



مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة
FONDATION MOHAMMED VI
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
www.fm6e.org

WEEC
Permanent Secretariat

www.environmental-education.org

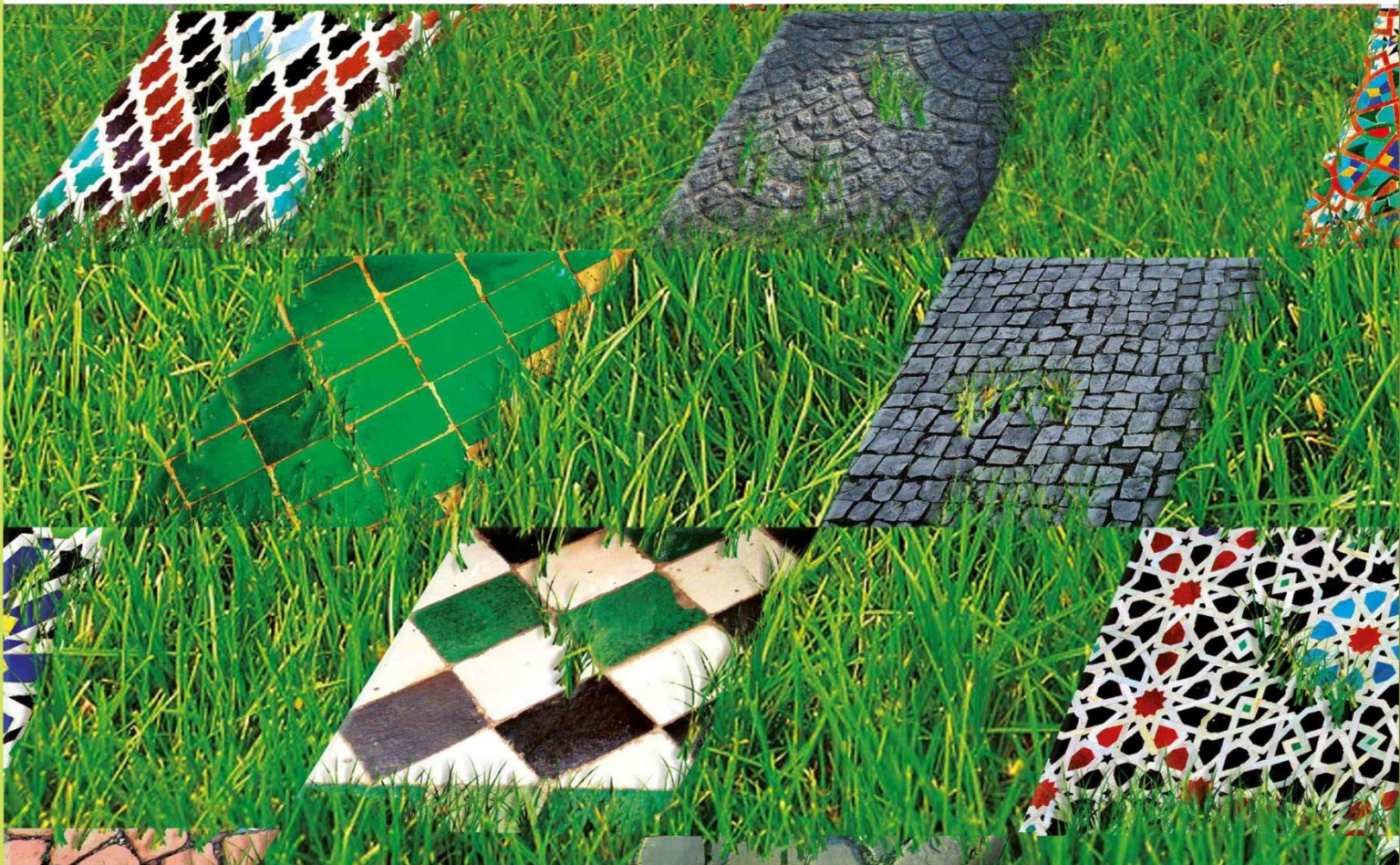


Proceedings/Actes/Actas / تقرير أعمال المؤتمر

World Environmental Education Congress (7th WEEC)

Marrakech, Morocco 2013 9-14 June

Niche 4 Communications and the impact of social media



Le 7WEEC a été organisé sous le Haut patronage de **Sa Majesté le Roi Mohammed VI**, et sous la présidence effective de **Son Altesse Royale la Princesse Lalla Hasnaa**, par:

Co-Présidence du Congrès

- Fondation Mohammed VI pour l'environnement (**Fondation**) Lahoucine Tijani
- Secretariat Permanent (**SP**) Mario Salomone

Comité d'Orientation:

Fondation: Lahoucine Tijani, Nouzha Alaoui, Mounir Temmam - **SP:** Mario Salomone, Dario Padovan, Roland Gerard

Coordination Fondation-SP; Budget; Relations internationales; Programme Plénières et événements parallèles, workshops, tables rondes, Validation activités, Comités scientifiques

Comité Opérationnel de coordination

Fondation: Nouzha Alaoui, Loubna Chaouni

Comité Scientifique

Fondation: Mounir Temmam, Ihssane El Marouani, Fatima Zohra Lahlali - **SP:** Isabel Orellana

Comité Communication/ Presse

Fondation: Hassan Taleb, Narjiss Zerhouni, Raja Bensaoud, Samuel Vallée - **SP:** Bianca La Placa, Veronica Ottria, Romina Anardo, Beppe Enrici - **VG59:** Davide Garetto, Nicola Zonta - **Shem's:** Toufiq Kabbadj - **Capstrat:** Raja Bensaoud - **Target:** Mme Alami

Comité Finances

Fondation: Fatiha Bourhchouch

SP: Claudia Gaggiottino, Roberto Ceschina, Federica Merlo, Eugenio Bernardi

Comité Logistique

SP: Bianca La Placa, Vanessa Vidano, Loredana Crucitti - **Target:** Houda Allam - **S/Tours :** Amina Smina

Comité Eco Responsabilité

Fondation: Abdelaziz Belhouji - **SP:** Pedro Vega Marcote - **Target:** Layla Skalli.

Comité 'Activités en Parallèle'

Fondation: Loubna Chaouni (Portes ouvertes), Latimad Zair (Espace tous acteurs), Najia Fatine, Kenza Khallafi (E-journal), Asmaa Faris (Ateliers pédagogiques, Side events et Espace Stand) - **SP :** Roland Gerard, Patrizia Bonelli, Stefano Moretto

Actes sous la direction de

Mario Salomone

Coordination de la publication

Bianca La Placa

Couverture

Francesca Scoccia

Collaboration

Veronica Ottria

All rights reserved – Tous les droits réservés

© 2014, WEEC World Environmental Education Congress Network
Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro onlus
Strada del Nobile 86 - 10131 Torino (Italie)
secretariat@environmental-education.org
www.environmental-education.org

ISBN 9788885313361





Niche 4

Communications and the impact of social media

Les communications et l'impact des médias sociaux

Los medios sociales y su impacto en la comunicación y educación ambiental

التواصل وتأثير وسائل الإعلام الاجتماعية

Participants	4
Les communications et l'impact des médias sociaux sur l'éducation relative à l'environnement.	8
Synthèse des travaux de la niche 4 revu et enrichi par <i>Marcel Sow</i>	
Las noticias sobre las cumbres del Cambio Climático en la televisión española y sus implicaciones desde la Educación Ambiental. Los casos de Cancún (2010) y Durban (2011) <i>Juan Carlos Aguila- Coghlan</i>	11
Environmental education and public sphere	45
The documentary “In the waters of the the Piracicaba river” <i>Laura Alves Martirani, Estela Maria de Azevedo, Nery Ferreira</i>	
The tsunami of media.	62
The environmental risk between reality and representation <i>Davide Borrelli, Mihaela Gavrilă</i>	
Análisis crítico del discurso de la Revista Aqua Vitae: Medio social para la educación ambiental en América Latina <i>Arama Aurora Colón Peña</i>	80
Mediatecambiente.	101
Environmental education through audiovisual media <i>Paolo Fedrigo</i>	
Coop-Tic. Des outils collaboratifs au service des acteurs de l'éducation au développement durable <i>Guy Lévêque, Gatien Bataille, Corinne Lamarche</i>	107
العربي المواطن لدى موجبة بـ ينية مواطنة تنمية في الإعلام و ساندل دور (الخاصة القنوات بـ عض في والإشهار الدعاية لـ سـ ياسة نـ قديرة دراسة) 3 الجزائر جامعة لدين نـ صراق صري وهان بـ و ضد ياف محمد والـ تـ كنولوجيا الـ علوم جامعة يـ حي لـ عجال	110
Cultivando saberes e práticas ecológicas no Brasil rural	112
Sembrando la educación ambiental rural <i>Elza Neffa, Joyce Rocha, Guilherme Mendonça</i>	
Environmental justice, youth cultures and technologies in Brazilian education. Results from a participatory study in Rio de Janeiro <i>Cleonice Puggian, José Geraldo da Rocha, Manoella Ribeiro de Oliveira Jefferson Lima da Silva</i>	130





Educando ambientalmente en la virtualidad	144
La experiencia replicable de la Revista Electrónica Pálido.deluz	
<i>Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán, Armando Meixueiro Hernández</i>	
Estrategias de comunicación ambiental en la web.	152
La transmisión de información dirigida a la participación social	
<i>Sonia Rosales Romero</i>	

Partecipants

Análisis crítico del discurso de la Revista Aqua Vitae:

Workshop

Arama Aurora Colón Peña - Universidad De Costa Rica

دور وسائل الإعلام في تنمية مواطنة بيئية موجبة لدى المواطن العربي دراسة نقدية لسياسة الدعاية والإشهار في بعض القنوات الخاصة

Workshop

ناصر الدين قسرى - جامعة الجزائر 3

لعجال يحي

Coop-Tic

Workshop

Guy Lévêque -

Gatien Bataille, Corinne Lamarche

PROGRAMA RADIAL DE MICROS AMBIENTALES EN LOS MEDIOS ALTERNATIVOS DEL MUNICIPIO IRIBARREN DEL ESTADO LARA

Poster presentation

Jose eleazar Benitez - Universidad bolivariana de Venezuela

Marieudil Lòpez

Green Media

Poster presentation

Qing Tian

Yue Wang

La cosmovisión en el marco del Proyecto Canaima Educativo

Poster presentation

Jennifer Rivero Luna - Distrito Capital

ENVIRONMENTAL INTERPRETATION

Poster presentation

Jael Palhas - Cibio / Universidade do Porto

Pedro Morais, Pedro Nelson Pereira

La educación ambiental y la esfera pública

Round table papers

Laura Alves Martirani - Universidade de São Paulo

Estela Maria de Azevedo Nery Ferreira

La communication verte

Round table papers

Mostafa Rechad - Hassan II-Ain Chock University Casablanca





MI PEQUEÑO PLANETA

Oral papers

Mary Ysabel Aguirre de Santana - Punto Fijo, Estado Falcón Venezuela

Environmental Justice, Youth Cultures and Technologies in Brazilian Education

Oral papers

Cleonice Puggian - State University of Rio de Janeiro (UERJ) / University of Grande Rio (UNIGRANRIO)

José Geraldo da Rocha, Manoella Ribeiro de Oliveira, Jefferson Lima da Silva

COLLABORATIVE DIMENSIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ON THE DEMOCRATIZATION OF KNOWLEDGE OF SUSTAINABLE AGRICULTURE

Oral papers

Sonia Haracemiv - Universidade Federal do Paraná

Humberto Bernardes Junior

Cultivando el conocimiento y las prácticas ecológicas en el Brasil rural

Oral papers

Elza Maria Neffa Vieira de Castro - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Joyce Rocha, Guilherme Mendonça

Estrategias de comunicación ambiental en la web

Oral papers

Sonia Rosales - Universidad Pedagógica Nacional

Love is Forever: A Mexican radio soap opera about forest conservation

Oral papers

Namir Nava

Los medios de comunicación en Venezuela

Oral papers

Andreína Antonia Bermúdez Di Lorenzo - Distrito Capital, República Bolivariana de Venezuela

Mediatecambiente

Oral papers

Paolo Fedrigo

Dos experiencias de formación de educadores ambientales en ambientes virtuales desde la Agenda Ambiental de la UASLP

Oral papers

Luz María Nieto Caraveo - Universidad Autónoma de San Luis Potosí

MC. Mariana Buendía Oliva, Dr. Pedro Medellín Milán y Lic. Beatriz Gómez Olivo

Social stability and the environment

Oral papers

Rohan Wickramasinghe - Institute for Tropical Environmental Studies

Educando ambientalmente en la virtualidad

Oral papers

Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán - México Distrito Federal

Armando Meixueiro Hernández

Análisis de los discursos sobre el DDT en Internet

Oral papers

Antonio Fernández Cispín - Benemerita Universidad Autonoma de Puebla

Irene Guadalupe Bonilla González

Manuel de communication

Oral papers

Kathrin Sirtl - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (Coopération Allemande)

Dr. Georg Meiners (rédacteur en chef), Kathrin Sirtl, Hachem Alaoui, Nour El Houda El Hamoumi, Denis Lannel, Christine Werner

The tsunami of media

Oral papers

davide borrelli - University of Salento

Mihaela Gavrilă

Environmental Education in India: Powered by Ubiquitous Technologies

Oral papers

Uday Nair - The University of Sheffield

Innovations in Technology and It's Impact on Environmental Education

Oral papers

William Street - SeaWorld Parks and Entertainment

Las noticias sobre las cumbres del Cambio Climático en la televisión española y sus implicaciones desde la Educación Ambiental.

Oral papers

Juan Carlos Águila-Coghlán - Universidad Complutense de Madrid

Quels outils pour une information des jeunes par les jeunes ?

Oral papers

Matthieu Cornélis - Empreintes asbl

Patrick Jacquemin





Les communications et l'impact des médias sociaux sur l'éducation relative à l'environnement

Synthèse des travaux de la niche 4 revu et enrichi par Marcel Sow

Les sessions réalisées au sein de cette niche offrent une large gamme de présentations aussi diverses que variées qui mettent en évidence des expériences, dans maints pays, sur le rôle des médias sociaux en éducation relative à l'environnement.

Dans un pays comme le **Venezuela**, comme le souligne *-Andreína Antonia Bermúdez Di Lorenzo* -l'expérience récente des médias montre qu'ils représentent, aux yeux des usagers, un outil pédagogique induisant une transformation de l'environnement. Ici, les médias contribuent, par le truchement d'une logique environnementale et écologique, au renforcement de la conscience sociale. A cet égard, on peut établir un lien étroit entre les pensées boliviennes et de Marti qui contribuent, à leur tour, à la préservation de l'espèce humaine qui se trouve au cœur de l'environnement. Initiative d'une ONG en 2011, tel que signalé par *Namir Nava*, *El Amor es para siempre* est un feuilleton radiophonique diffusé à partir du **Mexique**, en Amérique du Sud dans le cadre du Marketing Social relatif à la conservation des forêts. Cette recherche, expérimentée pendant 6 mois, révèle au Pérou que 92,1 % des personnes ayant écouté les émissions adoptent de nouveaux comportements notamment sur la gestion de l'eau. **Sonia Rosales** observe que le web au **Mexique** est un outil utilisé par les réseaux d'éducateurs environnementaux et les journalistes, ONG, chercheurs, magazines numériques, des établissements d'enseignement et des organismes gouvernementaux, entre autres. De plus en plus, les sites web représentent de nos jours des espaces qui génèrent des informations sur l'environnement. Dans de tels espaces, les projets environnementaux sont présentés. Ils facilitent ainsi des interactions entre les divers usagers en donnant l'opportunité à ces derniers, de découvrir des bases de données à caractère environnemental proposées par d'autres sites. L'exposé souligne la nécessité de généraliser cette stratégie. Une expérience au **Brésil** relate, sur la base de la valorisation des connaissances traditionnelles de conservation des ressources, montre comment les populations se servent des espèces naturelles comme des lieux d'éducation à l'environnement. Cette approche relatée par *Elza Maria Neffa Vieira de Castro*, représente, en soi, un bel exemple d'autogestion par une utilisation durable des ressources naturelles à partir des savoirs locaux endogènes. Diffusé en **Belgique**, *Bulles Vertes* est un trimestriel qui depuis dix permet à des jeunes d'informer, de sensibiliser et de mobiliser d'autres jeunes sur les enjeux liés à l'environnement. Le site Web 2.0, note, *Matthieu Cornélis*, offre des pistes pour susciter la participation du lecteur en l'invitant à réagir aux

articles rédigés. Dans son exposé, Antonio Fernández Cispín, met en exergue le recours à l'internet pour diffuser des messages via l'intervention des enseignants, sur les enjeux liés à l'utilisation de la DDT au **Mexique**, comme moyens de lutte contre le paludisme. L'expérience de la revue « *Revista Electronica* » au **Mexique**, comme le font remarquer, Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán, se veut un espace virtuel ouvert pour le partage des expériences, des pensées, des actions, des stratégies, des interventions, des rapports de recherche en éducation environnementale est fort édifiante. D'où la nécessité de la vulgarisation de ce magazine tout en explorant de meilleures avenues pour les usagers d'accéder à un contenu partagé de transformation environnementale. Au **SRI LANKA**, précise *Rohan Wickramasinghe*, la dégradation de l'environnement est souvent une source de conflits entre des communautés voisines. Cet aspect est parfois insuffisamment traité dans les medias. Ce qui relance le débat sur l'urgence nécessité d'introduire des cours d'éducation environnementale dans le curricula des écoles de journalisme, et de permettre aux medias d'avoir accès aux sources d'information. Il y a lieu également de recourir aux réseaux sociaux traitant des questions environnementales. *Luz María Nieto Caraveo et collaborateurs*, analysent deux expériences de formation en éducation environnementale réalisés au **Mexique** qui s'dossent sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Ces projets mettent en exergue l'utilisation des concepts relatifs à l'environnement pour le développement durable et la formation des compétences en la matière. Enfin, *Paolo Fedrigo* met en évidence le rôle des medias, intégrées à d'autres formes de communication, en pour améliorer, par l'émotion notre réflexion sur le développement durable. Dans le même temps les médias audiovisuels peuvent devenir un outil pédagogique très utile. Le site web (www.mediatecambiente.it) constitue un exemple éloquent. Il recueille des projets et des expériences sur l'éducation environnementale en utilisant les médias audiovisuels.

Il découle des différentes présentations que les réseaux sociaux constituent un outil approprié de dissémination des connaissances en ERE (éducation relative à l'environnement). En outre, cet outil valorise les savoirs locaux et est perçu comme un espace de discussion et d'échanges d'expériences avérées en ERE. Toutefois, les discussions relèvent quelques défis découlant des présentations :

- Le contraste, en terme de connaissances entre les populations dans un environnement urbain et celles évoluant en milieu rural ;





- L'analphabétisme qui se représente une pesanteur pour la mise en route d'un programme informel d'éducation environnemental ;
- Les mutations inhérentes à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information ;

Pour surmonter de tels défis, une éducation environnementale utilisée comme créneau, les medias sociaux devraient s'adosser sur un certain nombre de principes:

- L'éducation à l'environnement est une mission de service public qui doit être assurée d'abord par les pouvoirs publics de façon équitable dans la ville comme dans la campagne;
- Le développement durable, objet de l'éducation à l'environnement, incombe aux acteurs urbains et ruraux concernés et ce, sur le même pied d'égalité.

La mise en œuvre s'appuiera, en particulier, sur l'élargissement de l'éducation à l'environnement à d'autres cibles générationnelles pour éviter la confrontation et la rupture entre les générations et le ciblage des relais faiseurs d'opinion: journalistes, cinéastes, musiciens, communicateurs traditionnels. Ce qui suppose, à priori, le recours à un certain nombre d'actions : la pérennisation et le soutien des actions d'éducation à l'environnement par des groupes relais, l'utilisation des nouvelles technologies comme vecteurs efficace d'éducation à l'environnement, la création des centres multimédia dans le monde rural afin de cibler d'autres opérateurs éducatifs, sociaux ou économiques qui peuvent contribuer à l'éducation à l'environnement et la vulgarisation de l'éducation à l'environnement à travers des supports médiatiques adaptés au contexte de la cible.

Las noticias sobre las cumbres del Cambio Climático en la televisión española y sus implicaciones desde la Educación Ambiental.

Los casos de Cancún (2010) y Durban (2011)

Juan Carlos Aguila- Coghlan

Grupo de investigación MDCS.

Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

El Cambio Climático es un fenómeno que ha suscitado un interés decreciente para la televisión en España, basándose en las noticias en TV de Cancún y Durban. El Cambio Climático involucra consecuencias en el sistema económico, en el sistema comunicativo y en el sistema ecológico, lo que se analiza en este trabajo, apoyado por el análisis de contenido de las noticias de televisión, en forma de análisis de frecuencias de algunas de las diferentes variables consideradas. Como resultado se entregan las conclusiones de este análisis y las implicaciones desde la Educación Ambiental

ABSTRACT

Climate change is a phenomenon that has experienced a declining interest for television in Spain, based on the TV news of Cancun and Durban summits. Climate change involves consequences in the economic system, in the communication system and in the ecological system, which is analyzed in this paper, supported by the content analysis of the television news in the form of frequency analysis of some of the different variables considered for each story. As a result, the findings of this analysis is delivered, as well as implications from Environmental Education

RÉSUMÉ

Le changement climatique est un phénomène qui a connu une baisse d'intérêt pour la télévision en Espagne, sur la base de l'analyse des informations télévisées relatives aux sommets de Cancun et Durban. Le changement climatique entraîne des conséquences dans le système économique, de communication et écologique, qui sont mises en relief par l'analyse des fréquences de quelques variables selon chaque élément d'information.





Les résultats de cette analyse sont fournis dans cette étude, complétés avec l'apportation d'informations relatives à l'éducation environnementale.

1. INTRODUCCIÓN: El cambio climático hoy:

- **Nivel récord de CO₂ en la atmósfera**

Durante el mes de mayo de 2011, la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera llegó a las 400 partes por millón (ppm) de moléculas, en los registros de la estación atmosférica Mauna Loa, en Hawái, considerada el epicentro mundial para el estudio de los gases de efecto invernadero. Según los expertos, esta marca récord certifica la realidad de un calentamiento global de consecuencias impredecibles y cada vez más preocupantes.

El hecho de haber alcanzado la cifra de las 400 ppm en las mediciones de concentración de CO₂ va más allá de suponer un registro récord en la historia de la humanidad, ya que tiene una gran trascendencia a escala planetaria. La acumulación de CO₂ en la atmósfera tiene una relación directa, aunque no inmediata, con el calentamiento global, de ahí que los expertos opinen que de seguir así vamos directos al abismo climático.

La comunidad científica advierte de que cuantos más gases se emitan, mayor será el incremento de la temperatura y más difícil detener el calentamiento. Señalan también que aunque esa "preocupante" cifra de 400 ppm no entraña riesgos inmediatos para el ser humano, sí puede tenerlos a largo y medio plazo, pues evidencia que las emisiones de CO₂ no sólo no se están deteniendo, sino que la tasa de incremento de dióxido de carbono se está acelerando. Ese importante incremento y acumulación de gases de efecto invernadero está directamente relacionado con la actividad humana.

