

Los medios y el debate ambiental.

La alfabetización científica y la alfabetización en medios



Natalia González

Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, 17 de junio de 2015

¿Cómo se comunican la ciencia y la tecnología a la ciudadanía?

Paradigmas de la Comunicación Pública de la Ciencia (Bauer)

Scientific Literacy (Alfabetización Científica)

- '60 hasta mediados de los '80
- Supone: un déficit cognitivo del público
 - Propone: el “público debe ser educado”
 - Papel del periodismo: transmitir conocimiento

Public Understanding of Science (Comprensión Pública de la Ciencia)

- Mediados de los '80 a los '90
- Supone: “no valoración de la ciencia”
 - Propone: el “público debe ser educado y seducido”

Science and Society (Ciencia y Sociedad)

- Surge a mediados de los '90
- Supone: un déficit de las instituciones científicas que tienen desconocimiento y prejuicios acerca del público
 - Propone: “promover la participación del público en las decisiones de C y T”

“La mayor comprensión está asociada con un mayor apoyo a iniciativas científicas útiles (...) pero también con más oposición con respecto a aspectos que involucran disputas del tipo moral, como la investigación con embriones humanos” (Zimman, 1991)

**“Preguntar, indagar, conocer, dudar, confirmar
cien veces antes de informar: esos son los
verbos capitales de la profesión más
apasionante del mundo”**

Tomás Eloy Martínez

Escritor y periodista argentino, guionista de
cine y ensayista.



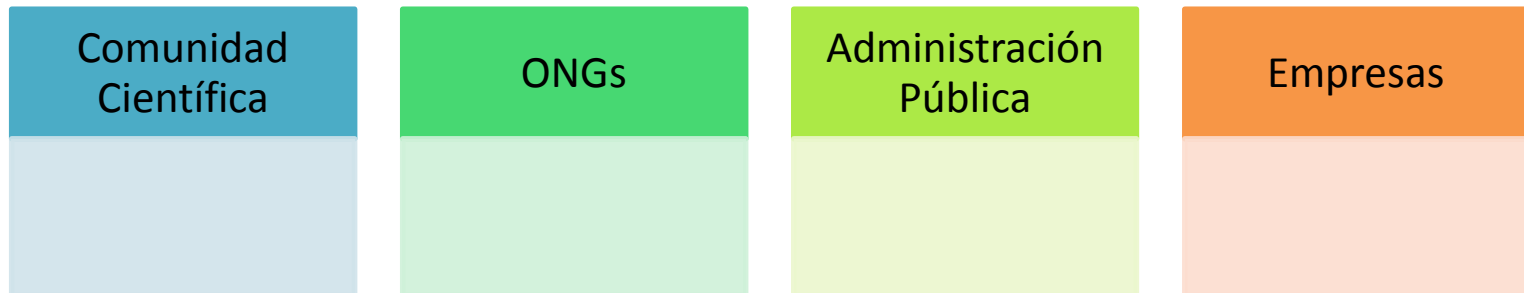
Los medios y las problemáticas ambientales

Periodismo Ambiental

Nace de la denuncia

Se relaciona con posturas ideológicas

Uso de una diversidad de fuentes



Ley de Glaciares: Greenpeace acampa en minas de oro de San Juan

Ambientalistas montaban un campamento en el camino de acceso a las minas Veladero y Pascua Lama.



SCAI
mobiliari

Llamanos al 0800 268.

Llamanos al **0800 268**
y te invitamos a nuestro Show

Entrega Inm

CIUDADANOS 17/07/2014 13:39

El cráter gigante de Siberia podría haber sido causado por el cambio climático

Lo sostienen científicos rusos. Antes se había analizado la hipótesis de que había sido causado por un meteorito.

