

## LA DIVULGACIÓ CIENTÍFICA: UNA NECESSITAT SOCIAL I UNA PASSIÓ PER DESCOBRIR

Escrit per:

**Elisabetta Broglio**

Institut de Ciències del Mar  
CSIC

<http://www.gencat.net/dursi/antartida>

És un fet que, avui en dia, la literatura, l'art, el teatre i el cine es consideren part integrant d'allò que denominem cultura. Tanmateix, i malgrat la seva enorme influència -potser no percebuda com a tal pel gran públic- la ciència és sovint considerada un aspecte del coneixement llunyà del fet cultural. No és menys cert a més, que el públic general no té accés fàcil a la investigació de primera mà (i no a la que passa pel filtre dels periodistes), ni tan sols quan els investigadors que la generen pertanyen al seu mateix país.

Des de fa alguns anys la comunitat científica està començant a reflexionar sobre la importància d'una bona divulgació del treball de recerca. Aquesta reflexió té el seu origen en la distància que el coneixement científic ha pres de la societat que, en darrera instància, financia els projectes de recerca i espera rebre a canvi, al menys, coneixement sobre el treball investigador. Tot i que molt sovint són citats en els mitjans de comunicació, les enquestes revelen que la qualitat dels conceptes científics que arriben als ciutadans sol ser força pobre. Els científics publiquen quasi exclusivament en revistes especialitzades que no es venen en els quioscos i estan més acostumats a explicar la seva recerca a col·laboradors o altres científics. Tot i això, la opinió pública, té una bona opinió de la professió científica i existeix una bona disposició a aprendre.

Cada vegada més investigadors són conscients del fet que donar a conèixer la seva tasca és, d'alguna manera, un deute que tenen amb la

societat. Cada vegada més sovint, el paper del científic com a divulgador es fa més familiar i rellevant. El divulgador proporciona coneixement i rep a canvi la satisfacció de comprovar que el seu treball és comprès i apreciat. Quan aquest treball té conseqüències directes sobre la societat, el científic contribueix a fer possible que aquest coneixement sigui utilitzat de forma responsable. Així que finalment l'intercanvi acaba revelant-se molt valuós para ambdós col·lectius.

En aquest sentit, pocs projectes de recerca provoquen una atenció similar en la societat com l'exploració de l'Antàrtida. Aquest interès contrasta amb un considerable desconeixement del treball real que allà es duu a terme. És així que el projecte descrit en aquest article tracta d'omplir un buit important i apropar el públic a la ciència del continent Antàrtic, d'una manera diferent i més propera al públic general.

**Benvinguts a l'Antàrtida: un web escrit per científics porta la recerca antàrtica a l'abast de tothom ([www.gencat.net/dursi/antartida](http://www.gencat.net/dursi/antartida))<sup>1</sup>**

L'Antàrtida, protegida pel Tractat Antàrtic des del 1959, és l'únic continent que no pot ser explotat amb finalitats comercials (a excepció del recent, no poc criticat, turisme d'élite), i és un continent destinat a la investigació. Per tant, amb l'excepció dels militars, els científics són els únics autoritzats per viure-hi durant llargues temporades i poden prendre mostres del

sòl, aigua, aire i neu per a la seva anàlisi de laboratori. Durant la seva estada, gaudeixen del contacte amb una fauna singular i en molts sentits única.

Des de fa quatre anys, un grup d'investigadors de l'Institut de Ciències del Mar (CSIC) està dedicant molts esforços en un projecte de divulgació basat en un web interactiu (Figures 1 i 2). Un web interactiu és un web que és a la vegada informatiu i participatiu. La seva idea principal és que els visitants siguin informats directament per aquells que porten a terme la investigació a l'Antàrtida i poden estar en contacte amb ells via Internet. Els científics que s'ocupen dels continguts d'aquest web han estat a l'Antàrtida, i segueixen anant-hi amb diferents projectes de recerca, cosa que fa que la seva aportació sigui diferent de la que vindria d'un periodista.