Es la primera vez en la historia de la humanidad que se alcanza el nivel de 400 partes por millón. Aunque las mediciones continuas de las emisiones y concentración de CO₂ en la atmósfera tienen poco más de 50 años, los científicos afirman que esta es la primera vez en al menos 800.000 años y puede que desde el Plioceno -hace casi 3 millones de años- que se alcanzan semejantes niveles de dióxido de carbono. Según el responsable del área de Energía y Cambio Climático de Greenpeace, "tendríamos que remontarnos hasta los 4,5 millones de años en el registro fósil de la Tierra para poder ver niveles de CO₂ semejantes".

Sin tener que retroceder hasta finales del Mioceno, los científicos han determinado que antes de la revolución industrial del siglo XIX los niveles de CO₂ eran de 280 ppm. Luego

se pasó a las 315 ppm en 1960 y a 350 ppm en 1990. Se observa, por tanto, un proceso acelerado de incremento (SOTILLO, B., 2013)

De acuerdo con los científicos de NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), el mes de abril de 2013, por 338 meses consecutivos, ha sido el mes con una temperatura global por sobre el promedio del siglo XX (NOAA, 2013)

Por su parte, la ONU advirtió que la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera superó por primera vez un umbral histórico, marcando una fuerte tendencia hacia el calentamiento global. (ONU, 2013)

En un informe sobre el año 2012, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), portavoz oficial de la ONU sobre el tiempo, el clima y el agua, informó que en el segundo semestre las zonas heladas del Ártico cubrían sólo 3,4 millones de kilómetros cuadrados, un 18 por ciento menos que en el año 2007.

“La pérdida récord de hielo marino del Ártico entre agosto y septiembre —un 18% menor que el récord mínimo anterior de 4,17 millones de kilómetros cuadrados alcanzado en 2007— es un indicio preocupante del cambio climático”. (OMM, 2012)

En el año 2012 se produjeron otros muchos fenómenos extremos, tales como las sequías y los ciclones tropicales. La variabilidad natural del clima siempre ha provocado fenómenos extremos, pero ahora las características físicas de los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos tienen su origen cada vez más por el cambio climático.”

A principios de julio la cubierta de hielo de la superficie de Groenlandia se fundió considerablemente y se estima que el 97 por ciento de esa superficie de hielo se derritió a mediados de julio. Se trata de la mayor superficie que se haya fundido desde que empezaran los registros satelitales hace 34 años. Durante el verano se suele producir el deshielo de casi la mitad de la superficie de la capa de hielo de Groenlandia de forma natural, especialmente en las elevaciones más bajas. Sin embargo, debido a un sistema de altas presiones en 2012 se dieron condiciones más cálidas de lo normal en Groenlandia, a las que se atribuye el rápido deshielo. (OMM, op.cit.)





- **Probables consecuencias futuras**

Según el IPCC, (IPCC 2007) el incremento de la temperatura global acarreará, en el corto y mediano plazo, alteraciones que se traducirán en: una disminución de las precipitaciones; una disminución de la disponibilidad de agua; una reducción de la productividad de las aguas pesqueras; desajustes entre animales predadores y sus presas; pérdida de biodiversidad; aumento de catástrofes naturales e importantes afecciones sobre la salud humana.

El cambio climático y específicamente calentamiento global, afectará también a animales y plantas, ya que favorecerá la expansión de las especies invasoras y algunos ecosistemas acuáticos continentales pasarán de ser permanentes a estacionales y otros desaparecerán. Los cambios que sufrirán esos ecosistemas acuáticos afectarán a la conservación ambiental y a sectores como el turismo, la protección ambiental, el abastecimiento de agua o la pesca continental y en los ecosistemas marinos se prevé una reducción de la productividad de las aguas. Además de desajustes entre animales predadores y sus presas, el cambio climático alterará la actividad de algunas especies (migraciones o reproducción) y puede producir una mayor virulencia de parásitos y un aumento de las poblaciones de especies invasoras. Sobre la salud humana muy probablemente habrá un aumento de la mortalidad a causa de las olas de calor, que serán más frecuentes y más intensas, un aumento de enfermedades transmitidas por mosquitos (dengue o malaria) o por garrapatas (encefalitis) y un agravamiento de los problemas de salud causados por las altas concentraciones de contaminación en la atmósfera. (ÁGUILA COGHLAN, J.C., 2012)

Por otra parte, hace ya más de una década, en 1990, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) advirtió que la migración humana podría ser una de las consecuencias más graves del cambio climático. Millones de personas tendrían que desplazarse a causa de la erosión de la línea costera, de las inundaciones del litoral y de los estragos en la agricultura (LONERGAN, 1998). Desde entonces, se han sucedido los informes que defienden la idea de que en el futuro la degradación medioambiental y en particular, el cambio climático, representarán el principal factor de desplazamiento de poblaciones. Esta migración forzosa tiene también repercusiones en la salud de los desplazados, pues estos desplazamientos dificultan los programas de atención de salud y de vacunación, dificultando el tratamiento de enfermedades infecciosas y aumentando su mortalidad. Se ha observado claramente que en las poblaciones de refugiados las condiciones de salud evolucionan peor que en las

poblaciones asentadas. Los migrantes forzosos, especialmente los que se han visto obligados a huir rápidamente a causa de fenómenos meteorológicos, también están expuestos a riesgos como la explotación sexual, la trata de personas y violencia sexual y de género. (ACNUR, 2003). Por otro lado, está la migración forzada como respuesta a tensiones climáticas puede también facilitar la propagación de enfermedades epidémicas. La leishmaniasis visceral (LV) es una de ellas; se trata de una enfermedad parasitaria muy extendida, con una incidencia global de 500.000 nuevos casos al año. En el noroeste de Brasil, se han asociado las epidemias de LV con la migración hacia las zonas urbanas tras de largos periodos de sequía. (ACNUR, op.cit)

Las consecuencias para el desarrollo de los países más pobres son dramáticas. A pesar de que estos países son los que menos contribuyen al cambio climático pues son los que menos gases de efecto invernadero emiten, son también los países de mayor cantidad de migrantes forzosos por razones climáticas. Por ejemplo, en el año 2000, los 20 países con la mayor proporción de refugiados oficiales generaron un ingreso anual per cápita de apenas 850 dólares (MYERS, N, 2005)

Según la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) La migración forzada tiene al menos cuatro formas de entorpecer el desarrollo: incrementa la presión sobre las infraestructuras y servicios urbanos, mina el crecimiento económico, aumenta los riesgos de conflictos y entre los mismos migrantes, empeora los indicadores sanitarios, educativos y sociales. (OIM, 2008). De acuerdo con el informe Stern, “en algunas regiones vulnerables como el África meridional y los países de la cuenca del Mediterráneo, esa temperatura todavía causaría una merma en los recursos hídricos de un 20 a un 30 por ciento. También provocaría una reducción de la rentabilidad de los cultivos en las regiones tropicales. En África éstos disminuirán de un 5 a un 10 por ciento. Además, cada año, unos 10 millones más de personas se verían afectadas por inundaciones costeras” (STERN, 2006), predicción cuyo acierto se puede observar hoy con sólo mirar las noticias en la TV.

De acuerdo con Myers (MYERS, 2005), puede que haya hasta 200 millones de personas afectadas por las alteraciones de los sistemas monzónicos y otros tipos de precipitaciones, por sequías de una virulencia y duración sin precedentes, y por la elevación del nivel del mar e inundaciones de las zonas litorales”. Se trata de un número estremecedor que equivale a diez veces la cifra actual de refugiados documentados y poblaciones desplazadas internamente. Para hacerse una idea más clara, en cifras relativas, ello significa que en el 2050 el cambio climático habrá sido la causa del





desplazamiento de una persona por cada 45 en el mundo, cifra que también sobrepasa la actual población migrante mundial. De acuerdo con la Organización Internacional para las Migraciones, actualmente cerca de 192 millones de personas, es decir el 3 por ciento de la población mundial, vive fuera de su lugar de nacimiento. (OIM, op.cit.)

- **El Cambio Climático como amenaza para el Sistema Económico**

La acumulación de riqueza ha sido desde siempre, una de las principales motivaciones del ser humano. Antiguamente, una de las únicas formas de obtener más riqueza era la de conquistar nuevos territorios, conocidos o no, lo que históricamente se tradujo en interminables guerras.

En aquellos tiempos todavía había muchos lugares por descubrir y no se tenía un conocimiento claro de lo que existía o de quiénes eran sus propietarios. Hoy, con las técnicas satelitales, se sabe con certeza dónde está ubicado hasta el último centímetro cuadrado de tierra y mar y muy probablemente a quién corresponde. Pero las guerras no han terminado y el afán de conquista sigue presente en el ser humano. Y su fin es el mismo que antaño: dominar, conquistar, y aumentar el poder y la riqueza de los pocos que constituyen las clases dominantes y que ostentan ese poder.

El sistema económico occidental actual se caracteriza por dar al capital una función predominante (DEUTSCHMANN, 2011) por lo que a todo el sistema se le ha llamado “sistema capitalista”, en el que los recursos de todo tipo se destinan a la producción de bienes de consumo. Consecuentemente, la sociedad que lo practica se ha llamado “sociedad capitalista”. En este sistema, dominante en el mundo occidental actual, existen dos conceptos fundamentales, que son por un lado, la maximización de las utilidades o beneficios y por otro, el que “un peso (dólar o euro) de hoy vale más que un peso de mañana”, el que lleva implícito los conceptos de “interés” y de “inflación”. En ellos se basan las acciones llevadas a cabo por esta sociedad capitalista y son justificación y norte para toda su actividad. La maximización de utilidades tiene como consecuencia el afán de lucro, la concepción de un crecimiento ilimitado y constante, centrado principalmente en la producción y el consumo. Esto, aun cuando en un mundo finito como el nuestro, el crecimiento constante y permanente es imposible. El valor del dinero en el tiempo, (un peso de hoy vale más que un peso de mañana) tiene como consecuencia un afán de máxima explotación, tanto de recursos materiales como humanos (trabajo), lo que justifica la depredación y el sometimiento (AGUILA, 2012, op.cit.)

El sistema económico capitalista se ha hecho hegemónico en nuestras sociedades y con mayor firmeza en el momento actual, con la llamada “globalización”. Y esta globalización es económica y financiera principalmente, aunque también afecta a los sistemas sociales y culturales. Uno de los supuestos esenciales es que cada vez más naciones están dependiendo de condiciones integradas de comercio y del sistema financiero internacional (SUNKEL, O., 2006) lo que podemos apreciar en estos días con gran nitidez en las condiciones financieras en la Unión Europea. La globalización somete. Y si bien incorpora efectivamente a algunos a las actividades socioeconómicas modernas, también desplaza, margina y excluye a los restantes. Es un proceso desbalanceado y desigual

El discurso capitalista comienza a debilitarse, ante una realidad que lo desacredita crecientemente. La democracia, lejos de reafirmarse, está en peligro, y aunque se mantenga su formalidad, se está desvirtuando en muchos países. El crecimiento económico se ha detenido y muchos países entran en recesión incluyendo a los países del mundo desarrollado de la UE, y el desarrollo y crecimiento depende como nunca de la inversión extranjera, con lo que se hace completamente inestable, como ha quedado demostrado con las recurrentes crisis financieras internacionales.(SUNKEL, op.cit).

Las condiciones sociales siguen siendo en muchos países peores que en los años sesenta y se hacen crecientemente insoportables. Siguen prevaleciendo los deteriorados índices de pobreza y una pésima distribución del ingreso. Las protestas sociales irrumpen con violencia mientras que las conductas anti sistémicas (violencia, narcotráfico, corrupción, drogadicción) se extienden y agudizan, convirtiéndose en serios problemas sociales (OCAMPO y MARTIN, Eds., 2003)

El sistema económico capitalista, hegemónico en occidente, está entonces amenazado. Amenazado por sí mismo, pero el Cambio Climático lo pone cada vez con mayor fuerza en evidencia, haciendo patente su fracaso, mostrando sus debilidades, con la abrumadora realidad. Ha desenmascarado las grandes fuerzas económicas y financieras que se ciernen como una sombra sobre toda la humanidad, pero con mayor fuerza sobre los países y poblaciones más desfavorecidas, que son las más vulnerables, y las que sufren y sufrirán con mayor agudeza las consecuencias de la depredación, de la inconsciencia ecológica, a pesar de que son los que menos contribuyen a las causas y mantención del fenómeno. Pero no solamente occidente se ve involucrado en el problema. Otras culturas y países, como China e India, que representan un tercio de la población mundial y que han estado históricamente alejados de los conceptos capitalistas, han entrado en el mismo juego.





2. OBJETO DE ESTUDIO

El objeto de estudio de este trabajo han sido las noticias sobre el Cambio Climático (CC) transmitidas por los canales de televisión española desde la cumbre del clima de Cancún (2010) hasta la cumbre del clima de Durban (2011), abarcando un período de un año de noticias

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos de esta investigación han sido:

- **Objetivos generales**

Definir los principales conceptos de Educación Ambiental, Cambio Climático y relacionarlos entre sí a través del desarrollo de un acápite de Educación Ambiental para el Cambio Climático

- **Objetivos específicos**

Proponer un Protocolo de Registro de las noticias de cambio climático en la televisión española en el período estudiado

Realizar un Análisis de Contenido de las noticias a través de Tablas de Frecuencia y Tablas de Contingencia de las principales variables que definen cada pieza noticiosa

4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **Importancia del Cambio Climático**

Las primeras actuaciones acometidas por la comunidad internacional en relación a la lucha contra cambio climático tuvieron lugar en junio de 1988, durante la celebración de la Conferencia de Toronto sobre Cambios en la Atmósfera, organizada por la Organización Meteorológica Mundial. A partir de esta Conferencia se creó el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), con el cometido de revisar e informar sobre los últimos acontecimientos científicos, impactos y soluciones al cambio climático.

El IPCC trabaja para apoyar la Conferencia de las Partes, que es la primera autoridad de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, evaluando anualmente el estado del cambio climático y la efectividad del tratado. En ella participan todos los estados miembros

En 1990, se publicó el Primer Informe de Evaluación del IPCC, que sentó las bases de la negociación en el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. En junio de 1992, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra), celebrada en Río de Janeiro, se produjo la apertura de la Convención para su firma, entrando en vigor el 21 de marzo de 1994. Desde su entrada en vigor, se convoca anualmente la Conferencia de las Partes (CoP) para impulsar y supervisar su aplicación.

La reunión considerada de mayor importancia fue la llevada a cabo en la ciudad de Kioto en 1997. En esta conferencia se desarrolla el denominado Protocolo de Kioto, texto legal de carácter vinculante que establece objetivos de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y que fue ratificado por la Unión Europea en marzo de 2002.

La era industrial moderna ha significado un gran impulso a las economías de los países y ha dado lugar a mejoras sin precedentes de la calidad de vida de gran parte de la humanidad. También es responsable de la contaminación ambiental, tal como la conocemos hoy en día, lo que ha dado inicio a una transformación lenta, pero que se intensifica, de la superficie y la atmósfera de la Tierra.

Para satisfacer la demanda siempre en aumento de bienes y servicios de la edad moderna, sigue siendo necesario un amplio uso de recursos. El desafío que se impone a la Tierra para que provea las materias primas, la energía y los procesos de eliminación de desechos indispensables para la producción y el consumo de la humanidad, ha traído muchas consecuencias para la salud de los ecosistemas en todo el planeta.

De los muchos problemas que ocasiona nuestro progreso económico e industrial, el cambio climático se ha constituido como uno de los de mayor importancia, acelerando procesos que si bien se han producido desde siempre, hoy en día amenazan el equilibrio ecológico y la sostenibilidad de todos los sistemas. La tendencia actual al calentamiento de la atmósfera terrestre, que comenzó con la revolución industrial, ha suscitado gran preocupación entre los científicos, los políticos y las personas de todo el mundo (UNESCO, 2011). Las drásticas disminuciones del hielo estacional en los polos terrestres, la elevación del nivel del mar, los cambios de los regímenes de precipitaciones que ocasionan importantes sequías o inundaciones, así como el incremento de la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos son sólo algunos de los efectos del calentamiento y los cambios del clima del planeta. Según la UNESCO el cambio climático constituye un problema mundial complejo, ya que está interrelacionado con muchas otras cuestiones, como el desarrollo económico y la reducción de la pobreza. Los países en desarrollo son





los que menos contribuyen al cambio climático, pero los que corren más riesgo de sufrir sus consecuencias. La erradicación de la pobreza y la mejora de la calidad de vida mediante el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), debe seguir siendo una prioridad. Los ODM fueron establecidos durante la Cumbre de los Objetivos de Desarrollo del Milenio celebrada en septiembre de 2010, en la que los líderes del mundo establecieron un ambicioso plan de acción, que es una guía en la que se describe lo que se requiere para alcanzar los objetivos en el año acordado, el 2015 (Naciones Unidas, ODM, 2011) Según la UNESCO, la dificultad en este caso reside en alcanzar los ODM al mismo tiempo que se disminuye la dependencia del carbono, se promueve la resistencia al cambio climático y se garantiza un desarrollo económico equilibrado.

Como ejemplo del problema que para la sostenibilidad del ambiente significa el cambio climático, un reciente estudio de la universidad británica de East Anglia (WARREN, R. & PRICE, J., mayo 2013), señala que casi dos tercios de las plantas y la mitad de los animales habrán perdido más de la mitad de su hábitat climático en el 2080 si no se toman medidas urgentemente para frenar el calentamiento del planeta

Según Rachel Warren, directora del estudio, "nuestra investigación predice que el cambio climático reducirá en gran medida la diversidad de las especies. Esta pérdida de biodiversidad a escala global empobrecería considerablemente la biosfera y los servicios eco sistémicos que proporciona."

Para hacer frente al Cambio Climático mundial hace falta más que la ciencia. A fin de estabilizar la concentración en aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera y adaptarse al cambio climático, es necesaria una acción concertada de todas y cada una de las partes de la sociedad. (UNESCO, op.cit.)

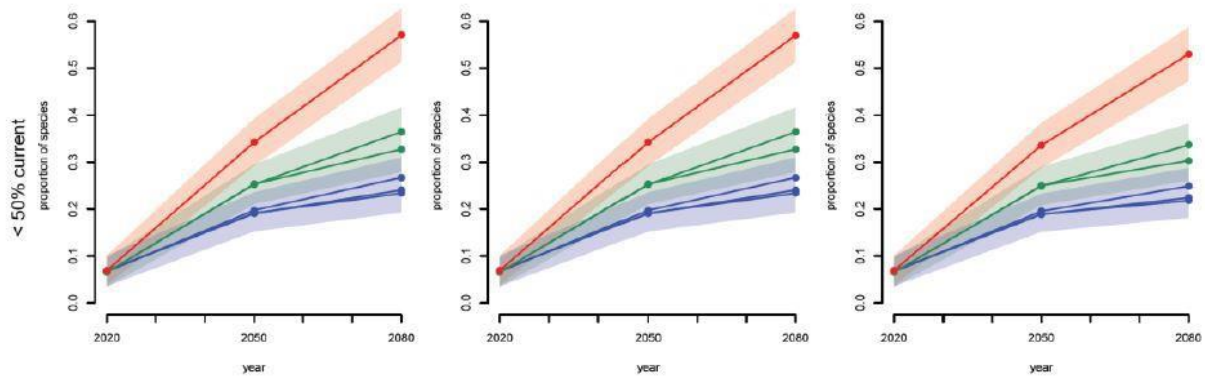


Figura 01. Proporción of plantas (a), animales (b), mamíferos (c), aves (d), reptiles (e) y anfibios (f) que perderían más del 50%, de sus rangos climáticos¹, según distintos escenarios
Fuente: Warren & Price. Quantifying the benefit of early climate change mitigation in avoiding biodiversity loss. Red lines show trends for emission pathway SRES A1B without mitigation, whilst green and blue pathways show those with mitigation in which global greenhouse gas emissions peak in 2030 and in 2016, respectively. The vertical axes labeled '<x% current' refer to species losing $\geq(100-x)\%$ of their range (e.g. <1% current refers to species losing $\geq 99\%$ of their range).

• Representaciones sociales del Cambio Climático

“La Representación Social es una modalidad de conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. La representación es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios y liberan los poderes de su imaginación” (MOSCOVICI, 1988)

Dicho de una manera más sencilla, es el conocimiento de sentido común que tiene como objetivos comunicar, estar al día y sentirse dentro del ambiente social. Es una forma de conocimiento a través del cual quien conoce se coloca dentro de lo que conoce (MORA, 2002)

“En tanto que fenómenos, las representaciones sociales se presentan bajo formas variadas, más o menos complejas. Imágenes que condensan un conjunto de significados; sistemas de referencia que nos permiten interpretar lo que sucede, e incluso, dar un sentido a lo inesperado; categorías que sirven para clasificar las circunstancias, los fenómenos y a los individuos con quienes tenemos algo que ver; teorías que permiten establecer hechos sobre ellos. Y a menudo, cuando se les comprende dentro de la

¹ El rango climático es el hábitat donde no sólo existen especies, sino que éstas pueden crecer en número en medio de competidores. (Nota del autor)





realidad concreta de nuestra vida social, las representaciones sociales son todo ello junto” (JODELET, D., 2007)

Por su parte, M.A. BACHS, citada por SILVIA DOMÍNGUEZ-GUTIÉRREZ (2006), dice que es la forma de conocimiento del sentido común propio a las sociedades modernas bombardeadas constantemente de información a través de los medios de comunicación de masas. Al abordarlas tal cual se manifiestan en el discurso espontáneo resultan de utilidad para comprender los significados, símbolos y formas de interpretación que los seres humanos utilizan en el manejo de los objetos que pueblan su realidad inmediata.

En una encuesta realizada en 2012 en la Universidad Veracruzana, México, se determina que Cambio Climático es un término que casi todos han escuchado (98%), que entre 8 y 9 de cada 10 encuestados opinan que cada vez que se utiliza carbón, petróleo o gas, se contribuye al CC y que los gases de efecto invernadero (GEI) son la principal causa del Cambio Climático. (GONZÁLEZ, E., MALDONADO A.L. & FIGUEROA, 2012). Esto indica que, al menos en los estudiantes universitarios mexicanos, el Cambio Climático forma parte de sus representaciones sociales.

En la misma encuesta, se encuentra que otros conceptos, tales como calentamiento global, fenómenos naturales, destrucción del medio físico y responsabilidad antrópica están también formando parte de sus representaciones sociales en relación con el Cambio Climático, separándolos de otros conceptos como “fin del mundo” y “capa de ozono”, que en otros ámbitos se relacionan directamente con el CC. En la siguiente figura se grafican algunos resultados de dicha encuesta



Figura 02. Primeros pensamientos de estudiantes universitarios en México (Veracruz)
cuando oyen hablar del Cambio Climático
Fuente: González Gaudeano, Instituto de Investigaciones en Educación,
Universidad Veracruzana, México

Por otro lado, acerca de lo que los estudiantes piensan sobre la responsabilidad antrópica del CC, en la encuesta se muestra que un 72% piensa que el Cambio Climático es producto de la actividad humana, lo que se grafica en la siguiente figura:



Figura 03. Lo que los estudiantes piensan del Cambio Climático
Fuente: González Gaudeano, Instituto de Investigaciones en Educación,
Universidad Veracruzana, México

Es importante señalar que estos conceptos forman parte del imaginario colectivo de los estudiantes universitarios, que están bien informados y en un país que tiene una especial preocupación por el ambiente, como es México. La situación puede ser completamente distinta en otros países y en otros contextos diferentes del universitario, donde la Información y la Educación Ambiental no tengan el mismo desarrollo.