lanacion.com
Sociedad

Últimas noticias | Secciones | Edición impresa | Blogs | LN Data

HOY Crisis en Ucrania Mercado de pases Mauricio Macri Exposición Rural de Pale

lanacion.com | Sociedad | Cambio climático

Martes 01 de abril de 2014 | 07:01

Cómo afecta el cambio climático a la Argentina

Un informe del panel intergubernamental de Naciones Unidas arroja serias advertencias sobre las modificaciones que está sufriendo el clima en nuestro país

lanacion.com
Sociedad

Últimas noticias | Secciones | Edición impresa | Blogs | LN Data

HOY Crisis en Ucrania Mercado de pases Mauricio Macri Exposición Rural de Pale

lanacion.com | Sociedad | Cambio climático

Martes 01 de abril de 2014 | Publicado en edición impresa

Ver página en pdf

Alerta

Por el cambio climático, habrá más inundaciones y sequías

Por Nora Bar | LA NACION



Twitter: @norabar | Mail: nbar@lanacion.com.ar | Ver perfil

Comentá [Facebook] [Twitter] [Share]

Aumento de lluvias en el centro y norte del país, incremento de la duración y frecuencia de sequías en el Oeste y el Sur.

multiplicación de eventos climáticos extremos e incrementos en las enfermedades de los cultivos de granos. Éstos son efectos que ya se están haciendo en Argentina y que podrían repetirse en los próximos años.

nuevo informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático que se presentó en Yokohama, Japón.



El calentamiento global es la elevación de las temperaturas debido a las emisiones de gases de efecto invernadero.

El trabajo para evitar a todo...

Página12

Viernes, 3 de mayo de 2013 | Hoy

INGRESAR | REGISTRARSE | EDICIONES ANTERIORES

ULTIMAS NOTICIAS | EDICION IMPRESA | SUPLEMENTOS | TAPAS | ROSARIO/2 | FIERRO | BRASIL 2014

INDICE | EL PAIS | ECONOMIA | SOCIEDAD | LA VENTANA | EL MUNDO | ESPECTACULOS | DEPORTES | PSICOLOGIA | UNIVERSIDAD

SOCIEDAD | ADVERTENCIA DE LA ONU POR EL DESHIELO EN AGUAS CERCANAS AL POLO NOROCCIDENTAL

El Artico, cada vez más chico

El año pasado, las zonas heladas del Artico cubrían sólo 3,4 millones de kilómetros cuadrados, un 18 por ciento menos que en 2007. El 2012 es el noveno año más cálido desde que se iniciaron los registros, en 1850. Un experto argentino explica el fenómeno.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM), dependiente de la ONU, informó en su declaración anual que hubo una pérdida record de hielo marino



Deforestación
El 4,3% de la deforestación global ocurre en la Argentina. En el bosque chaqueño la deforestación se aceleró a partir de la expansión agrícola y se convirtió en la principal fuente de emisiones de carbono del norte argentino.

Cultivos
El medimiento de los cultivos podría reducir la escasez de agua en vastas zonas del país. Se espera que se incrementen las enfermedades como las del ciclo de vida en la soja, brotes severos del virus MSL de Pico Cuerno en el maíz y fusariosis en el trigo paraguayo.

CIUDADANOS 04/01/2014 10:33

Un año clave para resolver el cambio climático

Este año, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de la ONU publicará su quinto informe.

¿Cuál es el tratamiento que los medios de comunicación le dan a los temas ambientales? ¿Cuáles son los principales desafíos que debe enfrentar el periodismo ambiental?

- **Catastrofismo:** es uno de los **valores noticias**, en general las cuestiones ambientales no atraen la atención de los medios de comunicación, excepto cuando se producen desastres o accidentes importantes. Por ejemplo: vertidos de petróleo (Prestige, Exxon Valdez, etc.), los accidentes nucleares, incendios forestales, etc.
- **Cobertura de sucesos:** tal vez debido a que este tipo de periodismo nace de la denuncia, uno de los rasgos más característicos del tratamiento de la información es la cobertura de sucesos y el olvido de los procesos.
- **Lejanía o superficialidad:** tienden a tratar aspectos muy generales o cuestiones que se desarrollan lejos del entorno próximo del receptor.
- **Objetivos persuasivos o publicidad encubierta:** desde la administración pública, pasando por las empresas, las ONG y hasta las instituciones científicas, todos tienen “su parcela de ambiente” para vender en los medios.

