educadores, têm para servir de estímulo e orientação aos estudantes, criadores de trabalhos de sensibilização ambiental.

Um bom exemplo do potencial de estímulo destas obras na produção intelectual dos estudantes é o que se comentou sobre a capacidade demonstrada pela **literatura profissional**

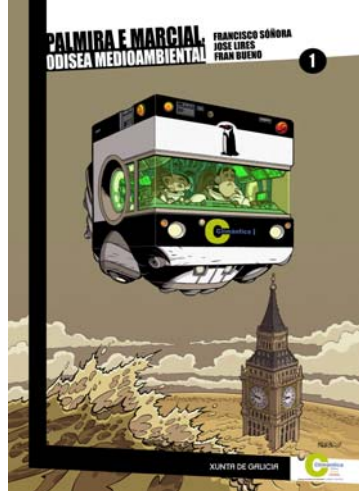
de Climántica para estimular a realización de obras de teatro baseadas nos argumentos da novela “A treboada de C” (<http://biblioteca.climantica.org/resorces/931/a-treboada-de-c.pdf>) do escritor e profesor Agustín Agra. Este escritor desenvolveu os seus 24 capítulos com temáticas diferentes, mas todos eles relacionados por una trama relacionada com as alteracións climáticas. As suas personaxes tamén foran recursos didáticos muito importantes para os estudantes de 9 a 12 anos com a proposta “Aprendemos coas escoas Climánticas” (<http://biblioteca.climantica.org/gl/biblioteca/unidades-didacticas/escolas-climanticas>).



- Nome: _____ Curso: _____
- Lectura en voz alta do texto.
 - Comprensión do texto:
 - Por que cres que Yéssica escribe unha carta a seu pai?
 - En onde traballa o pai de Yéssica?
 - Cal é a súa profesión?
 - Por que tivo que marchar de C para traballar?
 - Que opina Vanessa da casa na que vive?
 - Que significa a expresión “as dúas estombolladas coma preas no sofá”?
 - Nos dicionarios da Lingua Galega non aparece o verbo “marbellizar”. Que cres que significa?
 - Busca na rede fotos da cidade de Marbella (Málaga) describe como é a súa costa.
 - Busca na rede fotografías da cidade de Sanxenxo (Pontevedra) e escribe en que se parece a súa costa á de Marbella.

Figura 4. Frontal da novela “A Treboada de C” e do libro “Aprendemos coas Escoas Climánticas”.

Esse mesmo papel tiveram os dous números da banda desenhada “*Palmira e Marcial, odisea ambiental*” (<http://biblioteca.climantica.org/gl/biblioteca/comics/numero-1>). Estas personaxes, aparecendo no primeiro número com uma máquina de quatro dimensões, fazem um percurso retrospectivo para entender as alteracións climáticas, a partir do século XXII até aos nossos días, incluindo tempos históricos como o império Maya, e pré-históricos como as glaciações do paleolítico. No segundo número, analisam-se as imagens históricas do ponto de vista da evolución do uso das fontes de energia, para entender a origem do problema das alteracións climáticas e da deterioración ambiental.



02 ENERXÍAS RENOVABLES
Actividade 01

Nome: _____ Curso: _____

Que sabes das enerxías renovables?

Le os enunciados e sinala verdadeiro ou falso

	V	F
a) As enerxías renovables son solar, eólica, mareomotriz, hidráulica		
b) Producen CO2 a atmosfera		
c) As enerxías renovables respectan as leis medioambientais		
d) Poden producir cheiro ácido		
e) Son unha boa alternativa para os combustibles fósiles		



Figura 5. Capa de dúas bandas desenhadas com uma página do capítulo 7 de Aprendemos coas Escoas Climánticas que tem a BD como recurso.

As personaxes da BD deram lugar a outra linha artística profesional do proxecto, que é a das **curtas de animación**. Na obra de animación “2101 Regreso a Climántica” (<http://tv.climantica.org/entradas/210>), contam a origem do proxecto desde o século XXII. Estas mesmas personaxes aproveitam-se para conducir o primeiro documental que resume em imagens o desenvolvemento do proxecto até à actualidade e que se intitula “*Catro cursos de Climántica*” (<http://tv.climantica.org/entradas/307>). Esta produción de curtas e documentais incluíse na dimensión de artes audiovisuais do proxeto e encontrám-se em Climántica TV (<http://tv.climantica.org/entradas>), onde se desenvolven curtas com um importante impacto

didático no âmbito da Ciência-Tecnologia-Sociedade como é o caso do recentemente publicado “Evidências e impactos no litoral (Bivalves)”.

Outra dimensão importante da arte profissional em Climántica são os **espetáculos performance** “Climantopía” (<http://tv.climantica.org/entradas/49>), que se desenvolvem sob o lema *uma viagem sem idade para a utopia do clima*. Neste espectáculo implicaram-se professores de música, arte dramática e dança para representar um guião ambiental capaz de sensibilizar à cidadania sobre as alterações climáticas apoiando-se em artes cénicas diversas. Trata-se de um espectáculo que se desenvolveu nas noites de verão de diversos povoados da Galiza, onde avôs, netos e pais se juntaram e desfrutaram.



Figura 6. Climantopia no povoado de Muros (A Corunha)

Como se disse na introdução, dentro dos produtos elaborados por profissionais, o **videojogo CLMNTK** (<http://tv.climantica.org/entradas/49>) teve um papel importante no estímulo da imaginação para a criação em Climántica. Neste videojogo de simulação, os estudantes tomam decisões estratégicas para organizar uma população sustentável na primeira metade do século XXI, tendo sempre presentes o aumento da temperatura, com dados extraídos do IPCC para a nossa região. Também se tem em conta as repercussões do consumo e o impacto ambiental derivado das decisões tomadas e do aumento de população devido ao sucesso das nossas decisões. Se se fracassa no desafio, sairá uma notícia descrevendo a catástrofe que ocorreu e explicando as decisões erróneas tomadas. Na elaboração deste videojogo trabalharam durante um ano, profissionais informáticos, educadores, engenheiros industriais e desenhistas, coordenados por um guião educativo.

Referências bibliográficas

- Sóñora, F.(Coord.) & LIRES, J. (2007). Cambia o clima? Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- Sóñora, F (Coord.) y Fernández J. (2007). Climaecambio. Material multidisciplinar para ESO. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- (2007): Guía didáctica de Climaecambio. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia
- Sóñora, F. (Coord.), Lires, J.&Bueno, F. (2007). Palmira e Marcial, odisea medioambiental. Nº1. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- (2007): (Coord.), Lires, J.&Bueno, F. (2007). Palmira e Marcial, odisea medioambiental. Nº1. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- Sóñora, F. (Coord) (2008) Actas do I Congreso CLMNTK. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

Agra, A. (2009). A Treboada de C. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

Sóñora, F (Coord.) et all (2009). Se queimamos quentamos. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

Sóñora, F. (coord.) et all.(2009). Aprendemos coas Escolas Climánticas. Sóñora, F. (2008) Actas do I Congreso CLMNTK. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

Sóñora, F.(Coord.) (2009) Actas do II Congreso CLMNTK. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

Sóñora, F (Coord.) (2010). Actas do III Congreso CLMNTK. Santiago de Compostela. Xunta de Galicia.

Sóñora, F. (2011). Auga e cambio climático. Santiago de Compostela. Xunta de Galicia.

Sóñora, F. (2011). Teaching guide: videogame as learning tools. Santiago de Compostela. Xunta de Galicia.