Como ejemplo, en un trabajo con la población española, Meira sostiene que “la mayor parte de la población comparte una representación del cambio climático muy superficial y que resulta poco funcional. Superficial, puesto que está escasamente elaborada, su comprensión se ve lastrada por lagunas científicas y sociopolíticas y es poco relevante para la población –sobre todo en contraste con otros problemas sociales o ambientales-. Y es poco o nada funcional en el sentido de que no se capta la complejidad de las amenazas que comporta y no se establece una relación clara entre el problema “identificado” y la asunción de responsabilidades personales y colectivas como premisa





básica para adoptar cambios significativos en la esfera individual o para demandarlos y asumirlos en la esfera social” (MEIRA, 2009).

Por otro lado, Meira también acota que “hay que tener en cuenta que la “representación social” del cambio climático contiene información científica o que proviene de fuentes científicas, pero llega a la inmensa mayoría de los ciudadanos a través de medios, mediadores y contextos que obedecen a otro tipo de lógicas, que la simplifican, reducen, distorsionan, interpretan y modulan en función de múltiples variables e intereses (MEIRA, 2009, op.cit.)

- **El aporte de la Educación Ambiental (EA) al enfrentamiento del problema**

Como hemos podido apreciar en el párrafo anterior, las personas informadas tienen una idea bastante clara acerca del cambio climático, sus causas y probablemente sus consecuencias. Pues bien, ésta es una, pero no la única, de las funciones de la Educación Ambiental (EA).

Analizaremos ahora algunos conceptos y antecedentes acerca de la EA en relación con el Cambio Climático. Según el Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (ONU, 1992). De acuerdo con esto, las partes (países) deben comprometerse, entre otros, con los siguientes objetivos:

Promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta;

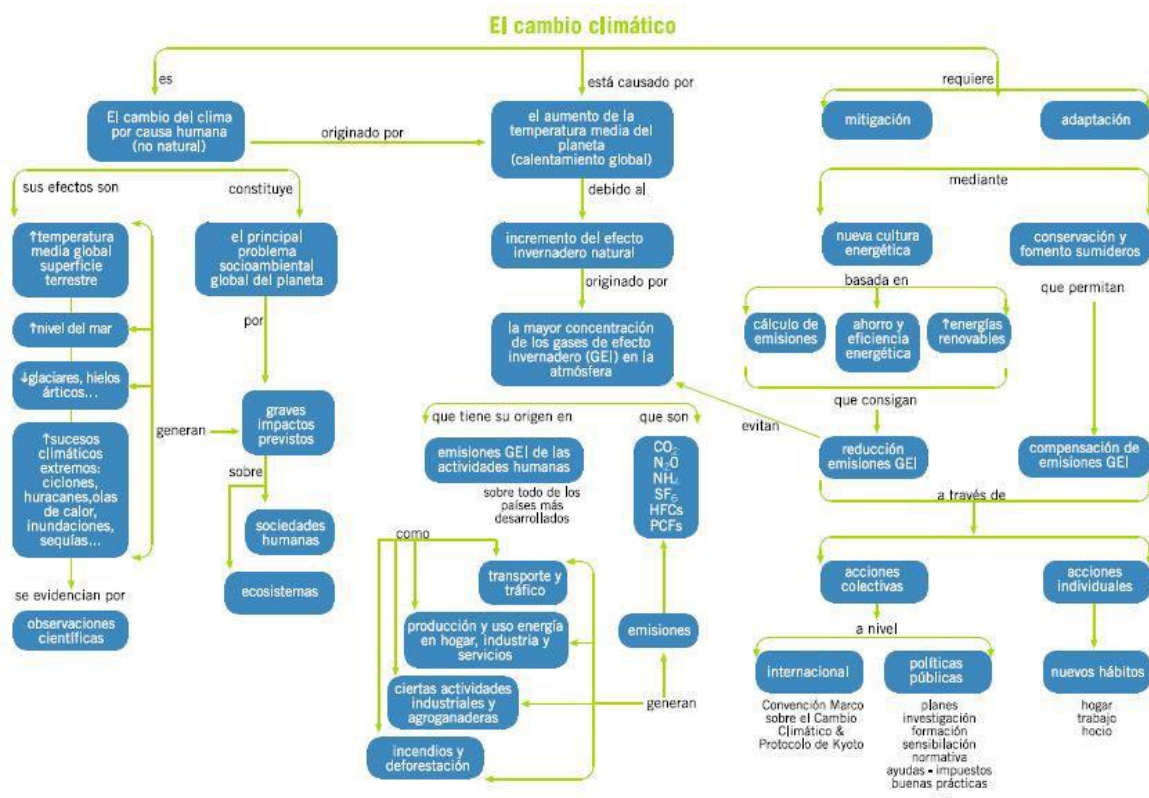
Promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público

Estos acápites atañen directamente a la Educación Ambiental en relación con el Cambio Climático y fijan, para todos los países, una hoja de ruta sobre su acción en este tema.

Al respecto, la EA tiene un desafío sin precedentes: es preciso cambiar el foco frente a la situación ambiental. En las últimas décadas los programas que se venían desarrollando tenían visiones centradas en problemas específicos, que eran tratadas aisladamente y poco interrelacionados con otros componentes (culturales, económicos, sociales...). Hoy,

diseñar programas de EA requiere incorporar una nueva dimensión que haga referencia a la contribución o al impacto del cambio climático, intentando incorporar las numerosas investigaciones científicas que se están produciendo y utilizar las estrategias de comunicación más eficaces.

Temas clásicos, como la gestión de residuos urbanos o la energía, pueden ser hoy abordados como principales protagonistas de un modelo energético y económico insostenible y depredador, principal causante del cambio climático. (CAMPOS G., V; SERANTES P., A. y VALES V., C. 2010). De esta forma, éste se convierte en el centro de otros problemas socio-ambientales y es por eso que el CC obliga a repensar las estrategias, propuestas y ámbitos prioritarios para la EA. Con el fin de incorporar el cambio climático al curriculum educativo, se han propuesto diversas acciones tendientes a facilitar tanto a educadores como alumnos la comprensión del fenómeno y sus relaciones.



Esquema1. Causas y consecuencias del Calentamiento Global
Fuente: Educación Ambiental y Cambio Climático, Guías didácticas de Educación Ambiental.
Junta de Andalucía, (España)

En ese sentido, citaremos aquí dos trabajos que tratan el tema:

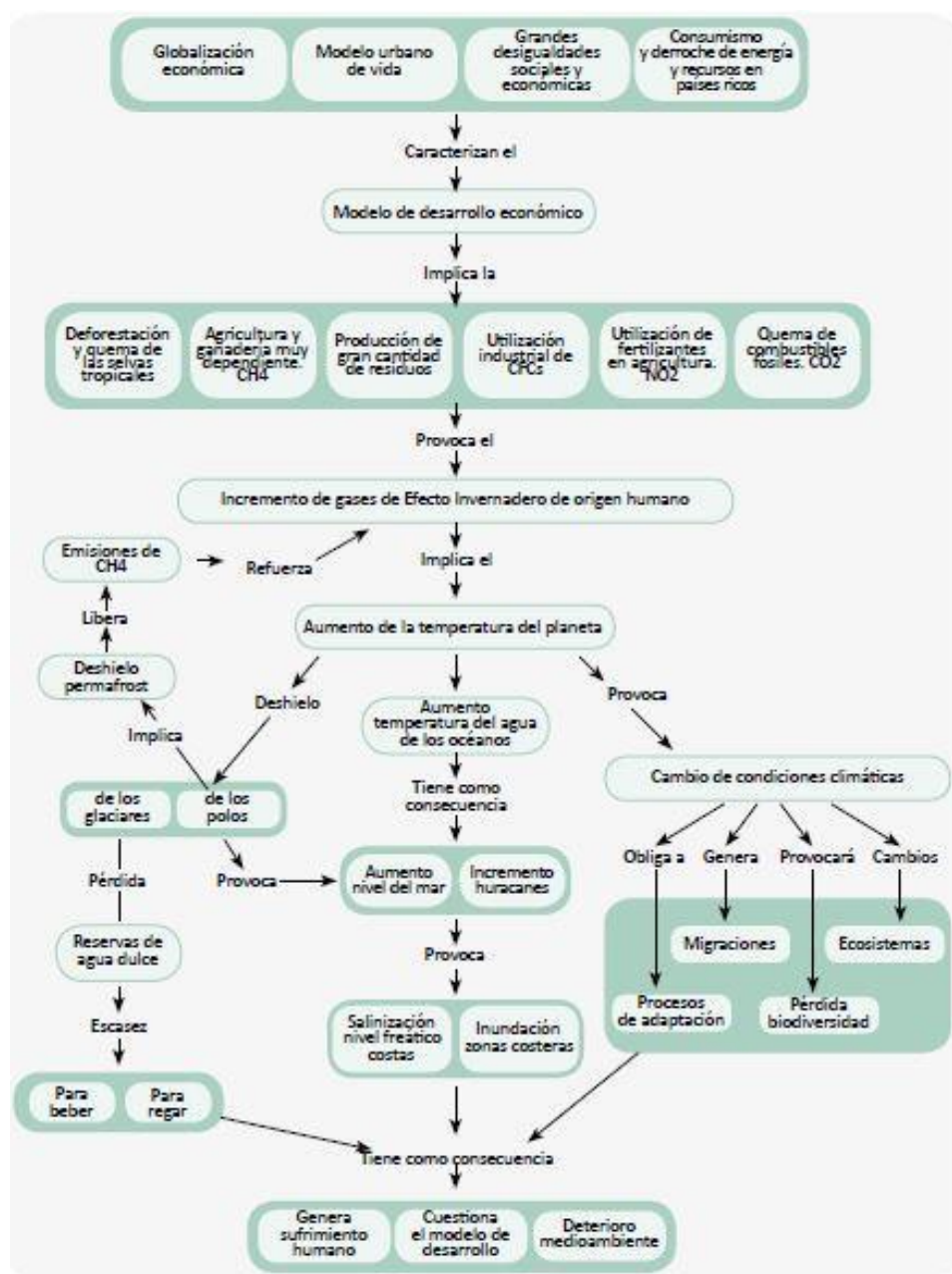
- Educación Ambiental y Cambio Climático, Guías didácticas de Educación Ambiental, desarrollado y publicado por la Consejería de Medio Ambiente de la





Junta de Andalucía, España (FERRERAS, T., et al., 2011) y

- “Frenar el cambio climático. Un reto de todos. Material didáctico de Educación Ambiental”, consistente en una Guía del Educador desarrollado y publicado por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, España (DE LA OSA et al., 2008)



Esquema 2. Esquema global de la unidad educativa y un posible abordaje conceptual del cambio climático

Fuente: Frenar el cambio climático. Un reto de todos. Material didáctico de Educación Ambiental”, Gobierno de Aragón, España

5. METODOLOGÍA

- **Estado de la cuestión: Cambio Climático – Educación Ambiental**

Para establecer el estado de la cuestión, se revisó la literatura existente sobre ambos temas

- **Obtención de noticias sobre cambio climático en la televisión española**

Por medio de una monitorización de todas las cadenas de televisión en España, se obtuvieron los registros audiovisuales de cada noticia, los que fueron seleccionados a partir de la palabra clave “Cambio Climático”. El primer registro se realizó el primer día de la cumbre del clima de las Naciones Unidas efectuada en Cancún, México, a partir de noviembre de 2010. El último registro fue obtenido en el último día de la cumbre de Durban, Sudáfrica, en diciembre de 2011, con lo que se cubrió un período de un año completo de noticias en la televisión española. Se obtuvieron 483 registros audiovisuales, correspondiendo 169 a la cumbre de Cancún, 140 a la cumbre de Durban y 174 al período intercumbres, de enero a noviembre de 2011

- **Protocolo de Registro**

Para definir las principales características de cada noticia, se desarrolló un Protocolo de Registro para piezas audiovisuales, que contiene 74 variables. A cada variable, según su tipo, se le asignaron distintas categorías, con las que se definió exactamente una propiedad específica de la variable en cuestión. Con el fin de ordenar las variables según su tipo, el Protocolo se dividió en diferentes secciones, a saber: Identificación, Análisis del Off, Análisis de Totales (hasta 5), Análisis de Imágenes y Final. El Protocolo se muestra en el Anexo I. (El detalle de su elaboración puede obtenerse de TESO, G., y ÁGUILA, J.C. 2012)

- **Aplicación del Protocolo. Registro de las noticias**

Las variables y sus categorías se trasladaron a una ficha Excel, donde las columnas definen las variables consideradas en el Protocolo (74 columnas) y las filas (483 filas) corresponden cada una a una noticia. Las celdas de la intersección columna/fila contienen en forma desplegable, las categorías asignadas a la variable correspondiente.





Se visionó cada pieza audiovisual (noticia), registrando sus características en la ficha Excel, según variable y categoría. (Para los detalles de la elaboración de las fichas, ver ÁGUILA J.C. y TESO, G., 2012)

- **Obtención y Análisis de Tablas de Frecuencia y Tablas de Contingencia**

En una segunda etapa, la ficha de registro obtenida se trasladó al programa estadístico SPSS, con el que realizó el análisis de contenido, a través de Tablas de Frecuencia y Tablas de Contingencia. En el Anexo II se presenta una muestra de las fichas obtenidas tanto de Excel como de SPSS.

6. ALGUNOS RESULTADOS: El Cambio Climático en la televisión española

- **Cobertura**

En el siguiente gráfico se muestra la cobertura noticiosa del Cambio Climático, según la propiedad de los canales. Los canales públicos de cobertura nacional, alcanzan una cobertura de un 20,4%, equivalente a la cobertura de todos los canales privados en conjunto (20,7%). El resto de los canales, de propiedad de las comunidades autónomas, (cobertura regional), alcanzan un 58,9% de la cobertura total. La cobertura del Cambio Climático en el período considerado, fue principalmente responsabilidad de los canales públicos, llegando casi al 80%.

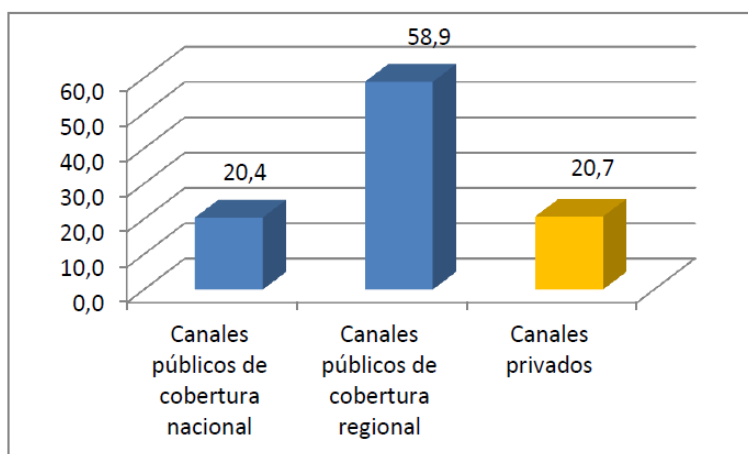


Gráfico 04. Cobertura noticiosa del CC por los diferentes canales, según su propiedad
Fuente: elaboración propia

Esto da una idea de la relevancia de la televisión pública cuando se trata de temas de gran importancia pero que son de menor espectacularidad o de menor interés noticioso para los canales de televisión. Dicho de otra manera, los canales privados no consideran en general al Cambio Climático como un tema de importancia noticiosa.

- **Procedencia**

Se ha definido como “Ajena”, la procedencia externa de las imágenes (y de la noticia), significando con ello que la noticia no ha sido elaborada por el propio canal, el que ha recurrido a Agencias de Noticias como fuente de las mismas. Más de la mitad de las piezas noticiosas corresponden a esta categoría. Por el contrario, cuando es el canal el que elabora la noticia, se ha catalogado como “Propia”. Sólo el 16% de las noticias tienen esta condición y una cuarta parte corresponde a “Propia y Ajena”, lo que significa que el canal ha aportado recursos propios para la construcción de la noticia

En el Gráfico anterior es posible apreciar cómo la procedencia es mayoritariamente Ajena, lo que indica que en este tema, los canales se nutren fundamentalmente de piezas externas. Esto tiene un doble significado, pues indica por una parte, que son las agencias internacionales las que indican qué debe ser considerado como noticia (definen la “Agenda”) y por otra, dan cuenta de la importancia que las televisiones conceden al tema del Cambio Climático.

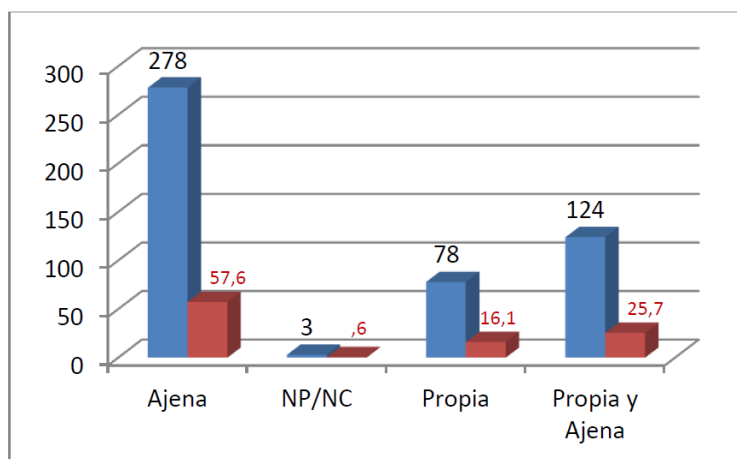


Gráfico 05. Procedencia de las noticias y sus imágenes
Fuente: elaboración propia

Como Vigencia se ha definido la caducidad del material utilizado, considerando que la vigencia es mayor y la caducidad menor si el material utilizado es reciente (actualidad de un evento) y que la vigencia es menor y la caducidad mayor si el material utilizado procede de archivos temporalmente más o menos antiguos.

En este caso, la vigencia muestra que la mayor parte de las noticias se refieren a acontecimientos actuales, siendo menores los porcentajes de noticias en los que se ha recurrido a eventos de archivo, más lejanos en el tiempo.



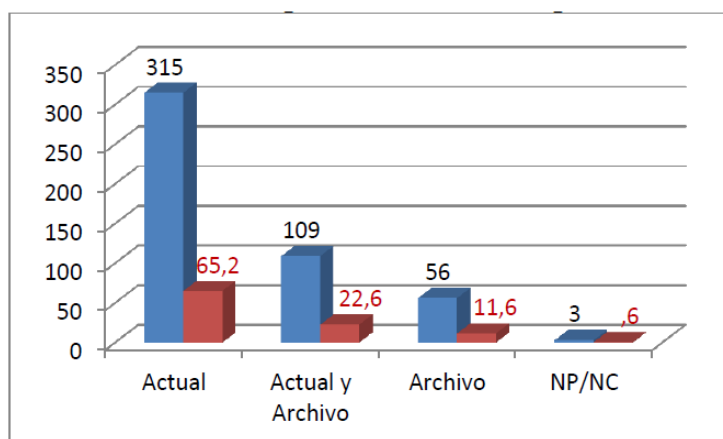


Gráfico 06. Vigencia de noticias e imágenes
Fuente: elaboración propia

• Modo del “Off”²

El “Modo” se refiere a si el Off se presenta en una forma de Aseveración de la noticia o en una forma de Cuestionamiento sobre lo tratado (tema) en la pieza noticiosa y adicionalmente si el Off se presenta en una forma en la que no asevera ni cuestiona (sin especificar cómo)

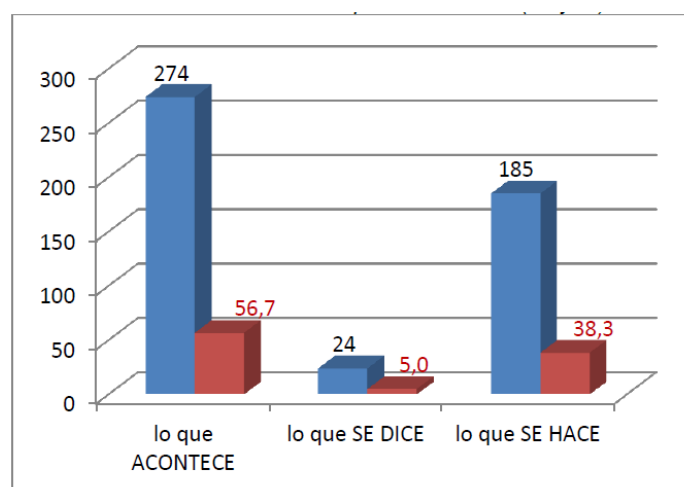


Gráfico 07. Acerca de qué habla el Off (Nº y %)
Fuente: elaboración propia

• Lo que muestran las imágenes

Las imágenes, especialmente las relativas a las cumbres del clima, en general hacen referencia a situaciones de normalidad en el contexto de las actuaciones acerca del cambio climático y en ellas se muestran asambleas, reuniones, personajes, ciudades, etc. Paralelamente, aparecen imágenes de archivo que es posible relacionarlas con el cambio

² El término voz en off se refiere a la técnica de producción donde se retransmite una voz no pronunciada visualmente delante de la cámara.1 La voz en off puede ser de alguien que también aparece en pantalla en otros segmentos (N del A)

climático, pero que no lo retratan, como el humo de chimeneas (aludiendo a la contaminación) o muestran aspectos de la vida salvaje (osos polares) aludiendo a la vulnerabilidad de las especies y a la fragilidad de los ecosistemas. En un porcentaje importante, aparecen imágenes que muestran conflictos (activistas, ecologistas) o temores y peligros, casi siempre representados por desastres naturales (sismos, huracanes, inundaciones, terremotos) o de origen antropogénico (incendios, derrames de petróleo). El siguiente gráfico da cuenta de estas situaciones:

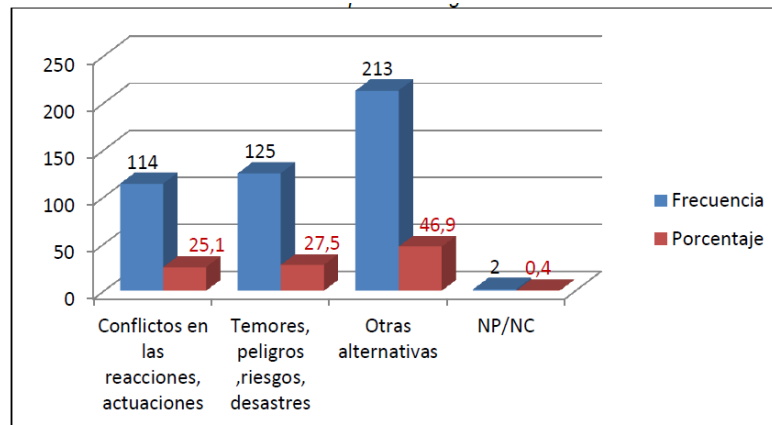


Gráfico 08. Lo que las imágenes muestran
Fuente: elaboración propia

• Los políticos como noticia

El análisis muestra cómo las televisiones privilegian la presencia y la actuación de los políticos por encima de la de científicos, técnicos o ciudadanos, cuando se trata de cambio climático.