Documentales sobre Cambio Climático





Una verdad incómoda

Dirección: Davis Guggenheim

Protagonistas: Al Gore

País: Estados Unidos

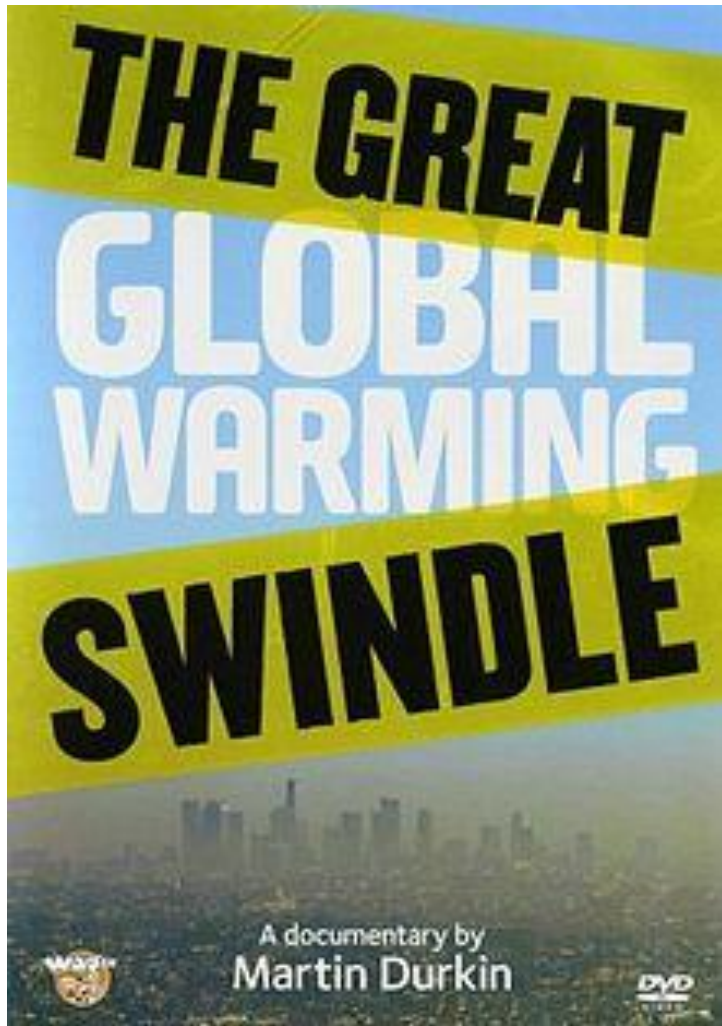
Año: 2006

Género: Documental

Duración: 96 minutos

Por la autoría de este documental, Al Gore obtuvo el Premio Nobel de la Paz en octubre de 2007, premio que comparte con el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de Naciones Unidas. Así como el Oscar en 2006 a Mejor Documental y Mejor Canción Original para "I Need to Wake Up".





La gran estafa del calentamiento global

The great swindle of global warming

Producción y dirección: Martin Durkin

País: Reino Unido

Año: 2007

Estreno: 8 de marzo

Género: Documental

Duración: 75 minutos

El documental fue presentado el 8 de marzo de 2007 a través del canal 4 británico.

¿Qué argumentos se presentan?

No hay evidencias que relacione el calentamiento global con gases de efecto invernadero generados por el hombre.

- El aumento del dióxido de carbono comenzó en los años 40 cuando las temperaturas descendieron,
- Los “hechos” no se corresponden con la “teoría”,
- Fracción del dióxido de carbono es insignificante en la atmósfera frente a otros gases,
- El dióxido de carbono es un gas producido por los seres vivos, por lo tanto no es un contaminante.
- Los seres humanos no son los mayores productores de dióxido de carbono, hay fuentes mayores por ejemplo los volcanes.
- Entre otras.

No hay nada anormal en las temperaturas actuales.