Com altres webs informatius, el web *Benvinguts a l'Antàrtida* proporciona informació sobre el continent antàrtic i sobre el perquè de la investigació antàrtica, incloent enllaços amb altres webs de temes similars. Tanmateix, el web es caracteritza per contenir informació de primera mà sobre el treball de recerca des del punt de vista més ampli possible, incloent informacions que no solen ser accessibles en els mitjans de comunicació tradicionals. El treball científic, en tots els seus detalls, és un gran desconegut per a la societat. El públic general que no pertany a l'àmbit científic, desconeix quasi per complet en què consisteix fer recerca, i certament pot tenir alguna dificultat en entendre conceptes biològics si no són explicats d'una forma senzilla i atractiva. Així que en aquest web, els investigadors no només parlen de la seva recerca particular, sinó que també inclouen detalls de com treballen en les seves expedicions, quins aparells utilitzen, de quina manera organitzen les campanyes oceanogràfiques i les estances en el continent, com són els campaments, o com és la convivència amb altres científics, tècnics i tripulants en un vaixell oceanogràfic o en una base a terra, lluny del telèfon, de la premsa, dels dinars familiars i dels problemes quotidians, en unes condicions climàtiques extremes.



Figura 1.

La fórmula escollida i utilitzada és la del format de **"diaris de viatge"**, que s'utilitza per explicar la investigació antàrtica fent particip de l'aventura antàrtica al públic general a través d'Internet (Figura 3). Els textos que es troben al web són d'argument molt variat i provenen d'una sèrie d'especialistes en diferents camps (des dels bacteris marins, fins a les espècies bentòniques que viuen a 1.000 metres de profunditat, passant pel krill, les foques i els pingüins). El lector aprèn al mateix temps que es

diverteix llegint anècdotes i curiositats no exclusivament científiques. Tot text va acompanyat per un inèdit i ampli **reportatge fotogràfic** (tant fotos com vídeos) que queda a la disposició dels visitants de la pàgina (Figura 4).

Per cobrir les expectatives d'un públic més exigent o especialitzat, s'ha creat l'apartat **recerca i resultats**, on es poden trobar els resultats més recents de les investigacions de l'equip del web però també d'equips nacionals i internacionals

Figura 2.



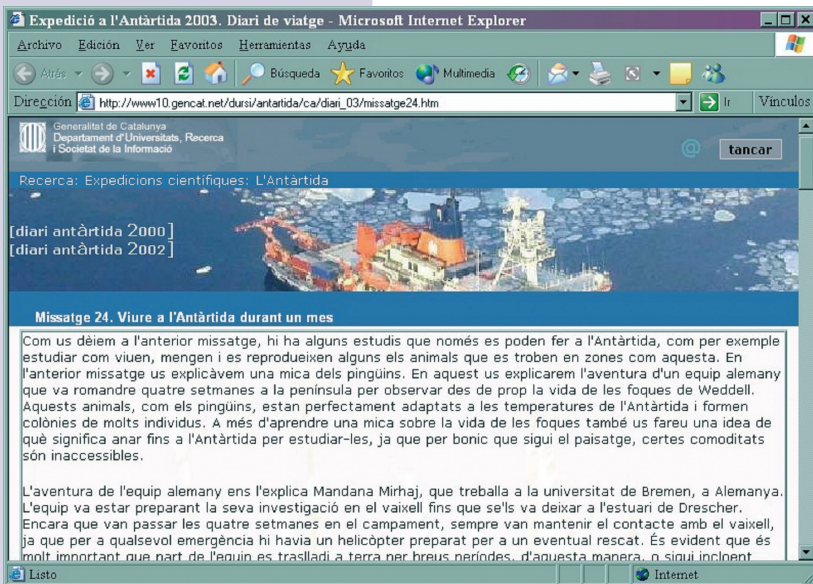


Figura 3.

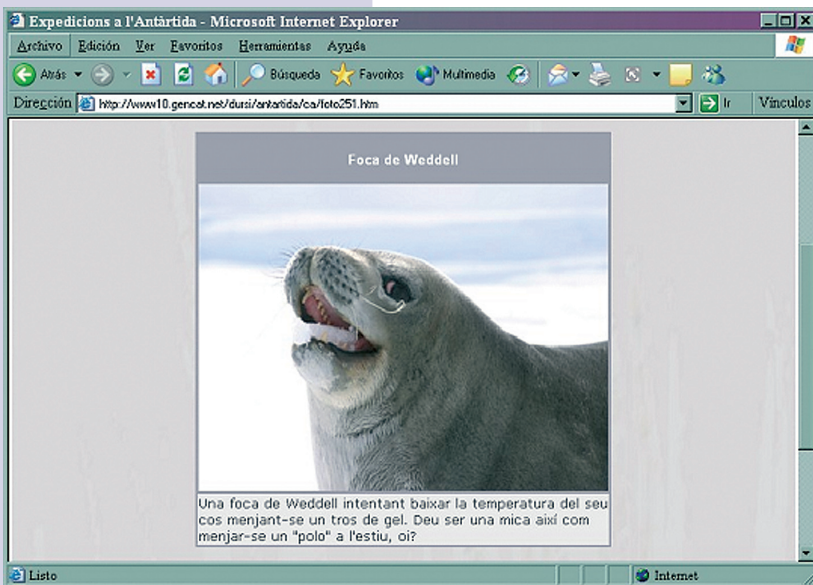


Figura 4.