Por otra parte, se hace manifiesto el distanciamiento de los políticos de los temas relativos al cambio climático, lo que puede explicar en parte la disminución del interés de los medios televisivos por el tema, lo que se traduce en menor número y duración de las noticias. En el siguiente gráfico se muestra la presencia de Jefes de Estado en las cumbres de Copenhague, México y Cancún.



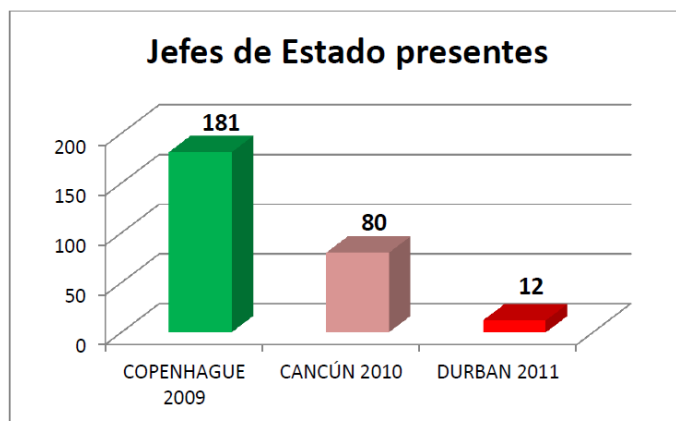


Gráfico 09. Presencia de Jefes de Estado en las cumbres del clima
Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

El Cambio Climático obliga a repensar las estrategias, propuestas y ámbitos prioritarios para la Educación Ambiental

La Educación Ambiental requiere incorporar una dimensión que haga referencia específicamente al cambio climático, a sus actuales y futuros impactos y considerar las numerosas investigaciones científicas que actualmente se están produciendo

Temas clásicos, como la gestión de residuos urbanos o la energía, pueden ser hoy abordados como principales protagonistas de un modelo energético y económico insostenible y depredador, principal causante del cambio climático

Al mismo tiempo, la Educación Ambiental debe utilizar nuevas estrategias de comunicación que hagan más eficaces sus mensajes y su labor

BIBLIOGRAFÍA

- ÁGUILA COGHLAN, J. C (2012). "Similitudes y diferencias entre la cobertura televisiva en España de las cumbres del Cambio Climático. Los casos de Cancún (2010) y de Durban (2011)". Revista Latina de Comunicación Social. Actas – IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – Universidad de La Laguna, diciembre. La Laguna, Tenerife: RLCS
- ÁGUILA C., J.C, Y TESO A. G. (2011), Aplicación del Protocolo de Registro y Análisis de las noticias sobre el Cambio Climático (CC) en los programas informativos diarios en España" Revista Latina de Comunicación Social . Actas – III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – III CILCS – Universidad de La Laguna, diciembre. La Laguna, Tenerife: RLCS

- ACNUR, (2003) “Violencia sexual y por motivos de género en contra de personas refugiadas, retornadas y desplazadas internas. Guía para la prevención y respuesta”, Ginebra: Acnur
- CAMPOS G., V; SERANTES P., A. y VALES V., C. 2010) *Educación ambiental y cambio climático. Respuestas desde la comunicación, educación y participación ambiental*. Documento N° 4, Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia, CEIDA.
- DEUTSCHMANN Christoph (2011). «A pragmatist theory of capitalism», Socio-Economic Review, Oxford Journals, Volume 9, Issue 1, cap. 3, p. 90. London
- DOMÍNGUEZ-GUTIÉRREZ., S. (2006) *Las representaciones sociales en los procesos de comunicación de la ciencia*. Ponencia presentada en el I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad e Innovación, Palacio de Minería, México D.F.
- GONZÁLEZ, E., MALDONADO.A.L. & FIGUEROA, (2012) *Representaciones sociales del Cambio Climático en estudiantes de la Universidad Veracruzana*. Disponible en http://www.peccuv.mx/descargas/pdf/reportes_investigacion/Representaciones%20sociales%20del%20Cambio%20Clim%C3%A1tico.pdf
- IPCC (2007) *Cambio climático: Cuarto informe de evaluación*: Ginebra: Organización Meteorológica Mundial (OMM)
- JODELET, D. (2007) *Imbricaciones entre representaciones sociales e intervención, en Representaciones sociales. Teoría e investigación*, coordinado por Tania Rodríguez y María de Lourdes García. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.pp.191. Disponible en http://www.academia.edu/984196/Representaciones_sociales_teor%C3%ADa_e_investigaci%C3%B3n
- LONERGAN, S., (1998). “*The role of environmental degradation in population displacement*”, Environmental Change and Security Project Report, número 4, 5-15. Victoria, Canada
- MEIRA CARTEA, P.A. (2009). *La sociedad ante el cambio climático: conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española*. Madrid: Fundación Mapfre.





- MORA, M. (2012). La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici, Athenea Digital Nº 2, México: Athenea
- MOSCOVICI, SERGE (1988). "*Notas hacia una descripción de la representación social*", en: Revista Internacional de Psicología Social, vol. 1, núm. 2, enero–junio, pp. 67–118. originalmente publicado en 1988, "*Notes towards a description of social representations*", en European Journal of Social Psychology, vol. 18, pp. 211–250 John Wiley & Sons, Ltd.
- MYERS, N., (2005) "*Environmental refugees: An emergent security issue*", , Praga: Decimotercer Foro Económico
- (NOAA, 2013) NOAA, 2013. *Niveles récord de CO2 ponen a la Tierra en zona de peligro*. Disponible en <http://www.noaa.gov/index.html>
- OCAMPO J.A. , MARTIN, J.(Editores) (2003) "Globalización y Desarrollo, una reflexión desde América Latina y el Caribe". Bogotá, CEPAL, Alfaomega.
- OIM (2008). Migración y Cambio Climático. Nº 31, Organización Internacional para las Migraciones C.P. 71, CH-211, Ginebra 19, Suiza
http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IILCS/061.pdf
- OMM (2012) La región polar del norte de la tierra se derrite a un ritmo sin precedentes. Ginebra: Organización Meteorológica Mundial
Disponible en
http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_972_es.html
- ONU, ODM (2011) Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2011
- ONU (1992) pp. 12 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático Disponible en
http://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf
- ONU(2013). Niveles de CO2 ponen al planeta en zona de peligro. Radionica
Disponible en <http://www.radionica.gov.co/home/articulos/item/3063-niveles-r%C3%A9cord-de-co2-ponen-al-planeta-en-zona-de-peligro>
- PIÑUEL, J.L., TESO, G.(2011) "Los temas de referencia abordados en las noticias de los informativos televisivos en España sobre la cumbre del Cambio Climático en Cancún" Disponible en
http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/304.pdf
- PNUD, (2011) "Crisis: causas, perspectivas y alternativas" Boletín Internacional de Investigación Sindical vol. 3 núm. 1

- REVISTA IIBEROAMERICANA de Ciencia, Tecnología y Sociedad. v.3 n.7 Ciudad Autónoma de Buenos Aires sep. 2006. Disponible en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132006000100010
- SOTILLO, BEATRIZ 2013. La concentración de CO2 marca un récord y agrava los riesgos del cambio climático. Noticias de Álava. Disponible en <http://www.noticiasdealava.com/2013/05/20/sociedad/la-concentracion-de-co2-marca-un-record-y-agrava-los-riesgos-del-cambio-climatico>
- STERN, N., (Ed.) (2006) “Informe Stern: la economía del cambio climático”, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 57.
- SUNKEL, O. (2006) “*En busca del Desarrollo perdido*”. Problemas del Desarrollo. Colección Ideas. Fundación Chile 21. Vol. 7. No.70. Santiago de Chile: Fundación Chile 21
- TESO, G, y ÁGUILA COGHLAN, J.C . “Diseño metodológico para el análisis de la información televisiva en relación al riesgo, incertidumbre y conflicto del cambio climático en los informativos diarios en España”. Revista Latina de Comunicación Social . Actas – III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – III CILCS – Universidad de La Laguna,Tenerife: RLCS. Disponible en http://www.revistalatinacs.org/11SLCS/actas_2011_IIICILCS/061.pdf
- UNESCO (1980) “Voces múltiples, un solo mundo”. Informe Mac Bride. México: Fondo de Cultura Económica
- WARREN, R (2013). Common plants, animals threatened by climate change. Politics Now. Tyndall Centre, London: Nature Climate Change. Disponible en <http://www.latimes.com/news/politics/la-pn-common-plants-animals-threatened-by-climate-change-20130512,0,707585.story>
- WARREN, R. & PRICE, J. (2013). East Anglia inform on “Quantifying the benefit of early climate change mitigation in avoiding biodiversity loss” . London: Nature Climate Change, mayo 2013. Disponible en <http://www.uea.ac.uk/mac/comm/media/press/2013/May/climate-change-warren-common-species>





ANEXOS

ANEXO I. Protocolo de Registro y Análisis Piezas Audiovisuales

Unidad de análisis: piezas informativas y reportajes

Muestra: Informativos en horario "prime time" (mediodía y noche) y programas informativos especiales

I. IDENTIFICACIÓN

- A. Número de caso (de la unidad de análisis)
- B. Año
- C. Mes
- D. Día
- E. Canal (Citar el nombre del canal)
- F. Programa: nombre del informativo o del programa especial
- G. Tipo de programa:
 - 1. Informativo diario de lunes a viernes
 - 2. Informativo diario de fin de semana
 - 3. Programa informativo especial
 - 4. Otro (identificar)
- H. Horario de emisión:
 - 1. Mañana
 - 2. Mediodía
 - 3. (Noche) Prime Time
 - 4. Otro (especificar) _____

II-. RELEVANCIA Y JERARQUIZACIÓN

- I. Duración: minutos: segundos (con relación al programa).
- J. Composición
 - 1. Presentador(a) solo(a)
 - 2. Presentador(a) + colas (imágenes audiovisuales con solo voz en directo del presentador en off)
 - 3. Presentador + pieza elaborada de antemano (contenga o no testimonio pregrabado o declaraciones)
 - 4. Presentador + Conexión (v.g. corresponsal o enviado especial+ colas en ventana)
 - 5. Presentador + Conexión (v.g. corresponsal o enviado especial) + piezas previamente elaboradas, con Totales o no)
 - 6. Presentador + Entrevista
 - 7. Otra (p.e. sólo pieza en off, etc.)

K. Procedencia producción y vigencia (si Consta)

Procedencia	Vigencia		
	Actualidad	Archivo	Mixta
Propia (y consta)	1	2	3
Ajena (y consta)	4	5	6
No Consta	7	8	9

III. CONTENIDO

L. Palabras clave de la unidad de análisis:

Posibles palabras clave, a consignar literalmente y que para ayuda de los analistas podrían ser tales como:

"Cambio climático", "crisis ambiental", "efecto invernadero", "calentamiento global", "riesgo ecológico", "controversias climáticas", "emisiones CO2" (y otras), "conflicto energético", "energías renovables", "incertidumbre climática", "catástrofe natural", "desastre climático", "flujos migratorios", "hambrunas", "desertización", "deforestación", "extinción de especies", "biodiversidad", "sostenibilidad", "agujero de ozono", "construcción bioclimática", "crisis alimentaria", "Factor tiempo", "Meteorología"....

M. Descripción: definir en un máximo de una frase el contenido de la unidad de análisis

N. Anotar la frase de presentación (..... y rótulos temáticos por orden de sucesión)

O. Tema principal: mediante palabras clave (.....)

P. Tema subsidiario 1: ídem

IV. ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN DEL DISCURSO

1. ENUNCIACIÓN

- Primer nivel: Quién habla (pudiendo aludir a otros agentes/sujetos/actores y atribuirles o no un discurso, siendo "aludidos o referidos";

1. Cadena
2. Presentador
3. Corresponsal
4. Enviado especial





- Segundo nivel: Aludidos desde el nivel 1

	Roles sociales							
Conflic.	Period o Inst.	Político o Instit.	Activistas o Inst.	Empresario o Inst.	Cient. Inst.	Ciudadano o Pobl.	Gobierno o Est.	Expert. o Inst.
Víctima	01	02	03	04	05	06	07	08
Testigo	09	10	11	12	13	14	15	16
Inculp,	17	18	19	20	21	22	23	24
Perito.	25	26	27	28	29	30	31	32
Negac.	33	34	35	36	37	38	39	40
Reclam	41	42	43	44	45	46	47	48

- Tercer nivel. Totales y entrevistas

1. Afectados y/ víctimas
2. Testigo
3. Experto - Científico -Técnico
4. Políticos concernidos
5. Inculpadados
6. Activistas
7. Entidades sociales
8. Otros

- Nivel cuatro. Aludidos desde el nivel 3

	Roles sociales							
	Periodi sta o Inst.	Político o Instituc.	Activist a o Instituc	Empresari o o Institución.	Científico o. Instituc	Ciudadano o Población	Gobierno o Estado	Experto o Institución
Víctima	01	02	03	04	05	06	07	08
Testigo	09	10	11	12	13	14	15	16
Inculpadado,	17	18	19	20	21	22	23	24
Perito.	25	26	27	28	29	30	31	32
Negacionista	33	34	35	36	37	38	39	40
Reclamante	41	42	43	44	45	46	47	48

2. TOTALES EN EL DISCURSO

Nº Totales:

Nombre:

Nombre:

V. ELEMENTOS DE CONSTRUCCION DEL DISCURSO

Temas de la Referencia:

Nos planteamos aquí la consignación de categorías para temas sucesivamente aludidos en los discursos del "OFF", de los "TOTALES" y de las "IMÁGENES" mostradas para su percepción por parte de las audiencias, señalando el dígito que corresponda según aquellas categorías temáticas tengan que ver con:

1. Condiciones ambientales (p.e. temperatura, calidad del aire, de la luz, etc.)
2. Acceso o aprovechamiento de recursos naturales (p.e. agua, alimentos, fuentes energéticas, etc.)
3. Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etc.)
4. Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)
5. Desastres derivados de intervenciones humanas sobre el territorio (p.e. sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, agresiones a los ecosistemas, deforestaciones, desertización, etc.)
6. Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales (p.e. migraciones, guerras, devastaciones, etc.)
7. Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)
8. Proyectos y actuaciones –oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)
9. Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etc.)
10. Proyectos y actuaciones de educación medioambiental (p.e. educación para el consumo responsable, para el ahorro energético, tratamiento de residuos, etc.)

Así, en primer lugar se rellenará una tabla para el OFF, otra para los TOTALES y otra para las IMÁGENES, tal como se muestra en las páginas que siguen

OFF. (Primer nivel de la referencia)

Discernir las alternativas más aplicables a las filas de la tabla inferior y señalando las consignaciones de una de las categorías anteriormente especificadas para el emisor del discurso, y en la misma fila para la categoría que corresponda (de 1 a 8 del Segundo nivel) para los aludidos desde el Nivel 1, fijando posteriormente la atención en la forma de decirlo, bien aseverando, o bien cuestionando o bien sin manifestar forma,

*SOBRE la categoría temática (nº:.....) en el Off se oye decir...

- ☐ aseverando
- ☐ cuestionando
- ☐ sin especificar cómo





1	...Algo que DICE	... acerca de lo que SE DICE	01- 48
2		... acerca de lo que ACONTECE	01- 48
3		... acerca de lo que SE HACE	01- 48
4		... (sin especificar acerca de qué)	01- 48
1	...Algo que SE HACE	... (sin especificar acerca de qué)	01- 48
2		... acerca de lo que SE DICE	01- 48
3		... acerca de lo que ACONTECE	01- 48
4		... acerca de lo que SE HACE	01- 48
1	...Algo que OCURRE	... (sin especificar acerca de qué)	01- 48
2		... acerca de lo que SE DICE	01- 48
3		... acerca de lo que SE HACE	01- 48
4		... acerca de lo que ACONTECE	01- 48

TOTALES. (Tercer y Cuarto nivel de la referencia)

Discernir las alternativas más aplicables a las filas de la tabla inferior y señalando las consignaciones de una de las categorías anteriormente especificadas para el declarante (Tercer nivel de la referencia), y en la misma fila para la categoría que corresponda (de 1 a 8 del Cuarto nivel de la referencia) para los aludidos desde el Nivel 3, fijando posteriormente la atención en la manera de posicionarse con sus declaraciones, bien sea mostrando conformidad, o bien enfrentamiento o bien sin comprometer una postura,

Concretamente:

"SOBRE la categoría temática (nº:...) el TOTAL de (Nombre...) Expresa: ...

- ☐ conformidad
- ☐ enfrentamiento
- ☐ sin comprometer postura alguna

Como Emisor			Aludiendo a: (anotar
1 /	...Algo que SE DICE	... acerca de lo que SE DICE	01 ... 48
		.. acerca de lo que ACONTECE	01 ... 48
		... acerca de lo que SE HACE	01 ... 48

1	...Algo que DICE	... acerca de lo que SE DICE	01- 48
2		... acerca de lo que ACONTECE	01- 48
3		... acerca de lo que SE HACE	01- 48
4		... (sin especificar acerca de qué)	01- 48
1	...Algo que SE HACE	... (sin especificar acerca de qué)	01- 48
2		... acerca de lo que SE DICE	01- 48
3		... acerca de lo que ACONTECE	01- 48
4		... acerca de lo que SE HACE	01- 48
1	...Algo que OCURRE	... (sin especificar acerca de qué)	01- 48
2		... acerca de lo que SE DICE	01- 48
3		... acerca de lo que SE HACE	01- 48
4		... acerca de lo que ACONTECE	01- 48

TOTALES. (Tercer y Cuarto nivel de la referencia)

Discernir las alternativas más aplicables a las filas de la tabla inferior y señalando las consignaciones de una de las categorías anteriormente especificadas para el declarante (Tercer nivel de la referencia), y en la misma fila para la categoría que corresponda (de 1 a 8 del Cuarto nivel de la referencia) para los aludidos desde el Nivel 3, fijando posteriormente la atención en la manera de posicionarse con sus declaraciones, bien sea mostrando conformidad, o bien enfrentamiento o bien sin comprometer una postura,

Concretamente:

*SOBRE la categoría temática (nº:....) el TOTAL de (Nombre...) Expresa: ...

- ☐ conformidad
- ☐ enfrentamiento
- ☐ sin comprometer postura alguna

Como Emisor			Aludiendo a: (anotar
1 /	...Algo que SE DICE	... acerca de lo que SE DICE	01 ... 48
		.. acerca de lo que ACONTECE	01 ... 48
		... acerca de lo que SE HACE	01 ... 48





... contradiciendo	01 ... 48
... sin poder identificar	01 ... 48

VI. FINAL: PROPUESTA DE DESENLACE

1. Se plantea solución (cuál.....)
 - i. Sistema Social
 - ii. Sistema de Comunicación
 - iii. Sistema Ecológico
2. Impasse (sin solución)
3. Sin planteamiento de problema

ANEXO II. Muestra de fichas Excel y SPSS

Como muestra de la Ficha Excel que recoge el resultado del registro a través del Protocolo de Registro y Análisis de Piezas Audiovisuales, se adjunta esta visión parcial. La ficha completa contiene las 74 variables (columnas) para los 170 casos (filas), cada una de ellas correspondiente a una noticia acerca de la cumbre de Cancún registrada en vídeo.

De la misma manera, existe una ficha para la cumbre de Durban y otra para todo el periodo Intercumbres, así como una Ficha Excel Consolidada, que reúne en una sola, las tres fichas mencionadas (74 columnas x 483 filas)

Ficha Excel

WV15												
Voz Presentador												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
registro	AÑO	ME	DÍA	CANAL	PROGRAMA	INFORMATIVO	HORARIO	Duración	COMPOSICIÓN	Nº DE TOTALES	PRECEDENCIA	
0001	2010	NOVIEMBRE	29	TELENOVARIO	NOTICIAS MATINA	Diario Lu-Vie	Mañana	0:00:21	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0002	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL SUR	NOTICIAS MATINA	Diario Lu-Vie	Mañana	0:02:03	Presentador + piezas	dos totales	Propia - Actual	
0003	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL SUR	NOTICIAS MATINA	Diario Lu-Vie	Mañana	0:00:49	Presentador + piezas	Un Total	Propia - Actual	
0004	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL 2 ANDALUCÍA	TELENOTICIAS 1	Diario Lu-Vie	Mañana	0:02:44	Presentador + piezas	Cinco totales	Ajena - Actual	
0005	2010	NOVIEMBRE	29	LA SEXTA	LA SEXTA NOTICIAS	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:01:56	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0006	2010	NOVIEMBRE	29	CUATRO	NOTICIAS CUATRO	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:02:16	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0007	2010	NOVIEMBRE	29	ETB 1	GAUR EGUM 1	Diario Lu-Vie	Mañana	0:01:21	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0008	2010	NOVIEMBRE	29	TELENOVARIO	TELENOTICIAS 1	Diario Lu-Vie	Mañana	0:02:32	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0009	2010	NOVIEMBRE	29	ETB 2	TELENOTICIAS 1	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:01:24	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0010	2010	NOVIEMBRE	29	TVE 2 (LA DOX)	LA 2 NOTICIAS	Diario Lu-Vie	Noche	0:02:06	Presentador + piezas	dos totales	Ajena - Actual	
0011	2010	NOVIEMBRE	29	ETB 1	GAUR EGUM 2	Diario Lu-Vie	Mañana	0:01:35	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0012	2010	NOVIEMBRE	29	CUATRO	NOTICIAS CUATRO	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:01:50	Presentador + piezas	Cinco totales	Propia - Ajena - a	
0013	2010	NOVIEMBRE	29	TV 3	TRINVERDE	Diario Lu-Vie	Noche	0:02:14	Presentador + piezas	Un Total	Ajena - Archivo	
0014	2010	NOVIEMBRE	29	TVE	TELENOTICIAS 2	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:02:38	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0015	2010	NOVIEMBRE	29	ETB 2	TELENOTICIAS 2	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:01:32	Presentador + piezas	dos totales	Ajena - Actual	
0016	2010	NOVIEMBRE	29	CNN+	HDI	Diario Lu-Vie	Noche	0:02:40	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0017	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL 2 ANDALUCÍA	LA NOCHE AL DÍA	Diario Lu-Vie	Noche	0:00:40	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0018	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL 2 ANDALUCÍA	LA NOCHE AL DÍA	Diario Lu-Vie	Noche	0:01:47	Presentador + piezas	Cero Totales	Propia - Ajena - a	
0019	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL 2 ANDALUCÍA	LA NOCHE AL DÍA	Diario Lu-Vie	Noche	0:02:01	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Archivo	
0020	2010	NOVIEMBRE	29	TELENOVARIO	TELENOTICIAS MAX	Diario Lu-Vie	Mañana	0:02:11	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0021	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL 2 ANDALUCÍA	SUENOS DIAS AND	Diario Lu-Vie	Noche	0:02:01	Presentador + piezas	Dos Totales	Ajena - Actual	
0022	2010	NOVIEMBRE	29	LA SEXTA	LA SEXTA NOTICIAS	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:03:58	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0023	2010	NOVIEMBRE	29	TELENOVARIO	NOTICIAS 1	Diario Lu-Vie	Mañana	0:00:32	Presentador + colas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0024	2010	NOVIEMBRE	29	TVE 2 (LA DOX)	LA 2 NOTICIAS	Diario Lu-Vie	Noche	0:02:04	Presentador + piezas	Dos Totales	Ajena - Actual	
0025	2010	NOVIEMBRE	29	CUATRO	NOTICIAS CUATRO	Diario Lu-Vie	Mediodía	0:01:40	Presentador + piezas	Cuatro Totales	Propia - Ajena - a	
0026	2010	NOVIEMBRE	29	CNN+	HDI	Diario Lu-Vie	Noche	0:00:40	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0027	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL 2 ANDALUCÍA	LA NOCHE AL DÍA	Diario Lu-Vie	Noche	0:00:40	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0028	2010	NOVIEMBRE	29	CANAL 2 ANDALUCÍA	LA NOCHE AL DÍA	Diario Lu-Vie	Noche	0:02:01	Presentador + piezas	Cero Totales	Ajena - Archivo	
0029	2010	NOVIEMBRE	30	TV 3	5/24 NATIVAL	Diario Lu-Vie	Mañana	0:00:45	Presentador + colas	Cero Totales	Ajena - Actual	
0030	2010	NOVIEMBRE	30	ETB 2	SOIN ON SUINAD	Diario Lu-Vie	Mañana	0:02:47	Presentador + piezas	Un Total	Ajena - Actual	

Ficha SPSS

Igual que para el caso anterior, se presenta una muestra de la Ficha SPSS, utilizada para el análisis estadístico.