El clima de la Tierra siempre está cambiando, “y lo hace sin ayuda de los humanos”, por ejemplo en la Pequeña Edad de Hielo.

Existen “causas naturales” para explicar el clima y sus cambios, por ejemplo: la correlación entre la actividad solar (por ejemplo manchas solares) y la temperatura.

Existe influencia del agua presente en la atmósfera. Hay una correlación entre la formación de las nubes y el clima.

“nudos” temáticos para apoyar la perspectiva que presenta

“El calentamiento global se disfraza de ciencia, pero es propaganda” (minuto 0:31)

“Les están contando mentiras” (minuto 2:02)


“...historia de censura e intimidación” (minuto 6:44)

•Introduce el problema.

•Toma posición.

•Presenta argumentos que apoyan y ratifican el punto de vista presentado, intentando **probar y persuadir.**

*discurso argumentativo,
con apoyo de secuencias
explicativas para la
argumentación*



Los enunciados que presenta se formulan en relación a otros, por ejemplo los presentados por el IPCC, mediante la provocación y el ataque. Descalifica los otros puntos de vista, incluso presentándolos como una estafa.

Relato- voz en off -hilo conductor.

Exposiciones de diferentes especialistas.

Hay utilización de efectos musicales, imágenes, contrastes:

•Lo visual acompaña el relato (imagen de los especialistas, fotos ,fragmentos de paisajes, animaciones)

•La música acompaña las distintas secuencias y algunos sonidos de fondo imprimen una sensación “catastrófica” durante el relato.

Voces

Científicos- Académicos
(astrofísicos, climatólogos, etc.)

Políticos

Presentadores del clima

Editores - Medios

Economistas

Miembros de organizaciones

*“Profesor Paul Reiter del Instituto Pasteur en París, está reconocido como uno de los **expertos mundiales** más importantes en malaria y otras enfermedades importantes tropicales. Es miembro del comité asesor de la **OMS**, fue presidente del **comité americano** de entomología y un importante colaborador de la sección médica de la evaluación nacional americana sobre las **posibles consecuencias de un cambio climático**”*

- Apela a la importancia, al prestigio o a la autoridad de los científicos o expertos. De esta forma trata de “atraer” al público no por el contenido en sí sino por la persona que lo defiende.
- Los científicos son presentados reiteradas veces a diferencia del resto de las voces.

Esfuerzos por lograr credibilidad

¿Presenta una posición neutra?

Manifiesta una postura

“Verdad absoluta”

Si bien menciona en fragmentos la postura del IPCC o del documental “La verdad incómoda”, podría haber examinado las características de cada posición para eventualmente **poner en evidencia las ventajas y los inconvenientes de cada una de ellas, enfrentar los puntos de vista y examinar las diferentes posturas, sin tomar partido**, pero no es lo que ocurre.

Alude **conflictos de interés** detrás de la postura del IPCC y lo planteado en el documental “La verdad incómoda”, pero **no declara** de los suyos.

¿Manipulación de la información?

Controversia

Polarización entre posturas: los que aceptan la postura del IPCC (consenso científico)
-los que están en contra- los que niegan- escépticos el CCA.

Un documental que cuestionaba el cambio climático tergiversó opiniones de expertos

■ El trabajo, del canal británico Channel 4, se saltó varios artículos del Código de Televisión

Después de que particulares como el hasta el pasado año máximo consejero científico del Gobierno británico, David King, o colectivos como el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, en sus siglas en inglés), denunciasen la manipulación de *La gran estafa del calentamiento global* (*The Great Global Warming Swindle*) Ocom determinó que sus protagonistas habían sido tratados "injustamente".

Tras una investigación, el regulador consideró que el documental, escrito y dirigido por Martin Durkin, se saltó varios artículos del Código de Televisión, incluidas unas críticas a comentarios de King en la Cámara de los Comunes que no había realizado nunca, y denunció las "significativas acusaciones" expuestas sin haber ofrecido una "posibilidad apropiada y oportuna" de respuesta.