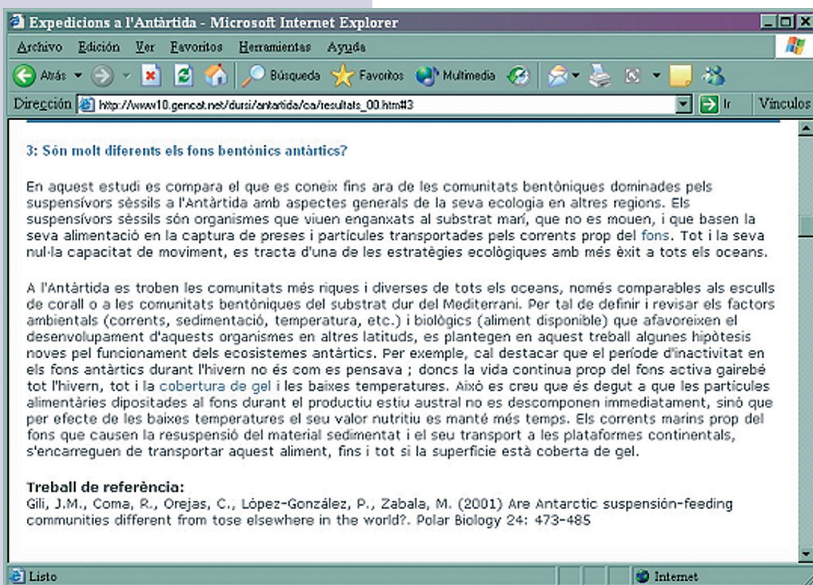


Figura 5.

(Figura 5). En aquest apartat s'inclou una bona part de la recerca recent relacionada amb l'Antàrtida que sol estar concentrada en les revistes científiques especialitzades.

També s'inclouen **documents de caràcter divulgatiu, polític, social o històric** (treballs publicats) i **recursos pedagògics** (presentacions i conferències), que complementen la investigació, i poden ser de gran utilitat pel professorat o qualsevol que estigui interessat en tenir informació més àmplia sobre l'Antàrtida.

Un gran esforç és dedicat també al **treball amb les escoles**. Hi ha propostes didàctiques (activitats i recursos on-line) elaborades per diversos col·lectius de mestres i de científics, que ajuden a entendre i a transmetre millor allò que els científics han anat aprenent sobre l'Antàrtida. Les activitats estan dirigides a estudiants de primària, secundària i batxillerat i permeten una comunicació entre alumnes i experts més propera (Figura 6). En ocasió de les expedicions antàrtiques 2002 i 2004 a bord del trencaglaç alemany *Polarstern*, i en les que participaven l'investigador i creador de la idea del web, Josep Maria Gili amb el seu equip, es van publicar els diaris de viatge al mateix temps que els científics estaven a l'Antàrtida. En visitar el web, es podia seguir pràcticament en directe l'expedició que des de Sudàfrica va arribar fins a la plataforma de gel de Finbul, on es troba la base antàrtica alemanya, i els visitants podien fer preguntes als científics embarcats i rebre la resposta via satèl·lit. Al projecte interactiu es van adherir quatre escoles catalanes amb les quals s'havia contactat prèviament, que van aprofitar l'excel·lent ocasió i la col·laboració dels científics per explicar temes relacionats amb el clima, la història, el funcionament dels sistemes naturals, les relacions humanes i els problemes ambientals que afecten el conjunt del planeta (Figura 7).

Finalment, també es publica una **novel·la** inèdita, inspirada en l'expedició Antàrtica del 2000 i escrita per un científic que va participar en les expedicions i un periodista, com a demostració que des

d'una experiència com aquesta poden sorgir molt més que resultats científics.

Aquest web, pensat per a permetre el contacte directe entre els científics i la societat, és un producte en evolució. El material s'està renovant a mesura que més investigadors s'animen a participar en el projecte, que les escoles volen seguir col·laborant, i que les preguntes segueixen arribant a la direcció de contacte ([antartida02@cmima.csic.es](mailto:antartida02@cmima.csic.es)). Això ens permet pensar que és un producte que funciona molt bé, que respon a les exigències de la societat i pel que val la pena seguir apostant.