SPSS DURBAN COMPLETA [2.2M] [C:\ejemplos_de_datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Vistas Datos Transformar Analizar Estadística directa Gráficos Utilidades Ventanas Ayuda

	REGISTRO	AÑO	MES	DÍA	CANAL	PROGRAMA	INFORMATIVO	HORARIO	DURACIÓN	COMPOSICIÓN	CANTIDAD DE CANTAS
1	0001	2011	NOVIEMBRE	28	TVE 1	TELEDIARIO MATINAL	Diario La-Vie	Mañana	00:00:55	Presentador + piezas	Un Total
2	0002	2011	NOVIEMBRE	28	TV 3	33+MATI	Diario La-Vie	Mañana	00:02:45	Presentador + piezas	Dos Totales
3	0003	2011	NOVIEMBRE	28	TELECINCO	INFORMATIVOS TS 7:00	Diario La-Vie	Mañana	00:00:35	Presentador + cosas	Sin Totales
4	0004	2011	NOVIEMBRE	28	TELEMADRID	TELENOTICIAS MATINAL	Diario La-Vie	Mañana	00:00:27	Presentador + cosas	Sin Totales
5	0005	2011	NOVIEMBRE	28	ANTENA 3	ANTENA 3 NOTICIAS	Diario La-Vie	Mañana	00:00:33	Presentador + cosas	Sin Totales
6	0006	2011	NOVIEMBRE	28	TELECINCO	INFORMATIVOS TS 8:00	Diario La-Vie	Mañana	00:00:31	Presentador + cosas	Sin Totales
7	0007	2011	NOVIEMBRE	28	TV 3	ELS MATINS A TV3	Diario La-Vie	Mañana	00:00:30	Presentador + cosas	Sin Totales
8	0008	2011	NOVIEMBRE	28	ETB 2	EGUN ON EUSKADI	Diario La-Vie	Mañana	00:00:24	Presentador + cosas	Sin Totales
9	0009	2011	NOVIEMBRE	28	CANAL SUR	BUENOS DIAS ANDALUCÍA	Diario La-Vie	Mañana	00:01:53	Presentador + piezas	Un Total
10	0010	2011	NOVIEMBRE	28	CANAL SUR	BUENOS DIAS ANDALUCÍA	Diario La-Vie	Mañana	00:01:21	Reportero + pieza	Un Total
11	0011	2011	NOVIEMBRE	28	TVE 1	LOS DESAYUNOS DE TVE	Diario La-Vie	Mañana	00:00:59	Presentador + piezas	Sin Totales
12	0012	2011	NOVIEMBRE	28	ETB 2	EGUN ON EUSKADI	Diario La-Vie	Mañana	00:01:20	Presentador + entrevista	Un Total
13	0013	2011	NOVIEMBRE	28	ETB 2	EGUN ON EUSKADI	Diario La-Vie	Mañana	00:00:41	Presentador + piezas	Sin Totales
14	0014	2011	NOVIEMBRE	28	TELEMADRID	BUENOS DIAS MADRID	Diario La-Vie	Mañana	00:00:52	Presentador + cosas	Sin Totales
15	0015	2011	NOVIEMBRE	28	CANAL 2 ANDALU	TELENOTICIAS MATINAL	Diario La-Vie	Mañana	00:01:51	Presentador + cosas	Un Total
16	0016	2011	NOVIEMBRE	28	TVE 1	INFORMATIVO XGXA	Diario La-Vie	Mediodía	00:00:36	Presentador + cosas	Sin Totales
17	0017	2011	NOVIEMBRE	28	ETB 1	GAUR EGUN 1	Diario La-Vie	Mediodía	00:01:36	Presentador + cosas	Sin Totales
18	0018	2011	NOVIEMBRE	28	CUATRO	NOTICIAS CUATRO 1	Diario La-Vie	Mediodía	00:00:28	Presentador + cosas	Sin Totales
19	0019	2011	NOVIEMBRE	28	TELEMADRID	TELENOTICIAS MATINAL	Diario La-Vie	Mañana	00:00:28	Presentador + cosas	Sin Totales
20	0020	2011	NOVIEMBRE	28	CANAL 9	NOTICIES 9 1ª EDICIÓN	Diario La-Vie	Mañana	00:00:37	Presentador + cosas	Sin Totales
21	0021	2011	NOVIEMBRE	28	TV3	TELENOTICIAS 1	Diario La-Vie	Mañana	00:00:36	Presentador + cosas	Sin Totales
22	0022	2011	NOVIEMBRE	28	CANAL SUR	CSUR NOTICIAS 1	Diario La-Vie	Mañana	00:01:14	Presentador + cosas	Sin Totales
23	0023	2011	NOVIEMBRE	28	ANTENA 3	NOTICIAS 1	Diario La-Vie	Mañana	00:00:42	Presentador + cosas	Sin Totales
24	0024	2011	NOVIEMBRE	28	ETB 2	TELEBERRI	Diario La-Vie	Mañana	00:01:46	Presentador + cosas	Sin Totales

ANEXO III

Páginas web de consulta

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático >> <http://unfccc.int/>
- Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático IPCC >> <http://www.ipcc.ch/>
- Oficina Española de Cambio Climático >> <http://www.mma.es/occc/>
- IDAE. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía >> <http://www.idae.es>
- CENEAM. Educación y Comunicación frente al Cambio Climático >> http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/educacion_comunicacion/
- Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente >> <http://www.aragon.es>
- Cambio Climático: Actúa con Energía >> <http://www.actuaconenergia.org>
- CeroCO2. Iniciativa para el cuidado del clima >> <http://www.ceroco2.org>
- Acción por el clima >> <http://www.accionporelclima.org>
- Salva el clima >> <http://www.salvaelclima.com>





- La apuesta por el clima >> <http://www.laapuesta.org>
- Renovables 2050 >> <http://energia.greenpeace.es>
- Recursos educacion ambiental, biodiversidad y el uso de las tic
- www.malaga.es/biodiversidad/subidas/archivos/arc_240.pdf
- Fichero de actividades de sensibilización ambiental frente al cambio climático
<http://learningthroughenglish2.wikispaces.com/file/view/Fichero+de+actividades+s+de+sensibilizaci%C3%B3n+ambiental+sobre+cambio+clim%C3%A1tico.pdf>
- Estrategia Andaluza de Educación Ambiental
- http://aulaverde.ujaen.es/files_averde/Estrategia%20Andaluza%20Educaci%C3%B3n%20Ambiental.pdf
- Varios manuales de educación Ambiental
- <http://pinterest.com/lucynieto/educ-ambiental-manuales/>
- NOAA. National Oceanic and Atmospheric Administration. Education resources. Teaching resources <http://www.ncdc.noaa.gov/education-resources>

Environmental education and public sphere

The documentary “In the waters of the the Piracicaba river”

Laura Alves Martirani

Professor from the University of São Paulo, Luiz de Queiroz College of Agriculture, Department of Economics, Administration and Sociology, Video Lab.

Estela Maria de Azevedo Nery Ferreira

Master candidate in the Inter-institutional Applied Ecology Graduate Program of the Center of Nuclear Energy in Agriculture - ESALQ/USP.

ABSTRACT

This work presents a reflection on the documentary “In the waters of the Piracicaba river” which was made as a case study about water issues, management and supply in the region of Piracicaba(SP/Brasil). With 18 interviewees, the material narrates the story of the river degradation and the social mobilization in favor of its conservation, the creation process of one of the first watershed committees of the country and topics related to environmental conservation. This work will also address the development process of this material and its impact on media and interest groups.

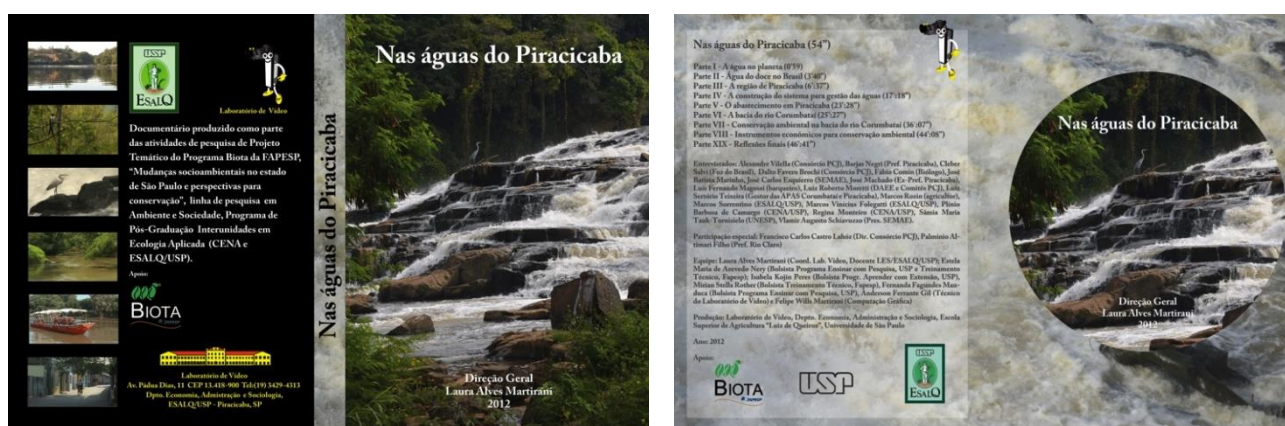
Introduction

The documentary “In the waters of the Piracicaba river” (MARTIRANI, 2012, translated) was developed as part of the activities of a Thematic Project supported by Biota Program of São Paulo Research Foundation (FAPESP) called “*Social and Environmental Changes in the State of São Paulo and Prospects for Conservation*” (2008-2012), which had the participation of professors and researchers from the Inter-institutional Applied Ecology Graduate Program of the Center of Nuclear Energy in Agriculture (**CENA**) and from Luiz de Queiroz College of Agriculture (ESALQ) of the University of São Paulo, Brazil.

The objective of our working group was to create a material that could present, explain and synthesize the main factors that affect the water quality and quantity in our region and the actions for its conservation and, this way, contribute to the environmental education and the exercise of citizenship through the audiovisual communication aids in public sphere.

The documentary was developed in a case study model about the water issues – conservation, management and supply, in the region of Piracicaba (São Paulo/Brazil) so that its type of communication could be applied to environmental education.





Pictures 1 and 2: Cover and back cover of the case of the produced material

The development process involved the recording and edition of 18 interviews with environmental managers, specialists, researchers, public authorities and civil society representatives; it also involved a documentary research (newspapers, movies and videos) and the production of images (capturing, computer animations and maps), of the sound track and the trial of a pilot version with focal groups as the audience.

The documentary was completed with a duration of 54 minutes and structured into nine parts.

Parts I and II present an overview about the water resources and fresh water distribution in the world and in the Brazilian scenario.

Part III deals with the regional historical, emphasizing the Cantareira System construction, which transposes water from the Piracicaba river basin to the water supply system of the metropolitan region of São Paulo, and the regional mobilization process in water defense. It also deals with explanations about the pollution of water bodies and about the Piracicaba river basins – its geographic localization, hydrological structure and water classification according to the *National Environment Council – CONAMA*.

Part IV describes the construction process of a system for the regional water management, emphasizing the creation of the Inter-municipal Consortium of Piracicaba, Capivari and Jundiáí river basins (PCJ Consortium). It also draws the attention to the legislation improvement (national and state politics for water resources), the formation of the Inter-municipal Consortium Committees and the process of implementing the water usage charge, which enabled the construction of sewage treatment plants in many cities of the region that so far have been throwing their waste into water bodies.

Part V presents the Corumbataí river basin, a fountainhead that currently supplies Piracicaba, since the Piracicaba river waters were considered inappropriate for supplying

the population even after their treatment. In part VI, professionals involved with water management talk about the water situation and in part VII they explain the vegetation cover of the Corumbataí river basin and its environmental conservation. Part VIII deals with the economic instruments used for stimulating the environmental conservation actions – propositions for the certification of products and services in the Corumbataí river basin and the payment for ecosystem services, which is already practiced in the region of Extrema, a city of the State of Minas Gerais, where several of the Piracicaba river sources are. At the end, in part IX, it is emphasized the achievements and main reflections focused on the exercise of citizenship, on the environment and on the society.

Global water crisis and the Brazilian culture

The global population growth, the expansion of urban areas, of agriculture and livestock, especially irrigation, and the industrialization increased so much the water demand and its impacts that the world water supply faces a major crisis.

According to Clarke & King (2005, translated), over one billion people worldwide do not have easy access to any safe fresh water supply and over two billion people live without water sanitation. Two out of five Africans do not have access to a fresh water supply and water the transportation is still done, generally, by women who spend more than five hours per day collecting water (CLARKE & KING, 2005, p. 47-49, translated).

Estimates indicate that, in 2050, four billion people, almost half of the world population, will be living in countries that present chronic water shortages.

Brazil is one of the world's richest countries in terms of water resources. It is estimated that the country concentrates around 12 to 16 percent out of the total fresh water volume available for human use in the world. However, this great amount of water, as well as the water sanitation conditions and population density, is not equally distributed in the country. In the North region, where the greatest abundance of surface water in the country is located (around 80%), there is also the lowest population density (5%). In Northeast region there is scarcity, salinization problems with surface water, lack of water sanitation and waterborne diseases. In South and Southeast regions, there is water, but the intense urbanization, the industrialization and the agriculture expansion endanger the quality and overload the water and sewage treatment. The metropolitan region of São Paulo, the most populous of the country and located in the upper Tietê river basin, has a water per capita availability that is considered extremely low: *201 m³ per inhabitant per*





year(DEPRN/DUSM, 2013). The United Nations consider as critical an availability that is lower than 1,500 m³ of water per inhabitant per year.

The Cantareira System, one of the biggest in terms of water collection and storage of the world, was constructed in the 60's and 70's with the aim of supplying the water demand in the metropolitan region of São Paulo. The System diverges and dams 31m³ per second of the river waters that form the Piracicaba river basin and other 2m³ per second of the Juquary river, from the upper Tietê river basin. The System is formed by six great dams in different altitude levels, which are interconnected by 48 km of tunnels and channels and it occupies an area of more than two thousand km². The complex of dams provides 33 thousand liters of water per second for approximately half of São Paulo metropolitan region population, a contingent around 9 million people.

The Cantareira System construction and the transposition of the Piracicaba river basin waters caused an outflow reduction and a pollutant concentration rise that affected the water quality that is provided to the resident population in the region. At the same time, the Piracicaba river basin has already presented environmental degradation signs due to urban, industrialization and agriculture expansion, especially because of the sugarcane cultivation and The National Alcohol Program, which involved an unstructured development process, with increasing land occupation and the eradication of riparian vegetation and vegetation cover. According to John & Marcondes, 90% of the original vegetation in this region does not exist anymore (2010, p.42, translated).

In this context, a mobilization process has started and led to the formation of the Inter-municipal Consortium of Piracicaba, Capivari and Jundiaí river basins (PCJ Consortium). The situation also led to the recognition of the critical situation of river basins in the region by the Government of São Paulo and to the federal and state legislation improvement and, later, to the formation of the Inter-municipal Consortium Committees, according to what was reported in our documentary (MARTIRANI, 2012, translated).

Water resources and the environmental perception of Brazilians

In Brazil, water abundance, because of its tropical climate, caused an unconcerned behavior and a generalized lack of information about questions that involved the distribution, the quality, the consumption, the conservation and the management of this resource in the country. A wasteful behavior and the lack of investments on water use and efficient protection are still predominating.

In a research about the environmental perception with students and residents from Piracicaba, Peres & Martirani (2009, translated) detected lack of specific knowledge about the source of the water that is consumed by the population as well as about its demand and availability, pollution levels, main pollutants, river conditions and public policies.

In general, the population is not aware of questions that involve water supply, its source, the aspects related to the consumption quality and quantity, the environmental conditions in which are the water basins, the environmental impact factors and the ones engaged in environmental conservation for water protection.

In Brazil, according to Rebouças: “what lacks is not the water, but a certain cultural pattern that aggregates the need of fighting against its waste and quality degradation and that takes into account its finite nature and great economic value” (1999, p. 29, translated). The author still affirms that there is a necessity of cultivating a behavior “that aggregates ethics and improves the efficiency of government public performance, of a *latu sensu* organized society and of public and private actions” (1999, p. 31, translated). Rebouças observes that “society participation is important to the development of new values which help individuals and public and private organizations to face social, environmental and development realities, whose transformation is happening quickly” (1999, p. 33, translated).

Several documents, since ECO-92, point to the need of turning media into an environmental mean of communication.

The *Communication, Information, Media and Networking Treaty* developed by the International Forum of NGOs and Social Movements during the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), that took place in Rio de Janeiro in 1992, emphasizes the need of promoting the information and communication access in all levels, so that it is possible to “develop an informed, committed and sustainable society”.

Chapter 40 of Agenda 21– Information for Decision-making – highlights that:





“In sustainable development, everyone is a user and provider of information considered in the broad sense. That includes data, information, appropriately packaged experience and knowledge. The need for information arises at all levels, from that of senior decision makers at the national and international levels to the grass-roots and individual levels” (AGENDA 21, 1992).

The Earth Charter (1992), on the other hand, establishes among its principles:

Uphold the right of everyone to receive clear and timely information on environmental matters and all development plans and activities which are likely to affect them or in which they have an interest. (...) Enhance the role of the mass media in raising awareness of ecological and social challenges.

The Program of Socio-environmental Educommunication (BRAZIL, 2005, translated), whose elaboration process was coordinated by the Department of Environmental Education of the Ministry of Environment (MMA), brought together more than fifty experts from environmental education and communication fields. The Program recommends, apart from the strengthening of the informal and not mediatic processes of educational environmental communication,

“the propagation of environmental education contents by the means of communication (...); the rooting of environmental education with communication field professionals (...) and the perspective of communication in partnership with the media in the construction of public conscience for sustainable development” (BRAZIL, 2005, translated).

Among the principles established by the Program are:

“the principle of the right to communication associated to the other human rights (...); the principle of commitment with democratization and socio-environmental information accessibility (...); the principle of transversality and interaction among several languages and types of media (...); the principle of dialogue and

interactivity (...); the principle of meeting and integrated acting” (BRAZIL, 2005, translated).

Where there is the idea that communicative action should work on network, in an integrated way, “socially mobilizing, acting on the formation of new networks, besides improving the existent ones” (BRAZIL, 2005, translated).

In a general way, the document affirms that the environmental communication should contribute with environmental education and with the formation of citizens that are committed to the socio-environmental sustainability.

On the other hand, it can be observed that the approach of the environmental themes in the media is still insufficient to prepare the society for the environmental challenges that announce and demand great changes in the ways of social life organization (MARTIRANI, 2009, translated). As Enrique Leff said:

The environmental complexity implies the revolution of thought, a change in mentality, a transformation of knowledge and educational practices to build a new kind of knowledge, a new rationality that guides the construction of a sustainable, equal and democratic world (LEFF, 2002, p. 196, translated).

Based on the philosophy of our Graduate Program, which intends to develop interdisciplinary researches, and on our field of study – Communication, Education and Conservation from the line of research “Environment and Society” along with the Video Lab, we proposed to develop a social communication project applied to environmental education in public sphere.

Our intent was to create a narrative that could work and interconnect the various skills involved in the socio-environmental complexity and also involving historical, scientific and experiential knowledge from different actors and sectors. We sought to create an audiovisual narrative inside the scientific supervision and rigor, with the use of research techniques and methods, such as interviews and focal groups in the trial of the pilot version – to be used for education purposes in schools, universities and society in general.

The documentary “In the waters of the Piracicaba river” in public sphere

At the time of its release, in May, 2012, practically all of the main means of communication of the city talked about the documentary: since newspapers (Jornal de Piracicaba, Jornal





Gazeta, A Tribuna Piracicabana), several websites (The news portal “Globo/G1 – Piracicaba e região”, News from ESALQ/USP Campus, News from CENA/USP blog, Educorumbata blog, among others), and even local radio and TV stations (TV Beira Rio; TV USP de Piracicaba, Ondas Livres Municipal and FM Educativa).



Pictures 3 to 6: Articles published on G1 website and in the newspapers Gazeta de Piracicaba, Jornal de Piracicaba and A Tribuna Piracicabana

The media attention could be explained based on J. Galtung and M. Ruge's model from 1965, which proposes twelve criteria for the transformation of facts into news:

- 1) frequency or time of the event (it refers to proximity);
- 2) threshold;
- 3) unambiguity;
- 4) meaningfulness (relevance and cultural proximity);
- 5) consonance (expected and planned events);
- 6) unexpectedness;
- 7) continuity;
- 8) composition;

- 9) reference to elite nations;
- 10) reference to elite people;
- 11) personification (related to the idea of human interest) and
- 12) negativity (emphasis on bad news)

(MARTINO, 2012, p. 37-38, translated).

In our case, we could say that criteria 1, 2, 3 and 4 from Galtung and Ruge's model were crucial for media interest to happen, in addition to confirming the Agenda Setting theory (MARTINO, 2012, translated). The fact that G1 – one of the greatest Brazilian news website – gave great emphasis on the documentary could have been another decisive factor that influenced its positive release.

After the launching ceremony, educational and cultural institutions (The *Social Service of Commerce* – SESC from Piracicaba, Luiz de Queiroz College of Agriculture – ESALQ, University of São Paulo's booth at Rio+20, Legislative Assembly of São Paulo, Cultural Center "*Educomunicamos*", Rotary Club from Piracicaba, among others) showed the documentary as a part of the activities to commemorate the World Environment Day. The television channel from the University of São Paulo in Piracicaba (TV USP) showed the material as part of its programming (USP's Television Specials), repeated its exhibition three times and released the documentary on its YouTube channel¹. The material was also inserted in our blog – Ecorumbata². In addition, the documentary was selected to compose the 4th National Exhibition of Independent Audiovisual Productions – The Green Screen Circuit (CTV, 2012) and it was also distributed to be exhibited in 1,500 places throughout the country. The documentary was also introduced to public school teachers as part of the activities provided in a continuing education meeting promoted by environmental groups from Luiz de Queiroz College of Agriculture (ESALQ) and the Board of Education from Piracicaba.

At the time of its release, 100 copies were produced and donated to the participants and collaborators as well as to university professors and environmental and educational institutions that were present in the launching ceremony or that asked for a copy.