Consenso de la comunidad científica

Expertos en el tema, ante la continua controversia planteada crearon una web en la que siguen las publicaciones científicas y las revisan: *the 97 per cent consensus* impulsado por *Skeptical Science*.

El problema de cómo encontrar expertos creíbles ha sido estudiado –seguramente es uno de los pocos casos en la literatura científica- y publicado un paper en 2009 en la revista PNAS: “*Expert credibility in climate change*”.



Conflictos de interés

Ética de la ciencia



The Scientific Guide to Global Warming Skepticism, John Cook (www.skepticalscience.com)

No hay simplemente un consenso de científicos. Hay un consenso de las evidencias.

Entrevista a Rosa Compagnucci, meteoróloga

"La actividad solar indica que vamos a un clima más frío"

La investigadora del Conicet es una de las pocas voces que cuestiona los estudios sobre cambio climático del IPCC. Dice que subvalúan la influencia del Sol.

Lucas Viano

De nuestra Redacción
lviano@lavozdelinterior.com.ar

¿El problema de si el cambio climático es o no provocado por el hombre es tan controvertido como lo plantea Rosa Compagnucci? La meteoróloga, investigadora principal del Conicet, dio una conferencia la semana pasada en el ciclo "Creyentes del siglo 21", que continúa hoy en el Centro Cultural España Córdoba.



Rosa Compagnucci se pregunta qué pasará cuando el Sol decaiga. Foto: LaVoz / Martín Baez

-¿Cuál es su posición sobre el cambio climático?

-Mi posición es analizar la posición de todos y mirar que hay diferencias. Eso se debe a que los datos que se usan son distintos y a que aun con los mismos datos, los resultados varían porque se usan distintas metodologías. El IPCC tendría que reunir todo lo que está publicado y darle un peso por igual a todo. Eso no ocurre.

-Entonces lo que cuestiona...

-No. Yo no cuestiono nada. Muestro que hay distintas posiciones. Tomar una posición y decir que ésa es la verdad es muy riesgoso.

-¿Por qué?

-Porque hay otras investigaciones que dicen que la verdad es otra.

-Su posición es que el cambio climático se debe a una variación en la radiación solar.

-Que hay una gran influencia, no digo que sea sólo por eso. Pero es mucho más grande que el aumento del dióxido de carbono (CO2), que por supuesto también influye. Mi gran pregunta, para la cuál no hay respuesta y creo que nunca se podrá responder, es qué pasará cuando el Sol decaiga. Desde setiembre de 2008 el Sol no tiene manchas, por lo que la radiación es más baja. Eso provoca que desde el 2002 la temperatura global esté descendiendo a pesar de que el CO2 sigue ascendiendo. Desde 2000 hasta ahora la cantidad de manchas solares disminuyó y bajó la irradiación solar. El pronóstico de la Nasa sobre el comportamiento del Sol habla de que estará en un nivel más bajo que en la década de 1970, cuando hizo mucho frío. En esa época los periodistas hablaban de que empezaba una pequeña era de hielo.

-¿Cree que puede pasar algo similar a eso en el futuro?

-Al menos tendremos los mismos niveles de temperatura y precipitación que en esa época. O sea, si no hubiera los niveles de emisiones de CO2 actuales, haría más frío que en aquella época. Lo importante de todos estos datos es que no podemos despreciar la influencia del Sol en el clima. No se puede hacer pronósticos sólo a partir del CO2.

-¿El IPCC no incluye al Sol en sus pronósticos?

-No incluye la variación solar. Si se incluyera, el calentamiento global no tendría la magnitud que dicen que tiene. Todo lo contrario, iríamos a un período más frío, apenas más frío.

-Entonces, ¿cómo será el clima en el futuro?