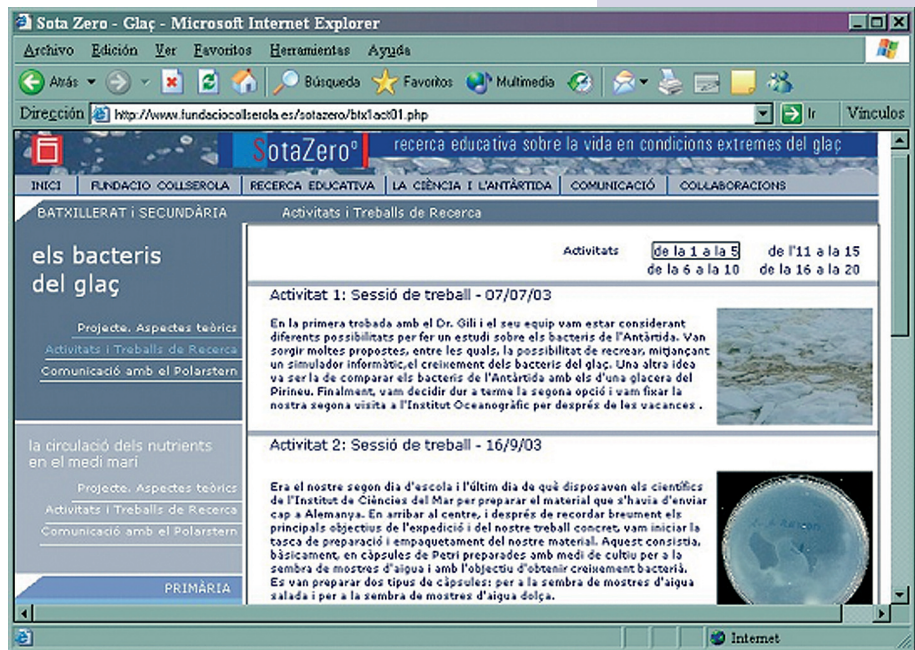


Figura 6.

**Notes:**

<sup>1</sup> En aquest projecte els científics han rebut el recolzament del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) de la Generalitat de Catalunya, que ha elaborat el diseny i s'ha ocupat de la gestió de la pàgina Web.

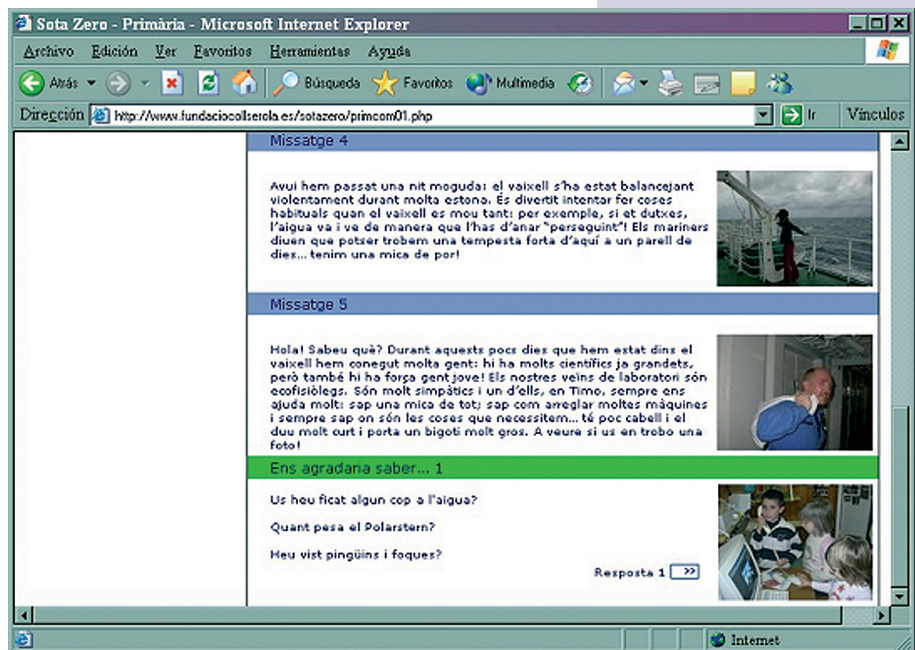


Figura 7.



**Elisabetta Broglio** és Doctora en Ciències del Mar i s'ha especialitzat en l'estudi del zooplàncton. Actualment treballa en l'Institut de Ciències del Mar per a un projecte de divulgació científica, que pretén donar a conèixer diferents aspectes de la investigació antàrtica a les escoles i a la societat en general.