Another seventy copies produced with the support of the Board of Education from Piracicaba and the University of São Paulo's recycling project were distributed to seventy public schools.

¹ Available at: <http://www.youtube.com/watch?v=PPXj8DATIUM>

² Counting measured on March 14, 2013.





In a general way, the material was very well received by the citizens from Piracicaba and the university community (on YouTube, all its 14 evaluations received were positive).

The documentary won second place and received a trophy in the category of Research and Innovation in the Education and Environmental Sensitization agenda focused on Water Conservation from the 6th Edition of *Water Action Award* of the Inter-municipal Consortium of Piracicaba, Capivari and Jundiaí river basins (PCJ Consortium), in 2012. It also became one of the six semifinalists of the category "Education" from the Brazilian National Water Agency Award 2012, receiving a second trophy.

Broadly speaking, we estimate that the documentary will be able to achieve ten thousand viewers.

This calculation considers the audience in public exhibitions which involved our direct participation, such as launching exhibitions (with the presence of 70 people), in the opening of the 4th Regional Congress of Environment in Capão Bonito (200 participants), in the solemn session "Environment Day" at the Legislative Assembly of São Paulo (around 200 participants), school and university exhibitions with the application of questionnaires³ (199 students), in the event "Eye on the Basin: teaching materials of environmental education for Piracicamirim River Basin" (80 teachers and students) and exhibitions at the *Social Service of Commerce – SESC, Rotary Club and at the Educational Cinema and Cultural Center "Educomunicamos"* (around 100 people).

The count of the data also considered reports from people who watched the material as candidates for admission to the Inter-institutional Applied Ecology Graduate Program, participants of the research group on Human Ecology of Luiz de Queiroz College of Agriculture (ESALQ), participants of the Brazilian Green Party meetings in Piracicaba at the time of the municipal elections; professors from Luiz de Queiroz College of Agriculture, Nuclear Energy in Agriculture (**CENA**) and State University of Campinas (Environmental Management undergraduate course in Limeira), among others, as evaluation committees, public prosecutors, journalists and researchers.

Estimates also considered the 1,440 views reached so far (March 16, 2013) on the University of São Paulo's television channel in Piracicaba (418 views) and in the blog *Educorumbatai* (1.022 views) on YouTube. It should be noted that views may involve a single viewer, but also a group, a family or a classroom with forty students.

³ See item below.



Pictures 7 and 8: Views of the documentary on the University of São Paulo's television channel, published on 06/18/2012 and on the blog "Educorumbatal" of Youtube, published on 07/27/2012.

It was also considered the visitors of University of São Paulo's booth at Rio+20 where the documentary was uninterruptedly exhibited during the eleven days the booth was installed; the estimated also considered the three exhibitions on the University of São Paulo's television channel in Piracicaba and the audience that had access to some of the 220 DVDsdonated. Great part of this audience was consisted of teachers that naturally multiply the number of viewers. The estimates also considered the 1,500 DVDs distributed to be exhibited in several places throughout the country and through The Green Screen Circuit.

Educational function and assessment of students

At the end of the production and advertising activities, the target audience (elementary and high school and university students) was assessed through the use of questionnaires.

The assessment process was conducted withthe support of twopartner teachers, who volunteered to showthe materialand applythe questionnaires – a Geography teacher that belonged to the Cooperative-school of Piracicaba (Coopep) and a Chemistry teacher of the Technical School "Fernando Febeliano da Costa" of Paula Souza Education Center.

The stage of the research involving university students was conducted by our research group and included two university groups: one of them consisted of eight viewers that participated of events in which the documentary was exhibited, organized by Luiz de Queiroz Academic Center (CALQ), and another group consisted of 37 students of the course "Multimedia and Communication" at Luiz de Queiroz College of Agriculture – University of São Paulo.

The research assessment involved as a whole: 91 elementary school students, being 9 from the 6th grade, 68 from the 7th grade and 14 from the 8th grade and 40 high school





students from the Cooperative-school of Piracicaba (Coopep); 25 students from the first module of Chemistry Technical Course of the Technical School “Fernando Febeliano da Costa” of Paula Souza Education Center and 45 students from undergraduate courses of Luiz de Queiroz College of Agriculture (ESALQ/USP), adding up to 201 participants (not all the students answered all the questions).

Among the questionnaire respondents, 140 considered the documentary great (70%); 57 considered it good (28%), one considered it regular (1%) and another one considered it bad (1%).

According to the students, “I did not expect to see such a good exhibition about a regional question” (university student, ESALQ/USP); “I found it very interesting, because it talks about The Piracicaba river” (7th grade, Cooperative-school of Piracicaba); “it showed lots of important information that are generally unknown by people and even by the resident population. The video makes everyone aware of the theme and what happened with the Piracicaba river” (Chemistry Technical Course).

Regarding the degree of newness of the themes addressed, most of the people, 66%, told they received lots of new information, 33% affirmed that received information reasonably new and only 1% received no new information.

As expressed by the students of the Cooperative-school of Piracicaba:

“I found it very interesting and it has many things that I didn’t know and now I learned” (7th grade)

and

“I learned so many new things with this documentary, things I had no idea were happening in my city and in the world. Congratulations to those who made it” (High school).

The theme that represented a higher degree of newness to the students that participated of the research was “Water management”, followed by “Environmental conservation in the Corumbataí river basin”, “Water Classification” and “Payment for Ecosystem Services”. The topics that received the lowest scores were: “The water issue on the world stage”; “Fresh water distribution in Brazil” and “The Piracicaba river basin”.

In relation to the motivation, the participants answered the following question: “Do the presented contents motivate you to change any daily practice?”. It was found that 87% of

the respondents answered “yes”, that is, they felt motivated to change some daily practices and 13% answered “no”.

Among those who said “no”, many justified their answer affirming they already practiced pro-environmental actions: “no, because I believe that my behavior towards the water conservation aspect already shows a tendency to respect nature and I believe that some specific changes would complete this picture” (university students - ESAQ/USP) or “I always try to improve my attitude towards a better life for me and the next generations” (university students - ESAQ/USP).

In general, the answers were about reducing consumerism, waste, disposal of pollutants and about making other people aware of the environmental problems. There were also answers about taking care of nature, planting trees, preserving more rivers and river sources and valuing water, for example: *“I won’t waste water for no reason”* (8th grade, Cooperative-school of Piracicaba); *“it makes you want to change the entire world, it is not just me that likes to help our planet, our river”*; *“I will save water and make people aware of the water situation in the world”* (7th grade, Cooperative-school of Piracicaba) and *“always remember that every drop of water that falls from the tap when we open it, and that thank God we still have this privilege, had a whole story and way until it arrived here”* (High school student, Cooperative-school of Piracicaba).

Among the university students, some answers indicated actions related to the research and to the agricultural practice, respectively, such as: *“to study more about the theme”*, and *“It is necessary to think about more sustainable ways of applying agrochemicals”* (university students, ESAQ/USP).

According to the Geography teacher:

“In general, I believe that all age groups liked it, but the high school students had a better capacity of reflecting on the documentary, relating it to aspects of their daily reality, to the political discussion and social participation. Some of these students left the room preplexed, as if they were impressed with everything that was happening there, in the Piracicaba river, right next to their houses. I believe that, even though we had already discussed about similar contents in previous occasions, it is like what was related in the documentary was more real, more truthful than what the teacher had said and, because of this, more powerful”.





The american professors Tichenor, Donohue and Olien, developed the “Knowledge Gap Hypothesis” which describes the existence of a difference in understanding media messages according to the educational level of each individual, that is, “the effect of the news is more linked to the specific capacity of individuals to understand the media message than to the amount of received information itself” (MARTINO, 2009, p. 196-197, translated). This was exactly what we could observe through the reports of the viewers and the assessment research, where the audience of different educational levels presented different types and levels of interest and improvement, for example, candidates for admission to the Inter-institutional Applied Ecology Graduate Program said they watched the documentary to be prepared for the selection test. Also, the adult audience of the city went to the exhibitions at The *Social Service of Commerce – SESC*, at The *House of Friendship of Rotary Club* and at the Cultural Center “*Educomunicamos*” to know more about the Piracicaba river and the city water supply.

Final Considerations

The researches demonstrated **efficiency** in the performance of their educational function and prove the existence of a significant number of viewers reached.

The objective of the work was to contribute to the public information and understanding of the socio-environmental theme. The intention was to explore the environment and society relationships and develop a critical perception that can improve the exercise of citizenship, because the more informed and the better formed the population is, the more conditions it will have to think and act in favor of the collective interests and it will be able to engage and participate in the transformation processes towards sustainability.

Communication, according to Habermas, when free from pressure and when put into practice in public sphere is able to promote communicative rationality that tends towards the common good (SANTOS, 2005, translated).

Although it is an idealization to imagine conditions of communication that are free from pressure (Rudiger, 2011, translated), communication at the university, especially the one that is developed under public support, can at least approach the conditions that Habermas speaks of and work to deepen issues and positions that may favor the public interest.

Society is immersed in a mediatization culture of varied aesthetics stimuli. The scholarly communication also needs to expand its forms of dialogue with society, it cannot be closed

in a universe of its own and, for this to happen, it needs to translate its knowledge to common sense, to be closer to the society.

Boaventura de Souza Santos identifies a situation of paradigm shift for postmodernity, where the paradigm that is about to emerge comes “to relativize the cognitive pretensions of *cognitive-instrumental rationality*” of modernity(2002, p. 103, translated), and sees a redemption or a reconnection of science with society, a *recovery of the sense of responsibility and of its role in the social transformation process* (SANTOS, 2002, translated). Based on these reflections the author defends more democratic and emancipatory knowledge practices:

A scientific revolution that occurs in a society revolutionized by science, the paradigm to emerge from it cannot be just a scientific paradigm (the paradigm of a prudent knowledge), it must also be a social paradigm (the paradigm of a decent life) (SANTOS, 2002, p.74).

The author proposes, in the paradigmatic transition path, the constitution of new knowledge practices through an ecology of *knowledges based on the idea that “knowledge is inter-knowledge”, on the idea of valorization of “knowledge-as-intervention-in-reality [...], not knowledge-as-a-representation-of-reality”* (SANTOS, 2007, p. 70). With that, Boaventura affirms that “the credibility of cognitive construction is measured by the type of intervention in the world that it affords or prevents” and “combines the cognitive with the ethical-political, the ecology of knowledges makes a distinction between analytical objectivity and ethical-political neutrality” (2007, p. 70).

The documentary production, because of its identity with the discursive and argumentative logic of academic production, is an excellent tool for this exercise. It incorporates the aesthetics of the audiovisual and mediatic types of communication and gains credibility when based on a consistent and coherent speech. With the help of social networks, it can also reach a broader segment of society and contribute to the environmental education development in public sphere, as observed in the production and socialization experience of the knowledge through the documentary “In the waters of the Piracicaba river”.

Bibliographic References:

- AGENDA 21 (1992), **Chapter 40 - Information for decision-making**. Available at: <http://www.un.org/earthwatch/about/docs/a21ch40.htm>. Accessed: June 19, 2013.
- CLARKE, R.; KING, J. (2005), O atlas da água. O mapeamento completo do recurso mais precioso do planeta. São Paulo: Publifolha.





- DEPRN/DUSM. Equipe Técnica de Mogi das Cruzes **A quantidade das águas**. Available at: http://www.fundacaofia.com.br/gdusm/quantidade_aguas.htm. Accessed: March16, 2013.
- JOHN, L. & MARCONDES, P. (2010), O valor da água. Primeiros resultados da cobrança nas Bacias PCJ. S.L.: Camirim editorial.
- LEFF, E. (2002), **Epistemologia ambiental**. 2a.ed. São Paulo: Cortez.
- MARTINO, L.M.S. (2009), Teoria da Comunicação. Ideias, conceitos e métodos. Petrópolis, RJ: Vozes.
- MARTIRANI, L.A. (2009), Mídia, Ética e Ambientalismo. In ALMEIDA JR.; ANDRADE, T.N. (orgs.). **Mídia e Ambiente: estudos e ensaios**. São Paulo, Hucitec, p. 62-86.
- _____. (2012), **Nas águas do Piracicaba**. Piracicaba: Laboratório de Vídeo/ESALQ/USP. 54 min. (DVD). Available at: www.youtube.com/watch?v=Z_u3EwrsGOU
- MONTICELI, J.J. & MARTINS, J.P.S. (1993), **A luta pela água**: nas bacias dos rios Piracicaba e Capivari. Capivari: editora EME.
- PERES, I.K.; MARTIRANI, L.A. (2009), **Percepção ambiental e recursos hídricos**. Piracicaba: 17o Simpósio de Iniciação Científica da USP (SIICUSP), Available at: <https://sistemas.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=4942&numeroEdicao=17>. Accessed: September 25, 2011.
- REBOUÇAS, A. (1999), Água doce no mundo e no Brasil. In: REBOUÇAS, A.; BRAGA, B. TUNDISI, J.G. (orgs. & coord. cient.). **Águas doces no Brasil**. Capital ecológico, uso e conservação. 3a.ed. São Paulo: Escrituras Editora, 718 p.
- RUDIGER, F. **As Teorias da Comunicação**. Porto Alegre: Penso, 2011
- SANTOS, A.D. (org.). (2005), Metodologias participativas. Caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais. São Paulo: Peirópolis,.
- SANTOS, B.S. (2002), **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 6a.ed. São Paulo: Cortez,.
- _____. (2007), Beyond Abyssal Thinking: From Global Lines to Ecologies of Knowledges, *Review*, XXX, 1, 45-89.
- THE EARTH CHARTER (1992). Available at: http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_a/img/02_earthcharter.pdf. Accessed: June 19, 2013.

- TRATADO DE COMUNICAÇÃO, INFORMAÇÃO, MEIOS DE COMUNICAÇÃO E REDES (1992). Available at:
<http://www.fea.unicamp.br/docentes/ortega/ealatina/fwde0104.htm>





The tsunami of media.

The environmental risk between reality and representation¹

Davide Borrelli

University of Salento

Mihaela Gavrila

Sapienza University of Rome

Abstract:

Our paper aims to examine:

1. The representation of environmental disaster in the traditional media, with particular attention to Tv as a reservoir of memory and identity;
2. The evolutionary dynamics of the social movements, with particular attention to the transition from commitment based on ideologies (e. g. political participation), to the symbolic dimensions anchored to the quality of life. 3. Which are the communication strategies more coherent with the contemporary imagination, to promote a awareness of our being all players in the sustainable development process.

1. The environmental risk in the media representation²

The fears about environment calls into question a mediological, sociological and psychological point of view, as well as the scientific, economic and political one.

Today the traditional fears arising from disasters of a natural order or of a mixed order (caused by humans and natural factors, that is a natural one, but resulting from degenerative changes in the environment caused by humans), are growing also because of the ubiquitous connectivity of the media, and so they affect increasingly the collective imagination as well as the social behaviours, political practices, and theorizations themselves. These dynamics is changing the patterns of collective participation: ecologist and environmental protests, which originated in the United States in the early Seventies and later spread throughout Europe, mirror the transmigration of the conflicts from the material to the symbolic production.

In this context we present some evidence of national research we did about the representation of natural catastrophes in the media³.

¹ The first paragraph and the third are written by Mihaela Gavrila, while the second section is written by David Borrelli.

² Paragraph edited by Mihaela Gavrila.

Our essay aims to identify the role of the media in the dynamics which generate fear, and to explore which communicative strategies might be used to transform a terrifying and paralyzing hard catastrophic scenario, into a representation of nature based on sustainability and calls for individual responsibility. In other words, a media role that experiences the environment as neither miraculous nor traumatic, but rather as a common good to be cultivated both individually and collectively.

In our opinion, the media use catastrophic narratives as a way for the construction of reality. But it doesn't concern only the environmental processes. The same communicational plot it's repeated copy cut for the difficult or bordering social fact, for the migrations, for all the peripheral and social weakness and sensitive problem (including the crisis).

So, our enquiry aimed to examine some basic dimensions:

1. The representation of environmental disaster in the traditional media, with particular attention cinema and television as a provider of memory and identity;
2. The evolutionary dynamics of the social movements, with particular attention to the transition from commitment and participation based on ideologies (e. g. political participation), to the symbolic dimensions, often anchored to the growing attention for the quality of life. The action of the collective movements takes place in a limbo wherein values and expectations are created, where change has its origin, where the future is being designed and becomes present;
3. Those communication strategies, which are more coherent with the contemporary imagination, to promote a widespread awareness that we all play a part of our being all players in the sustainable development process.

In addition to the various outputs of our research (scientific publications, a glossary of environmental terms, conferences and educational training in the schools and a website), we have made some audiovisual products, including a scenic design for a theatre performance on the catastrophe⁴.

After a first quantitative step we did an analysis of personal experiences of everyday life collected through various interviews, life's stories and focus groups, in order to access the

³ This paper present some results of PRIN (National Interest Research Program) The environmental catastrophes from reality and representation. National coordinator Mihaela Gavrilă, Sapienza University of Rome. The main results were published in Gavrilă (2012).

⁴ One of the products, the Video Art "Apophis. Images from an apocalypse announced" (or. "Apophis. Immagini da una apocalisse annunciata") is available online at <http://www.apophis2036.it/corto.asp>.





the points of view of the players, encouraging them to describe reality with their languages, in order to make clear a more complex subjective vision of the world.

We found some trends of entertainment in the environmental communication:

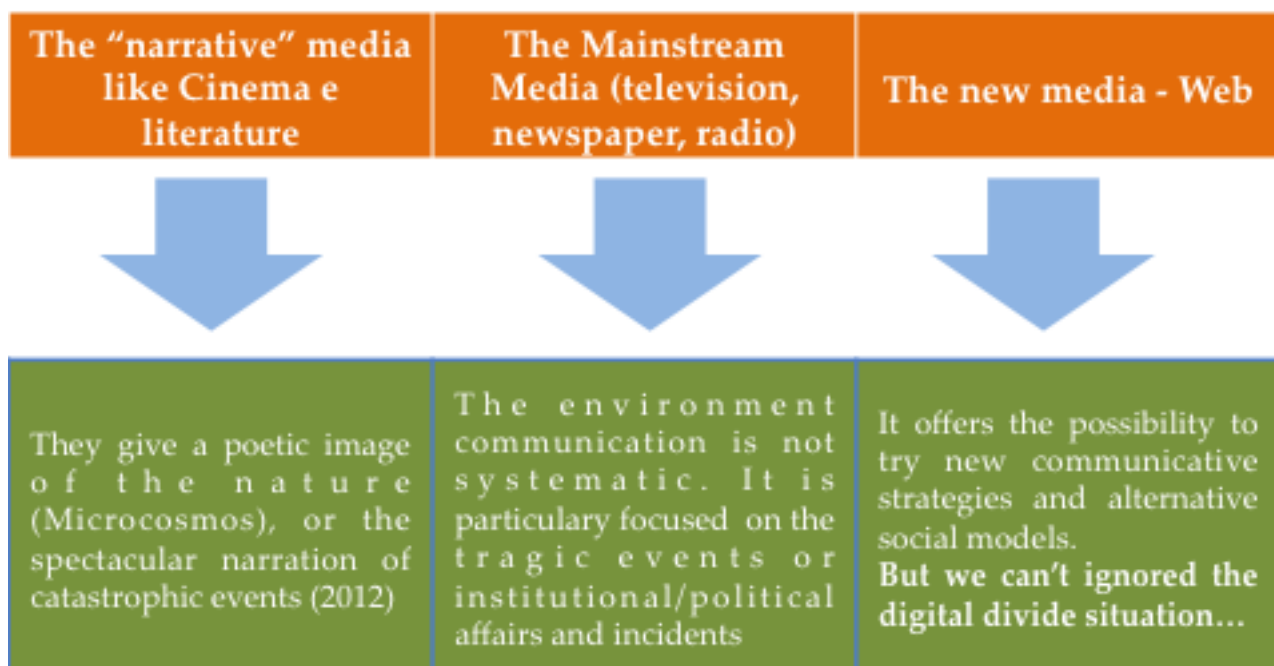
The catastrophic event is due to human responsibility, not to natural disaster

Catastrophic and post-catastrophic stories are increasing in the movie industry (most of all in the USA)

There are a lot of issues taken from the catastrophic imaginary in comics, cartoons, fiction and videogames (the “Anna Politkovskaja” comics, the movies like “The day after tomorrow”, “ICY Age”, AVATAR, Deep Impact, Pandorum, I’m Legend, 2012, etc.)

After this research we can say that exist different ways of communicating the environment.

We found the following different patterns in our study, related to the kind of media:



We are interested particularly to the opinion leaders and children visions. So, we are going beyond catastrophe toward the sustainability, environment and daily life.

The analysis of personal life experiences may give a fundamental contribution to understand the environmental phenomenon. So, we have studied the point of view of children in order to understand the relationship between the collective imagination and the representation of the environment. We organized six focus groups with the lower

secondary school children (eleven and twelve years old, with two groups from each of the selected the geographic areas, Aosta⁵, Rome and Lecce).

This allowed us to engage the children with environmental issues, articulated according to:

1. understand the interest level of understanding of environmental issues;
2. assess the information modalities and construction of the imaginary: memories of TV and radio transmissions, films, books and deepening the understanding of issues relevant to the *hard* imaginary (environment as catastrophe) and *soft* (environment as public wealth, the quality of life, nature, protection, dependent on human behavior);
3. stimulate the memories of certain representations of the environmental problem by means of a film (editing of sections of well-known documentaries);
4. starting from the video produced by the researchers, the activation of a confrontation on the modalities of representation of the environment and the satisfaction of the children (questions concerning the appreciation of films and documentaries, together with their motivations);
5. understanding the expectations of the children with regard to the products of environmental information and education.

The results of the focus indicated an identikit of the new generations as deliverers of a different understanding of the environment. The interviewed children show a clear awareness of the *agenda setting* influence and they seem to recognize the value of the wide capacity of diffusion of the medial message; however, they seem ready to activate personal mobilization behaviors on behalf of the protection of the environment.

In synthesis, the behavior of the children vis-à-vis with the environmental issues is:

- multiple informative sources: an continuum alternation between media information and personal experience;
- aptitude to connect the theoretical concept of the environment to those of contexts and concrete personal experience;
- multiple strategies for the spread of information; all agencies of socialization are aggregated: school, family, mainstream media, new media, etc;
- Environmental knowledge and social desirability: the green self, or, in Castells terms, the green 'I', as form of planned identity.

Children, grown up with the media, in a cultural context characterized by the integration between the old (family, church, school, traditional institutions) and new socialization

⁵ In the Valle D'Aosta focus with the students of junior high schools were integrated with 4 focus groups at the elementary schools.





agencies (first, the media), are ready to answer and to imagine solutions both to moderate environmental risk and to improve the narratives offered by the media. *The young put themselves personally 'in the game' and wish a change of behavior towards the environment and the future from adults.*

Another step of our research has analyzed the point of view of opinion leaders and stakeholders (politicians, institutional representatives, economists, movie directors, television managers and producers, journalists, scientists, communication experts). We had a double objective: firstly, to understand the perception of catastrophe as it is represented by the traditional and innovative media, as well as the real evolution of the problem and its communication; secondly, the perception and impact of new collective movements on changing perspectives and real social practices.