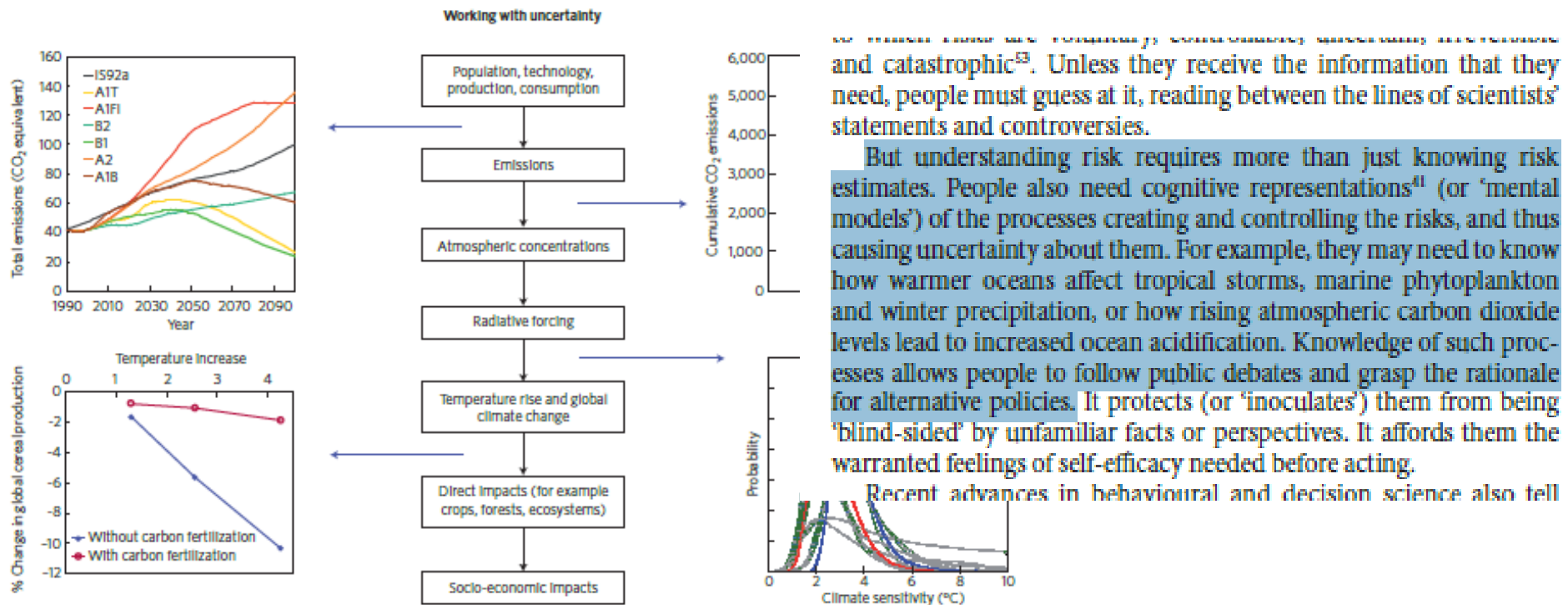
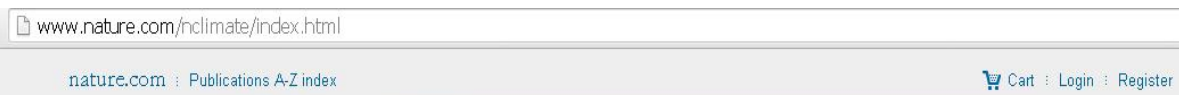
-No me animo a hacer una predicción. Sólo miro lo que dice la Nasa sobre el Sol. Están convergiendo diferentes ciclos solares que nos llevan a que hasta el 2040 el Sol será frío y va a enfriar al sistema. Cómo se va a equilibrar eso con los gases de efecto invernadero es la gran duda. La actividad solar indica que vamos a un clima más frío que va a permitir que se recuperen un poco los glaciares.

-Se dice que los estudios en contra del cambio climático están financiados por la industria petrolera.

-A mí no me financia ninguna petrolera y estoy en contra de las petroleras. El hombre está haciendo más daño al ecosistema, mucho más que con la emisión de CO2. Debemos desarrollar energías alternativas. Le daría otro premio Nobel al IPCC por haber metido en la cabeza de la humanidad la idea del desarrollo sustentable. Eso fue maravilloso.

