

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

María Escudero Cid<sup>1</sup> e M<sup>a</sup> Carmen Cid Manzano<sup>2</sup>. 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 claves 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 LEVI, 2011), sendo o humor unha forza positiva para ensinar e aprender, afectando non só aos coñecementos senón tamén ao comportamento (BURGUESS, 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 Web-Quest 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](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.amnistiacatalunya.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](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/monografic/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](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 RODRIGUEZ 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/>]
- BURGUSS, R. (2003). *Escuelas que ríen*. 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/ventajas-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](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