In particular, in consequence of the economic crisis which began in 2008, research has not left out investigation into the new frontiers that have been opened up by the concept of green sustainability. The representation of catastrophe is collocated within a narrative system of the environmental question which looks to the future through the magnifying glass of the past and the present.

The interviews allow us to reestablish several proposals for the future of communication and education on the environment:

- instead of the communication of catastrophe (the problem of security), one begins to substitute proactive, creative and educational communication;
- environmental catastrophe is presented as link between a communication of 'breakage', crisis, on the one hand, and, on the other, an informative and educational perspective;
- in environmental communication it is necessary to keep an equilibrium between the scientific and dissemination mainstream aspects;
- It is also necessary a more decisive and formalized training for the journalists dealing with environmental issues (towards an eco-journalism);
- communication about the environment should not be left entirely in the hands of the new media: through the use of traditional media, and the "community", it is necessary to reach out to the other half of the population that is not yet familiar with digital communication;
- Finally, the environmental issue cuts across the political orientation and media mainstream and new participative media.

The environmental risk communication usually fluctuates between two extreme positions: prefers the catastrophism, denies the risk. The catastrophic option seems a language more appropriate at the time of the loss of rationality and trust: a communication structure

that not contextualizes events, cynically perfect to inhibit rationality and turn away a conscious response and to encourage powerlessness and fear.

In contrast, the management of uncertainty and risk requires clarity and transparency in information, prerequisites for an ecology of communication.

2. The environmental question: between internet and citizen rights⁶

Today the environmental engagement is a privileged indicator of the cultural organizational models by which the society understands itself and imagines its identity in the future. Environmental issues are increasingly becoming the terrain of action of pluri-dimensionally characterized movements: proposal against globalization, claims of third world farmers, Fair Trade consumer groups, but also educational recreational cultural associations put forward their own environmental issues, experimenting with public participation via digital technologies. Internet is changing both the media representation of the environment and the patterns of civic interaction in the society.

Cinema and literature give an esthetic and idyllic picture of nature, or they present destruction and catastrophes. On the other hand, the mainstream media deal with the environment in a non systematic way. They register peaks of coverage only with institutional or unforeseen tragic events. The web, finally, offers the chance of experiencing alternative communicative strategies and social models which, in a certain sense, approach the ideal type of traditional community based on lived experience, trust and a feeling of belonging.

The increasing attention to sources of alternative energy, for example, find a narrative *frame* and an influential metaphor in the imaginary of the web: the *frame* of shared participation legitimates these alternative forms of energy on the symbolic and cultural level, activating civic engagement practices in a context of social forms which are essentially molecular. Here we see a regulatory model of shared living based on the exercise of active, diffused and responsible participation of citizens, as well as the appreciation of the common good and relationships, rather than on the principle of delegation.

In fact, the environmental awareness is related with a renewed sensitivity towards the so-called *commons* the common good, and communal resources. In the work of Elinor Ostrom, the issue of common goods, in which environment and knowledge intersect, is put

⁶ Paragraph edited by Davide Borrelli.





at the centre of consideration: that is to say, the protection of the territory and freedom of access to the media, and in particular, the web.

The same philosophy is expressed by Peter Barnes: the “capitalism 3.0” passes through the *commons*, the common goods which all can use but over which no one has exclusive rights (as, for example, happens in the case of public parks, roads, the air, but also cultural and communicative good). Over and above the technical solutions, the proposals of Barnes (2006) call for a cultural change, a re-evaluation of the collective good which is so essential for human well-being that it needs to be managed autonomously, outside both the market and state.

It is an interesting solution in times of crisis, also from the perspective of a diverse appreciation of cultural and communicative goods, over and above political and economic circumstances. Barnes’ solution to entrust the management of these goods to *ad hoc* Foundation also keeps its persuasive force in the case of the issue of communication and culture understood as common resource. Between state and market, the commons are becoming a true third way which is more resistant to time and economic failure (Benkler, 2006). It is not by chance, in an age dominated by the rhetoric of the net and of the decline of the mass communication, paradoxically there is a reemergence of the need for common sense and means of access to knowledge and shared values. It is a symptom of the crisis and fear of the unknown.

What provokes an anthropological shock in our society of uncertainty is not the vision of a totally controlled world, neither the silent despotism of rationality, but, rather, it is the fear that the network of material dependencies and moral obligation might be ripped apart. In this way everything is turned upside down: what was, for Weber, Adorno and Foucault a scary scenario, the perfection of rationality of control which envisaged an administrative world, is, for the potential victims of the crisis, also the financial crises, a promise. To security, the strong point of the modern State, one contrasts the importance of not being able to know.

While the sustainability of the *commons* is becoming an important priority theme on the international political agenda, the same cannot be said of the *agenda setting* of the media, and, as such, of the way in which the sphere of communication is understood and managed today. A culture of communication interpreting and facing the challenges of environmental sustainability does not yet seem to have been achieved. The sustainability *framework* would require a redefinition of the temporal horizon, for which the media are unprepared. Mass media communication, indeed, still privileges the logic of emergency

and sensationalism at all costs, following an ephemeral temporal horizon of short duration. In this way complex processes which occur over long temporal horizons are presented as singular events (both in the sense of “unique” and “curious”, “extravagant”) which suddenly explode and receive only momentary attention. Information which travels under the form of ‘news’ tends to be de-contextualized, deformed (*novus* in Latin also has the meaning of “unheard, extreme, extraordinary”) and reduced to actuality. So the facts are cut off from any intelligibility, which can function only through a linking of cause and effect over time.

Mario Perniola argued that media communication legitimates a discourse regime in which miracles and traumas alternate each other. These expressive modalities end up by averting the facts “from any rational explanation” (Perniola 2009, p. 15). In the media, Perniola explains, events are treated more as miracles than as the unfolding and realization of utopias; more as traumas than tragedies or catastrophes in which it may be possible to elaborate mourning.

Miracles and traumas in the media make it difficult to confer weight to social reality: the darkening of the effective truth of things, abdication from action and renunciation of any rational project, spontaneity and communicative immediacy, a flattening of the effects of history on the present, these are the most evident consequences of the inability of the communicative institutions to face the environmental risk. In other words, by giving privilege to a miraculous and traumatic discourse, the media would damage our ability to experience reality.

As we observed in our research, the catastrophism of media is not able to mobilize conscious and constant practices of civic engagement, but has instead a function we would define cathartic: first for the people, that in this way is allowed to come back to everyday life as if nothing had happened; but especially for the political governmentalities that often prefer to deal with the extraordinary emergence rather than to promote assiduous policies in environmental information and education as well as in systematic (but usually invisible to the media, like the climate changes for example) safety measures on territory.

So in the media narrative, after the trauma caused by the disaster, the miracle always takes over: they are both (trauma and miracle) strong and anaesthetized sensations, that inhibit any attempt action and rational response. For example the policies enacted after the earthquake in L’Aquila in 2009 a typical result of the catastrophic narrative we talked about.





In other words, the catastrophic option seems the most used language in this time of the loss of rationality and trust: it is a communication structure that don't contextualizes events, and that seem almost designed to inhibit rationality and to encourage powerlessness and fear. The economic crisis too is narrated by media as a natural catastrophe, that is as if we are at the mercy of external forces on which we have not control.

We have said that the media narrative of catastrophe prevents the citizenship from understanding fully the civic and environmental issues and from engaging selves personally in public sphere. Well, in our opinion, digital media could enable a new environmental consciousness, out of the media logic of miracle and trauma.

According to Castells (2009), internet promotes the rise of 'mass self-communication', namely the use of new media for private messages that are able to reach masses. On the one side, it is mass communication because it can potentially reach a global audience. On the other side, it is also self-communication because the production of the message is self-generated (by more or less professional individual users), it is also self-directed (particular addresses) and self-selected (in using Internet sources).

We emphasize an elective affinity, so to speak, that is a cultural relationship between the use of mass self-communication and the growing of the environmental critical consciousness. What is at stake for both is properly the concept of the common goods. In fact, both digital media and environmental engagement entail the consciousness that we live in a common global world.

We would like to linger briefly over the semantics of the term "common". This term is usually used in the sense of "shared", but, on other side, can also mean a banal and ordinary thing. Well, since people is often astonished by a miracle/trauma communication, it is compelled to refer to the common sphere of life (the environment, in this case) as a banal domain, in the sense of something out of its control. Instead, the practice of mass self-communication allows people to experience their chance of intervening directly in the public sphere, and so it increases probably their civic and environmental engagement.

Finally, we could say that in a good practice of media communication the environment, both natural and social, should no longer be seen only as something *in which we are* (that is, something out of us), but should begin to be perceived just as *something that we are* (namely that forms a part of us).

3. Look to the future through the lens of the present⁷

Our research on media texts, expert opinions and points of view of young people have served us, essentially, to open up a new path in environmental communication.

Man participates in the harmony or chaos of the universe and the lessons of the repeated catastrophes, be they real or imaginary, is that the lack of equilibrium in human society affects the peace of nature.

What is the role of the media in the maintenance of this equilibrium, or the exponential increase of disorder and chaos?

The use of extreme narratives of media induce the public to bring symbolic behaviors into play which, on the one hand allows him to express a contrastive attitude towards the forces of nature or society which he cannot control, but, of which he understand the extreme fragility and instability, while, on the other hand, allowing him to experiment with compensatory behaviors not permitted in the real world. That which Edgar Morin theorized with reference to the violence that characterizes mass culture thus occurs: processes of transgression are activated through the experimentation of emotion, fear and moral statutes, without, however, compromising a return to normality.

That's what takes place in cinematographic or literary texts, where the representation of the environment, whenever it goes beyond mere landscaping, tends to be confused with alarm and catastrophe.

A different responsibility is attributed to those working in the media. Policy makers are invited to return to politics its projection in the medium and long-term facing environmental crisis. Lastly, for those who live in the cities, the country, the seas or the mountains, the environment should become part of daily life, so as to avoid the culture of the exception, and thus, awaiting catastrophe.

It is very important to understand which media may be considered strategic in the narration of environmental risk and the diffusion of a more and up to date culture of quality life which considers the symbioses between nature and humanity, and as such, goes beyond the representation of catastrophe. On the opposite side, our research shows that disasters do indeed exist, and have punctuated man's history, his imaginary and his way of narrating it to himself. What are left are the narrations and the representations of narrated time. This is so also because the nature of catastrophes changes over time, as well as the scientific knowledge surrounding them. It is evident: the catastrophe - associated of not to natural

⁷ Paragraph edited by Mihaela Gavrilă





events – has strong cultural connotations. It depends on man: on his presence and his actions.

Here's why we have focused on the perception of people and on the communicative treatment they need in order to prevent natural disaster. This choice calls into question the role and responsibility of the media and journalism, as well as of politics.

In an interview done for our research, Roberto Caracciolo, head of the Department State of the Environment and Environmental Methodologies – ISPRA, offers a reasoned critique of the tendency to privilege the seductive logic of catastrophe. He suggests criticizes both counter information (catastrophic exaggeration) and non-information (those who, even though part of the scientific community, tend to negate environmental emergencies). Environmental information is thus democratic and should contemplate all the dimensions of a correct and complete strategy: from the description of the state of the environment to the risks and solutions, and finally to suggestions for intervention. Not exclusively bad news, but a realistic account which is not, necessarily, catastrophic of reality.

We have to arrive at some sort of convention with the media... Thus, on the one hand we perhaps need to make an effort to create networks of cooperation with the means of information, and, on the other hand, find solid technical-scientific information tools, which, in one way or another, manage to stimulate attention, and, starting from the young obviously, the interest of the citizens.⁸

The environmental communication should make the citizens aware, bringing about processes of empowering people and accompanying culture and change. We would need to intervene on three levels: more understanding of the sciences and the institutions of the “logics” of communication; a different awareness of the media with regard to environmental problems and *good* news, and the setting up of a medium-long term process of education of the citizenry on the critical interpretation of the “logics” of the media and the reading of information concerning the environment. Such a complex process will also cut across the training of new generations. As users of the traditional means of communication, fascinated by the new media and opinion leaders who influence the media socialization of adults, young people could become healthy bearers of cultural elements and sensitivity towards the environment which may be spread throughout the various contexts they frequent: school, the family, groups of peers, etc.

⁸ Interview with Roberto Caracciolo, head of the State Department of the Environment and Environmental Methodology - Ispra

An even more skeptical perspective with regards to the current capability of the media to sustain the process of environmental education is expressed by Fulco Pratesi, honorary President of the WWF, as well as being a privileged research witness. While Roberto Caracciolo underlines the need for a push from below on the part of the public which is much more critical than in the past and which could influence the new agendas of the media, Pratesi does not deny the power of the mainstream media, but he does criticize its ability to distance people, and specifically children, from the real miracle of nature.

The action of the media, from TV to cinema, newspapers and magazines is an important link between the public and the large environmental problems. I have observed that the interest of children with whom I often speak, is limited to that which TV has offered them. For example, when we speak about animals, I remember a transmission which asked a child, in Piazza di Spagna in Rome, which animal he preferred, and he answered: “The wildebeest” This shows how this is tied to numerous TV programs which exclude from true reality⁹.

The problem is the maintenance of the correct balance between everyday life and the contact with nature and the quality of media narratives. TV and traditional media still have the power to sequester, or de-sequester arguments and social issues such as the environmental question.

In particular, audiovisuals encourage a kind of communication that does not aim at segmenting expectations of receivers/users, but at reconnecting to pieces of a theme, at times unnoticed, of symbols and values which make up the citizen's sense of identity. Sending the communicative message through language which is familiar and accessible to all, the audiovisual is shown to be a strategic choice which is well-suited to carry complex communicative messages and to be of great social relevance as in the case of environmental problems. This has emerged from the preadolescent focus groups, quite at home with digital communication while, at the same time affectionate and critical users of the language of the traditional media, even if obtained mostly from the Internet.

The environmental problem is strictly related to the issues of security and the quality of life: in all these problems it is revealed that the action of individuals may have decisive weight on the larger social ecology. Nevertheless, the sense of co-responsibility only takes form across shared mainstream and adequate public policies, to the extent that the individual is

⁹ Interview with Fulco Pratesi, founder and Honorary President of WWF Italy





instilled with a sense of belonging and of his social utility in the construction of the *commons* and of *common sense*

In a society that requires a better quality of life, the environmental themes should not remain niche issues, or, anyway, off limits to the public that does not use or have access to certain media. In the Italian society, where the access to culture and communication is still stratified, the key is to be found in the synergy between language and communicative technologies. Based on a presumed disinterest on the part of the public, some of the interviewees also tend to negate some non-communication choices. Rather, Peppe Ruggiero maintains,

I think there is a distance between the world of journalistic communication and the people... in my opinion people are now more ready to receive information: people want to know why they are tired. There has been silence for too long. People already inform themselves autonomously. On the other hand, the world of communication, following its editorial "logic", thinks that there is no public reservoir ready for information on this subject. This is a determining factor because, unfortunately, journalism and TV follow editorial and commercial "logics"¹⁰.

The media have scarce consideration for the audience: ignorant, amorphous, tired of reacting and de-motivated, the picture of the users as drawn by the editors, tends to remain the same as that of fifty years ago. Realty, however, tends to show the opposite thing.

Editors claim that people are not interested. But this is not true: people are way ahead and need to know and be informed much more [...] the facts demonstrate the opposite: in the cinema theatres (in Rome, but also in Naples) where documentaries on environmental issues have been shown, there has always been a full house! With us the shows have always been full and there has been a desire to discuss afterwards!¹¹

¹⁰ Interview with Peppe Ruggiero, a journalist and writer, who in 2007 achieved with Andrea D'Ambrosio and Esmeralda Calabria Biùtiful cauntri the documentary, which won the Nastro d'Argento 2008 as the best documentary on release

¹¹ Interview with Esmeralda Calabria, director of the documentary Biùtiful cauntri

The public radio and television play an important role in the task of trying out and focusing on new zones of visibility: themes which are usually sequestered by experts (environment, science, etc.) may appear or disappear according to the presence or absence of the TV agenda. All of this without risk of losing one's public, while cultivating a certainty of investing in a pact with the future. Furthermore, this is demonstrated by the successes of initiatives aimed at increasing awareness by successful groups of musicians or public personalities.

The final messages concern the quality of communication, which regards not only journalism, but also the ethical and professional behavior of the scientist, unbound from eventual favorable "contracts" and trained in an honest relationship with the media.

Perhaps the scientist has a language which is not relevant, nor simple and thus there is some difficulty in transmitting knowledge to the journalist, who then, in turn, must transmit it to the public... But then there is also another problem: scientific communication is not always impartial, not authentic, but, who know, "tainted" by sponsorship¹².

Apart from the limited communication between the scientific world and that of communication, the problem we face is that of the education of science to divulge it results through the use of technologies, languages and formats which are accessible to the public at large. This would be one of the ways to avoid the instrumental use of scientific information, to emphasize catastrophe or to debunk any hypothesis concerning environmental risk.

Scientific information in Italy is particularly sporadic in the press and on TV. The situation in the USA is different. The University of Princeton has set up a company in place which introduces scientific videos for dissemination and which it sells the TV networks... There is a lack of information on scientific research, and even more so on climate issues since the approach is often ideological or one of favoring environmental catastrophe: researchers are used to demonstrate that climate change is inevitable and bring about catastrophe... or, in the opposite sense, to argue that there is no climate change or that it is not

¹² Interview with Cosimo Palagiano, deputy dean of the Faculty of Arts and Humanities, University of Rome "La Sapienza, an expert in medical geography





as result of human actions and that we may therefore wait before doing anything. Between these two extremes there is no equilibrium¹³.

The new interpretative key to the interaction between nature-culture and society passes through planning and positive interpretation. Journalists should take their cue from the ever increasing catastrophes, to narrate about a society that experiences its relationship with the environment and others with respect and in harmony, while exploiting natural resources such as the sun and wind. According to Marco Fratoddi, we can only improve.

In my view an environmental journalist would focus on the change towards sustainability. We need to accept the new challenge of complementing the catastrophic approach and the language of catastrophe with a positive language and narrations of what we can expect if we were to go in the direction of a low carbon society. We should point out the advantages to people, which are not only economic, but also moral since the economies that alter the climate most also bear the responsibility of the environmental fall out on poorer countries and those most exposed to climate changes. Thus, communicating new models of consumption based on sobriety and efficiency does not worsen the quality of life. On the contrary!¹⁴

The communication of scientific information about the threats to which the environment is exposed, fulfills an organizing role of knowledge and facilitates the participation of the entire community in prevention and limiting risk. It is at this point that functions and responsibilities of politics enter on the scene. These should identify the objectives of public interest and accompany them with clearly defined actions and adequate investments aimed at exercising its power in the service of society and the safeguarding of the environment. However, as happened in the case of the L'Aquila earthquake, power also reinforces itself by exploiting catastrophes.

The communication of risk generally oscillates between two extreme positions: privileging catastrophe and negating risk; it favors or questions the power that minimizes the risk; it favors or minimizes the power that utilizes the risk. It is hardly ever a communication of normality and reassurance. Or, as the children interviewed in the focus said, *the media exaggerate*.

¹³ Interview with Carlo Carraro, University Professor of Environmental Economics at the University Ca' Foscari of Venice

¹⁴ Interview with Marco Fratoddi

Specialized journalism and environmental communication should intervene to overcome this limit. The catastrophic narration as absolute denial is not capable of narrating the environmental question adequately. Such a narration tells us that there is nothing we can do and leads us to inaction. Such narration takes away our power to intervene in order to change things and inhibit virtuous behaviors since these are presented as useless.

On the contrary, the management of uncertainty and risk requires clarity and transparency of information. These are indispensable conditions for ecology of communication over and above a diverse quality of individual and social life.

It is towards the protection of the quality of life and of everything that surrounds us that we must also interpret environmental catastrophe. Not catastrophe in itself, but is so far as it is an argument which is susceptible to allowing thinking on the new *civic management* and the new global emergencies, including the moral question and social responsibility. A significant responsibility is entrusted to communication. Taking care of the environment, mediating between various social entities, the transmission of cultural inheritance linked to entertainment, being an integral part of the modern social “logics” and of the modalities of use closest to the young, all these represent the principle functions of environmental communication which takes the dynamics of modernity into consideration and manages to efficiently face the emergency by transmitting knowledge on the state of the environment and the practices required for its defense.

Bibliographic References

- BARNES P., *Capitalism 3.0. A Guide to Reclaiming the Commons*, Berrett-Koehler, Berkeley, San Francisco, 2006.
- BARRETT S., *Environment and Statecraft*, Oxford University Press, New York, 2003.
- BECK, U., *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1986.
- BENKLER Y., *The Wealth of Network. How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven, Conn, 2006.
- CAMARERO PURAS C., IGLESIAS C.A., «Disasters2.0. Application of Web 2.0 technologies in emergency situations» in *Proceedings of the 6th International ISCRAM Conference*, Gothenburg, Sweden, 2009.
- CASTELLS M., *Communication Power*, Oxford University Press, Oxford, 2009.
- DAVIS M., *Ecology of Fear. Los Angeles and the Imagination of Disaster*, Metropolitan Books, New York, 1998.





- DAYAN D., KATZ E., *Media Events. The Live Broadcasting of History*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1992.
- DIANI M., DELLA PORTA D., *L'ambientalismo in Italia*, il Mulino, Bologna, 2004.
- DOHERTY B., *Democracy and green political thought*, Routledge, London, 2004.
- DUGLAS M., *Risk Acceptability According to the Social Sciences*, Russell Sage Foundation, New York, 1985.
- DUNLAP R.E., MERTIG A.G., *American Environmentalism*, Taylor and Francis, Philadelphia, 1992.
- FOESSEL M., *Après la fin du monde. Critique de la raison apocalyptique*, Éditions du Seuil, Paris, 2012.
- GAVRILA M., *La crisi della tv. La tv della Crisi. Televisione e Public Service nell'eterna transizione italiana*, FrancoAngeli, Milano, 2010.
- GAVRILA M., *L'onda anomala dei media. Il rischio ambientale tra realtà e rappresentazione*, FrancoAngeli, Milano, 2012.
- GIDDENS A., *The Consequences of Modernity*, Polity Press, Cambridge, 1990.
- KATZ E., LIEBES T., «'No More Peace!' How Disasters, Terror and War have Upstaged Media Events», *International Journal of Communication*, 1, 2007.
- KILBOURNE W., «Sustainable communication and the dominant social paradigm: can they be integrated?» *Marketing Theory*, Vol. 4, n. 3, 187, 2004).
- LIGI G., *Antropologia dei disastri*, Laterza, Roma-Bari, 2009.
- LOMBARDI M., *Rischio ambientale e comunicazione*, FrancoAngeli, Milano, 1997.
- LUHMANN N., *Oekologische Kommunikation. Kann die Moderne Gesellschaft sich auf Oekologische Gefährdungen Einstellen?*, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1986.
- LUHMANN N., *Soziologie des Risikos*, W. de Gruyter, Berlin and New York, 1991.
- LUPTON D. (ed.), *Risk and Sociocultural Theory. New Directions and Perspectives*, Cambridge University Press, New York, 1999.
- MANKOFF J., MATTHEWS D., FUSSELL S.R., JOHNSON M., «Leveraging Social Networks To Motivate Individuals to Reduce their Ecological Footprints» in *Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2007.
- MORCELLINI M. (ed.), *Neogiornalismo. Tra crisi e Rete come cambia il sistema dell'informazione*, Mondadori Università, Firenze, 2011.