Alcances del debate en los medios

El grupo Nature lanzó una revista dedicada al cambio climático en marzo de 2011: [Nature Climate Change](#). En este primer número incluyó un interesante artículo sobre [“The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks”](#) (Nick Pidgeon and Baruch Fischhoff)



and catastrophic⁵³. Unless they receive the information that they need, people must guess at it, reading between the lines of scientists' statements and controversies.

But understanding risk requires more than just knowing risk estimates. People also need cognitive representations⁴¹ (or 'mental models') of the processes creating and controlling the risks, and thus causing uncertainty about them. For example, they may need to know how warmer oceans affect tropical storms, marine phytoplankton and winter precipitation, or how rising atmospheric carbon dioxide levels lead to increased ocean acidification. Knowledge of such processes allows people to follow public debates and grasp the rationale for alternative policies. It protects (or 'inoculates') them from being 'blind-sided' by unfamiliar facts or perspectives. It affords them the warranted feelings of self-efficacy needed before acting.

Recent advances in behavioural and decision science also tell

Figure 2 | Sources of uncertainty in climate assessments. The centre column shows schematically the causal chain leading from the anthropogenic sources of climate change to their impacts. The four charts show estimates for different effects in that chain, linked (by arrows) to causal factors that introduce uncertainty into these estimates. In the top-left chart, different assumptions about future human activities lead to different estimates of total emissions. The other three charts show uncertainties in cumulative emissions depending on uncertainty about climate feedback (top right), climate sensitivity depending on uncertainty about radiative forcing (bottom right), and change in global cereal production depending on uncertainty in temperature rise and carbon fertilization (bottom left). Interactions between elements in the chain also create further significant uncertainties. Reproduced with permission from ref. 27.

La ambigüedad acerca de lo que es verdad está tan presente en la ciencia que se podría definir la experiencia científica no tanto en términos de acumulación de conocimiento, sino por la habilidad de reconocer y manejar la incertidumbre.

Esta incertidumbre inherente del conocimiento científico supone una dificultad para los periodistas que intentan informar sobre ciencia.

¿Cómo percibe la población las incertidumbres relacionadas con las aplicaciones científicas, tecnológicas, médicas y ambientales?

Alfabetización en temáticas concernientes al clima (Climate Literacy)

“Los que niegan el cambio climático han sido mejores “educadores” porque sus mensajes han **empoderado al público** (no a través del modelo de déficit) y porque utilizaron diferentes medios para comunicar el mensaje” (Cooper)

“...para la mayoría de la gente, los medios son su único contacto con lo que está ocurriendo en los tan cambiantes ámbitos de la ciencia y la tecnología, como así también la mayor fuente de información acerca de las consecuencias de estos cambios para sus vidas...”

Dorothy Nelkin (1995)

Problemática: discernir entre opinión (ya que es un tema/controversia que genera mucha opinión) y hechos concretos y contrastados y mayoritariamente aceptados.



Nos encontramos frente a la abundancia de argumentos que necesitan mucho conocimiento por parte de cualquiera que lo visiones.

Alfabetización científico-tecnológica

Ética de la divulgación y periodismo científico

16 JUN
20:40 HS

télam sociedad ambiente . salud . educación . políticas sociales . diversidad
derechos . transporte . Sociedad de la Información

11.06.2015
18:16

etiquetas

TICs

educación

medios de
comunicación

esta r

NUEVAS TECNOLOGÍAS

Alfabetizar en medios: un desafío pedagógico a nivel mundial

Aprender a usar los medios de comunicación -incluida internet- en el aula y como parte del proceso de aprendizaje de niños y jóvenes, es actualmente el desafío pedagógico de los países que intentan conocer y comprender la nueva cultura juvenil

En tanto, Evelyne Bevort, directora adjunta del Centro para la Relación entre los Medios y la Enseñanza (CLEMI) del Ministerio de Educación de Francia, coincidió con la idea de este corrimiento del foco de la preocupación, reinante en los primeros años, a enfrentar nuevos desafíos pedagógicos.

V

C "Ahora estamos ante muy diversas fuentes de conocimiento que nos obligan a la
C trabajar no sólo con los medios como fuentes, sino en las fuentes que proveen a los medios", precisó Bevort.

¿Cómo identificar la credibilidad científica de un producto de los medios? ¿Cómo desarrollar el pensamiento crítico sobre mensajes de los medios?

Algunas preguntas que pueden ayudar...

Audiencia y autoría

- ¿Quién es el autor?
- ¿Porque fue realizado?
- ¿A que audiencia está dirigido? (y como se dieron cuenta)
- ¿Quién ha producido el material? ¿Tiene sponsors?

Mensaje

- ¿Sobre que se trata? (y como se dieron cuenta)
- ¿Cuál es el propósito del mensaje?
- ¿Qué ideas, valores, información o puntos de vista se han vertido en el material?
- ¿Cómo comunican el mensaje?
- ¿Cuántos estudios científicos corroboran la información?
- ¿Alguien se ve perjudicado o beneficiado por el mensaje que se comunica?
- ¿Ese mensaje, me debería importar a mí? Qué respuesta debería/podría dar a ese mensaje?
- ¿Cuál es mi interpretación y que puedo aprender?
- ¿Cómo podría ser interpretado por diversos públicos?

Representaciones y realidades

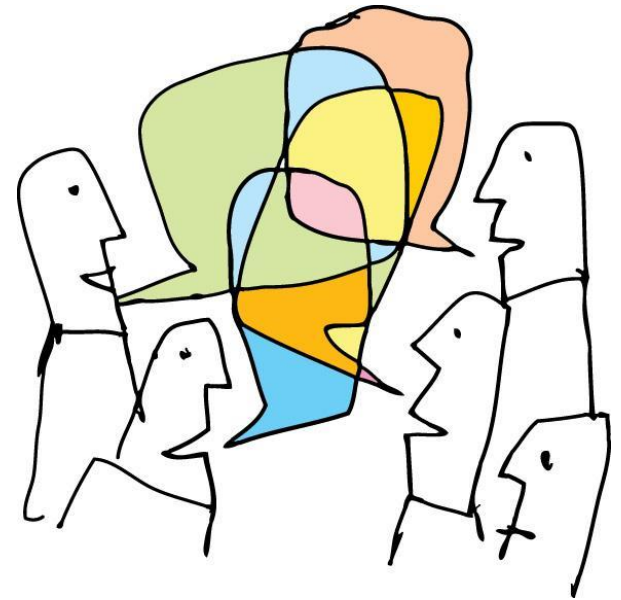
- ¿Cuándo fue realizado?
- ¿Cómo fue compartido al público?
- ¿Cuán creíble es el mensaje? (¿porqué?)
- ¿Qué fuentes de información consulta?



Actividad grupal

Elaboren una **propuesta de actividad** que utilice la **comunicación pública de las ciencias** para abordar una temática/problemática ambiental desde una mirada interdisciplinaria.

Indiquen: espacio curricular, aprendizajes y contenidos, objetivos, recursos y cierre.



Fuentes consultadas:

Bauer M. What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public Understanding of Science* 2007; 16: 79-95.

Bauer M. Paradigm change for science communication. En Cheng D and others (Eds.). *Communicationg Science in social Contexts. New Models, New Practice*. New York: Springer, 2008.p. 7-26.

Cooper C. Media Literacy as a key strategy toward improving public acceptance of climate change science. *Bioscience* 2011; 61, 3: 231- 237.

Ciencia y Medios, Unidad didáctica Máster en Comunicación Científica, Médica y Ambiental, Universidad Pompeu Fabra, España, 2010.

Comunicación Ambiental, Unidad didáctica Diplomatura en Comunicación Científica, Médica y Ambiental, Universidad Pompeu Fabra, Buenos Aires, 2010.

Calsamiglia, H; *Análisis del discurso de la divulgación de las ciencias*, 2013, IDEC-UPF, España.