- MORCELLINI M. (ed.), *Torri crollanti. Comunicazione, media e nuovi terrorismi dopo l'11 settembre*, FrancoAngeli, Milano, 2002.
- MORIN E. (et al.), *L'homme et l'environnement. Quelle histoire / Les Rendez-vous d'histoire, Blois 2001*, Pleins feux, Nantes, 2002.
- MOSCOVICI S., *De la nature. Pour penser l'écologie*, Éditions Métailié, Paris, 2002.
- OSTROM E., *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, New York, 1990.
- PELLIZZONI L., OSTI L.G., *Sociologia dell'ambiente*, il Mulino, Bologna, 2008.
- PERNIOLA M., *Miracoli e traumi della comunicazione*, Einaudi, Torino, 2009.
- RICHARDSON D., ROOTS C., *The Green Challenge: the Development of Green in Europe*, Routledge, London, 1995.
- RIFKIN J., *The Third Industrial Revolution. How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*, Palgrave Macmillan, New York, 2011.
- ROOTS C., *Environmental Movements. Local, National and Global*, F.C. Publishers, London, 1999.
- SMITH O., «Anthropological research on hazards and disasters», *Annual Review of Anthropology*, 1996.
- TAGLIAPIETRA A. (ed.), *Voltaire, Rousseau, Kant. Sulla Catastrofe. L'illuminismo e la filosofia del disastro*, Bruno Mondadori, Milano, 2004.
- VIRILIO P., *Cybermonde. La politique du pire*, Textuel, Paris, 1996.
- WALTER F., *Catastrophes. Une histoire culturelle (XVI-XXI siècle)*, Éditions du Seuil, Paris, 2008.





Análisis crítico del discurso de la Revista *Aqua Vitae*: Medio social para la educación ambiental en América Latina.

Arama Aurora Colón Peña

Doctora en Comunicación y Paz, (University for Peace) MSc. Medición, Evaluación e investigación Educativas (Universidad del Valle de Guatemala; Magister Scientifcae en Ciencia y Tecnología de Alimentos (INCAP/OPS/OMS, Universidad de San Carlos de Guatemala); y Licenciada en Química (Universidad Autónoma de Santo Domingo). Docente-investigadora de la Universidad de Costa Rica. Consultora Internacional, con publicaciones científicas en sus áreas de formación.

Resumen

Aqua Vitae se creó en el año 2005, como una plataforma editorial multisectorial propositiva con enfoque latinoamericano y sin fines de lucro. Es un medio impreso que dispone de la información en línea <http://www.aquavitae.com> , especializado en el tema de agua y saneamiento ambiental, que focaliza el discurso estimulando la estructuración de propuestas, e informaciones elaboradas de forma racional. De ahí, que el logro de la comunicación de *Aqua Vitae*, no se mida por la producción de artículos, noticias, entrevistas, reportajes, comentarios, reseñas de investigaciones, fotografías, ensayos fotográficos y documentos relacionados con el tema en cuestión; sino por criterios formales concernientes a la producción de otros criterios cualificados en torno al uso del agua, para representantes de gobiernos, congresos, municipalidades, universidades, empresas, sector agrícola, financiero, organismos no gubernamentales, grupos sociales y medios de comunicación.

Este artículo analiza la estrategia semántica discursiva global de la Revista, utilizando el Análisis Crítico del Discurso (ACD), con fundamento en la metodología propuesta por Vergara (2006). Se realiza en un corpus de las perspectivas editoriales de las 17 ediciones publicadas desde el año 2005 al 2012; enmarcadas en sus dos líneas de acción: incentivar la reflexión, y potenciar las responsabilidades que el ser humano debe asumir sobre la formación de ciudadanos conscientes en lo que se refiere a la necesidad de preservar y mantener el agua. Ambas líneas están definidas mediante la publicación en 23 secciones distintas de artículos, ensayos, comentarios, reseñas de investigaciones y otros géneros relacionados y entre los que cada número distribuye los contenidos según su tópico.

Para el análisis discursivo se aplicó una matriz de elaboración propia de la autora, para sustentar el análisis de contenidos, con base en 12 las estrategias semánticas discursivas identificadas en las dos líneas de acción ya mencionadas. En cada uno de los números, se realizó una proyección conforme a estas estrategias identificadas de acuerdo con los *tópicos de texto* más recurrentes en tres niveles discursivos: “qué trata”, “cómo” y “qué habla”, y presentados en conjunto un solo plano: el Plano Significado/texto. Se analiza solo este plano, porque una característica intencional de *Aqua Vitae* es expresar de manera evidente y sin necesidad de inferir, los significados de las palabras del texto.

El discurso de *Aqua Vitae* lo respalda Mexichem¹ en Costa Rica, sin la obligación de coincidir con el agente generador, y con total independencia informativa. Los resultados indican el uso de un discurso directo, porque logra identificar los recursos disponibles en cada realidad en que cubrió informativamente el tema del agua. También, cómo se repartió el discurso en la audiencia, qué segmentos abarcó considerando siempre el manejo de símbolos, con significados particulares, que no solo se concentran en las palabras utilizadas, sino en las imágenes y en el hilo argumental; y en términos del uso de la persuasión, comunicación, valores y actitudes.

Como espacio para la educación ambiental, su enfoque informativo facilita la percepción, identificación y tratamiento de problemas concernientes al manejo y preservación del agua. Para ello, comparte experiencias y mecanismos indispensables para ser usados en la educación ambiental como una fuente informativa y de datos actualizada, dentro de los contextos públicos movilizados culturalmente en los grupos sociales en los 14 países de América Latina en la que circula.

Introducción

Aqua Vitae es el único medio de comunicación latinoamericano especializado en el tema agua y saneamiento ambiental, con formato de revista y publicada en forma impresa en español y portugués. Fue creado en el año 2005 en São Paulo, Brasil; con la Dirección Editorial en San José, Costa Rica; y sin fines de lucro. Tiene como objetivo ser multisectorial, propositivo y con enfoque latinoamericano. Circula en 14 países de la región entre autoridades gubernamentales (presidentes de la República, Vicepresidentes), ministeriales, legislativas, municipales, organizaciones no gubernamentales,

¹ Mexichem es un grupo mexicano de empresas químicas y petroquímicas con una fuerte presencia en el mercado latinoamericano y líder en la producción de cloro, sosa y PVC.





universidades, medios de comunicación, grupos ambientalistas, organismos internacionales, y sectores agrícolas, financieros, empresariales y de la sociedad civil. Por llevar cada vez más al conocimiento público la importancia de la construcción de una nueva relación de los seres humanos con el agua la revista ha sido premiada como una de las mejores iniciativas empresariales de América Latina, con dos premios internacionales: Premio Latinoamericano y del Caribe del Agua otorgado en el año 2007 por el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (Cathalac) en Panamá, y el Premio Aberje al mejor medio de comunicación de Brasil, otorgada por la Asociación Brasileña de Comunicación Empresarial. Ha venido recopilando lo mejor del pensamiento y de la acción de toda la región y del mundo, como parte de su objetivo de ser multisectorial, propositiva y con enfoque latinoamericano, para crear conciencia acerca de la importancia del reto de sensibilizar la gestión del recurso hídrico. Para ello, estableció dos líneas de acción: la primera, incentivar la reflexión, y la segunda; potenciar las responsabilidades que el ser humano debe asumir sobre la formación de ciudadanos conscientes en lo que se refiere a la necesidad de preservar y mantener el agua. Ambas líneas informativas están definidas mediante la publicación de artículos, ensayos, comentarios, reseñas de investigaciones y otros géneros y documentos relacionados con el tema del agua.

Los nuevos desafíos del recurso hídrico en el marco de la Educación Ambiental, han dado como resultado que Aqua Vitae se haya constituido en un referente social distinto, en el que el tema del agua fue el agente utilizado para formar conciencia acerca de la importancia del reto de sensibilizar esta gestión. Lo logra de forma convincente y de modo influyente, por medio de contribuciones, comentarios e interpretaciones, que puedan ser asumidas y elaboradas por las instituciones públicas y privadas en América Latina. Su radio de acción abarca varios tópicos políticamente relevantes sobre el agua, con una línea de informativa orientada al entendimiento, sin dejar de lado el espacio social y contexto cultural en que se genera en la acción comunicativa.

Su poder radica en la expresión de la dinámica discursiva, que propicia la formación de espacios para el establecimiento de relaciones comunicativas. Y por eso es que *Aqua Vitae* funciona como una red para la comunicación de contenidos y tomas de posturas, donde los flujos de información se sintetizan de forma tal, que se condensan en opiniones y criterios en torno a temas específicos relativos al agua. Esta cualidad le otorga la capacidad de reproducirse dominando un lenguaje natural y científico para ajustarse a la

inteligibilidad general del discurso cotidiano. Al respecto, tal como señala Manzano (2005:1), en la práctica, Aqua Vitae como medio de comunicación aplica el término “discurso” tanto en su versión amplia como reducida. Dramatiza su discurso con una estructura capaz de ser asumida y elaborada tanto por las instituciones públicas, privadas como internacionales. Este discurso logra reproducirse con el predominio de un lenguaje natural y científico que se ajusta a la comprensión general del discurso habitual.

Como estrategia se acogen los postulados y las características del Análisis Crítico del Discurso (ACD)², propuesta por Vergara (2006), ya que al igual que el tema del agua, este no se rige por un paradigma dominante; porque su desarrollo ocurre en un entorno complejo y multidisciplinar. Según Wodak (2003), puede “definirse como disciplinas que fundamentalmente se ocupan de analizar, ya sean estas opacas o transparentes, las relaciones de dominación, discriminación, poder y control, tal como se manifiestan a través del lenguaje” (p. 19). El ACD es una teoría y un método que se caracteriza, siguiendo a Van Dijk (2001) y Wodak (2003), por ocuparse de problemas sociales, considerar al discurso como práctica social, ser interdisciplinario y centrarse en las relaciones de poder, dominación y desigualdad, aplicable a todo tipo de contextos. Lo anterior no obsta, para aclarar cualquier confusión conceptual en relación a esta estrategia elegida, ya que es preciso explicar que el Análisis del Discurso no es lo mismo que el Análisis Crítico del Discurso (ACD). El primero se caracteriza por ser una disciplina de la lingüística y basa su análisis en los componentes que forman el texto; en cambio el ACD analiza estos elementos de una forma integral, crítica y denunciante. En palabras de Van Dijk (2002: 19): “El ACD presupone esas relaciones entre discurso y sociedad, pero va más allá de una sociología o psicología social del discurso. En el ACD el enfoque es sobre relaciones de poder, o más bien sobre el abuso de poder o dominación entre grupos sociales”. Aunque por lo general, coexiste una perspectiva muy lingüística, con la elección de esta metodología se pretende un análisis aséptico del discurso de Aqua Vitae.

Objetivo del estudio.

Analizar la estrategia **semántica** discursiva en las *Perspectivas* editoriale.

² El ACD “no se limita a los trabajos que explícitamente se llaman así, sino que también engloba todas las modalidades de investigación crítica que tienen que ver con el uso del lenguaje o con la comunicación, por ejemplo el área de estudio de las relaciones de género, o el estudio crítico de los medios de comunicación”. Van Dijk (2002: 20)





Propósito.

Validar el potencial de este medio en sus dos líneas de acción: la primera, incentivar la reflexión, y la segunda; potenciar las responsabilidades que el ser humano debe asumir sobre la formación de ciudadanos conscientes en lo que se refiere a la necesidad de preservar y mantener el agua.

Corpus

Se seleccionaron 62 contenidos, distribuidos en un total de 17 números (se muestran sus portadas) publicados durante los años de 2005 al 2012; y distribuidos en las siguientes 23 secciones temáticas de la revista: Cultura, Casos, Opinión, Sitios de interés, Legislación, Breves del mundo, Salud, Riego, Economía del agua, Tecnología, Saneamiento es un asunto de cada día, Manos a la obra, Hacer las cosas de una manera diferente, Alto perfil, Ambiente, Informe especial, Avances tecnológicos, Iniciativas, Infográfico, Internacional, Economía y Alto perfil/Entrevista exclusiva y Calendario.

Estrategias semánticas discursivas globales:

Para este estudio, se entenderá como estrategia semántica discursiva global, aquella estrategia que “establecen los significados de fragmentos del discurso o del discurso como un todo que permiten hacer inferencias sobre la base del contexto sociocultural e interaccional específico” (Pilleux 2004:173). Para lograr sus objetivos, las estrategias discursivas globales necesitan de estrategias semánticas. Estas estrategias “son de tipo relacional y constituyen una secuencia de acciones que se ejecutan para el logro de una meta discursiva y que contribuyen a la coherencia local y global del discurso” (Vergara, 2006). De este modo se pretende, comprender y explicar la imagen de sí misma que la revista tiene y proyecta en sus lectores, con el fin de aumentar su poder simbólico como medio especializado.

Las estrategias discursivas identificadas fueron las siguientes:

1. Reflexión
2. Responsabilidad
3. Presentador de la realidad
4. Asumir la formación ciudadana
5. Conciencia de preservación del agua
6. Seguridad alimentaria
7. Defensa del interés público

8. Independencia
9. Transparencia
10. Educación ambiental
11. Tributo al progreso, bienestar, dignidad y salud.

Metodología

En este trabajo se cotejaron las 17 perspectivas editoriales publicadas, con base en los postulados ya expuestos sobre el ACD por Van Dijk (2008), con fundamento en la recurrencia de las 11 estrategias discursivas identificadas y mostradas arriba, con base en elaboración realizada por Potter (1998) cuando identifica las representaciones discursivas a partir de las elementos reconocibles en todo el texto.

Con esto y tras esta selección de las 17 perspectivas editoriales, se cotejaron las construcciones y representaciones de cada una en cada número publicado, para así procurar no destacar quién dijo cada cosa, sino comparar, aproximar, cotejar, descubrir, revelar, distanciar, confrontar o divulgar conexiones que a menudo se encuentran implícitas o explícitas en los discursos. Su propósito es indagar en cada texto para dar con estas manifestaciones que señalan la construcción y potenciales derivaciones de lo que se informa, en términos de representaciones sociales de la realidad, que intervienen de forma complicada. (Potter, 1998)

De acuerdo a lo expuesto y fundamentado, se utiliza la primera etapa de una metodología de investigación propuesta por Vergara (2006) de carácter cualitativa hermenéutica, que está asociada a lo establecido en las dos líneas de acción de *Aqua Vitae* anteriormente citadas. Esta etapa incluye la:

1. Aplicación de la matriz propia para Análisis Crítico del Discurso (ACD), que permita poner en claro los discursos estereotipados por cada una de las perspectivas editoriales analizadas. Esta etapa está basada en las estrategias metodológicas de, entre otros, Van Dijk (2002).
2. Aplicación de la lectura que, desde el ACD, que permita cotejar las diferencias y semejanzas sobre la construcción de cada perspectiva editorial común de acontecimientos y sus consecuencias en términos de representación social de la realidad.





Se aplicó una matriz de elaboración propia de la autora, para sustentar la primera parte del análisis de los contenidos, con base en las estrategias semánticas discursivas identificadas en las dos líneas de acción que fundamentan el discurso de Aqua Vitae. Se tomaron las perspectivas editoriales de la totalidad de las ediciones publicadas, en relación con los contenidos distribuidas en las 23 secciones que presenta la revista; y entre las que cada número distribuye los contenidos según su tópico. En cada uno de los números, se realizó una proyección conforme a las estrategias semánticas discursivas ya mencionadas, de acuerdo con - los *tópicos de texto* (Van Dijk, 2008) más recurrentes.

Con ello, se pretende comprender como Aqua Vitae ejecuta las representaciones en relación al discurso del agua con el contexto intercultural. Se proyecta, solo en una de las categorías propuesta por Vergara (2006) y estipuladas por Van Dijk, (2008), en el Plano Formal/texto-contexto. Se localizan los significados locales analizando los discursos mediante el significado de las palabras, y presentado en conjunto un solo plano: el Plano Significado/texto. (Vergara 2006). Se analiza solo este plano, porque una característica intencional de Aqua Vitae, es expresar de manera evidente sin necesidad de inferir los significados de las palabras del texto. Por lo tanto, la intencionalidad está presente con evidencia en el texto analizado.

En el **Plano Significado/texto**, se encuentran se encuentran los significados globales y las *variables o los tópicos del texto* a los que se hace referencia en los contenidos; y que se presentan resumidos en tres ejes: “qué trata”, de “qué habla” y “cómo” éstos se emiten en la perspectiva editorial. Aunque en teoría, por lo general estos tres ejes no son identificables con tanta facilidad y por lo que deben ser inferidos del propio discurso o asignados a él; en el caso de Aqua Vitae si son reconocibles con mucha evidencia. Este hecho, le otorga el poder de que la información publicada sea recordada de mejor forma, organizando la manera en que se representan los acontecimientos en las memorias personales y colectivas y su correlación tiempo/espacio.

Por otra parte, en el nivel de los significados locales de carácter explícito o directo, se presentan informaciones que se encuentran expresadas con claridad en las palabras del texto, que son muy evidentes. Tanto, que la memoria a largo plazo permite almacenar los conocimientos y las opiniones sobre lo vivido, por medio de representaciones mentales asentadas y sobre las que se apoya el conocimiento de la realidad, apoyados en cuestiones históricas, políticas, económicas y sociales que confirman el vínculo entre el

discurso y la cultura (Van Dijk, 2008).

Esto permite observar qué o cuál estrategia semántica es la más utilizada por *Aqua Vitae* en determinadas informaciones, ya que dichas elecciones estilísticas también conllevan implicaciones ideológicas que pueden dar a entender la opinión del periodista y del medio de comunicación en general, sobre el acontecimiento. (Vergara 2006).

Resultados

Para analizar el discurso de *Aqua Vitae* por medio del Análisis Crítico, fue necesario identificarlo primero, para plantearse cómo enfrentarse a su objetivo: asumir una postura con el fin de descubrir, y, al mismo tiempo, “desafiar” una posición frente al discurso opuesto. Así, en lugar de centrarse en la disciplina y sus teorías o paradigmas el análisis crítico lo hace sobre un problema. Por ello *Aqua Vitae* se muestra en un rol protagónico, como un sujeto que realiza acciones y provoca reacciones, orientadas por un “problema”, porque su análisis, su descripción de un fenómeno como la formulación de una teoría, juegan un rol en la medida que permita una mejor comprensión crítica de la problemática del agua que en este caso. Su fin último no es puramente científico, sino también político y social, es decir, una metodología de análisis que incide en la toma de decisiones, con tendencia al “cambio”. (Silva, 2002: 4).

Por ello la metodología del ACD seleccionada, permite enmarcar las diferentes realidades humanas en América Latina en cada una de estrategias semánticas discursivas que se muestran en la Tabla N0. 1 con los resultados de la recurrencia y en la Tabla N0. 2 se muestran los textos seleccionados para el análisis en los niveles temáticos “qué trata”, “qué habla” y “cómo”.

Se presenta la matriz de texto construida para el análisis de la recurrencia de las estrategias semánticas identificadas en los textos.





Tabla N^o. 1
Estrategias semánticas discursivas globales

Estrategias semánticas discursivas globales	Nivel temático	Recurrencia
“qué trata”, “qué habla” “cómo” (éstos se emiten en la perspectiva editorial).		
1. Reflexión		17
2. Responsabilidad		17
3. Presentador de la realidad		17
4. Asumir la formación ciudadana		15
5. Conciencia de preservación del agua		17
6. Seguridad alimentaria		14
7. Defensa del interés público		17
8. Independencia		17
9. Transformación y renovación		15
10. Enfoque multisectorial		15
11. Educación ambiental		16
12. Otras formas		14

¿Quiénes están tras el discurso? ¿A quiénes va dirigido?

El discurso de Aqua Vitae lo defiende públicamente una institución: el grupo Mexichem. Pero no tiene la obligación de coincidir con el agente que lo genera. En ocasiones, la distancia en varias dimensiones existió, en diferentes niveles, pero no incidió en la independencia informativa de Aqua Vitae como medio. Las altas recurrencias de las estrategias semánticas discursivas, y el uso permanente de las comillas en casi todos los textos, muestra que se utiliza un discurso directo, que le facilita a la revista como medio de comunicación, la posibilidad de identificar los recursos disponibles en cada realidad presentada en que cubrió informativamente el tema del agua. Además, de cómo se repartió el discurso en la audiencia, qué segmentos abarcó considerando siempre el manejo de múltiples símbolos, con significados muy particulares. Esto, porque su poder de persuasión **no solo se concentra en las palabras que se utilizan, sino en las imágenes y el hilo argumental**; triada fundamental en los discursos. La argumentación a la que Aqua Vitae recurre con mayor frecuencia, presenta una amplia variedad de posibilidades. Aquí veremos someramente cuatro: uso de la persuasión, valores y actitudes, comunicación, y componentes que rodean a su discurso.

Uso de la persuasión

Como emisor, Aqua Vitae se vale de varios recursos, principalmente las entrevistas a personajes con atributos positivos en la problemática del agua, que dan a conocer sus aportes, y su característica propia al mensaje del medio, expertos (que dan una imagen

de objetividad y conocimiento) o un semejante (que intenta representar al receptor o la imagen a la que el receptor desearía parecerse).

El receptor de Aqua Vitae no es cuidadosamente estudiado ni escogido. Y no lo es, porque su mensaje persuasivo del mismo modo que su discurso, va dirigido a cualquiera que esté involucrado con la problemática del agua. Expone con claridad cómo los problemas que las personas presentan y expresan como los más urgentes relativos a la al agua, presentan dos dificultades: no habituales en los medios de comunicación, y las estadísticas públicas no están siempre disponibles.

Las técnicas de persuasión de Aqua Vitae podrían nacer del estímulo de la “agenda setting”³, basados en la denominación AIDA de Barranco (2003): llamar la Atención, despertar el Interés, generar Deseo y **mover a la Acción**, aspecto en que radican los principios de la revista. Con el fin de apoyar estos efectos persuasivos se realizaron cinco debates: “Agua: un desafío multisectorial”; “Uso eficiente de los recursos hídricos para los tres grandes usuarios (seres humanos, agricultura e industria)”; “Agua, saneamiento y salud pública en Brasil”; “Saneamiento básico: desafíos y tendencias legales” y “Agua e instituciones financieras: gestión de riesgos y financiamiento”. Pero, tenían el propósito de modificar la conducta de las personas, en forma individual o grupal en dos ejes centrales: el cambio en sus conductas, cogniciones (acción racional) y emociones (acción afectiva). Así, el análisis del discurso permite distinguir esos dos ejes, que encajan ineludiblemente con las dos líneas discursivas de la revista mencionadas en el parágrafo anterior. Y también encajan, porque permiten potenciar las responsabilidades que el ser humano debe asumir sobre la formación de ciudadanos conscientes en lo que se refiere a la necesidad de preservar el agua. Con todo, porque ambas líneas de acción afectan a elementos conductuales, cognitivos y afectivos muy particulares y delimitados, fáciles de identificar y prever en el discurso. Esta orientación quedó expuesta con la participación de Aqua vitae en dos importantes encuentros mundiales celebrados durante el año 2009, que siguieron esta senda: la Cumbre de la ONU sobre el Cambio Climático en Copenhague, Dinamarca y la Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria en Roma, Italia.

El resultado logrado hasta hoy por Aqua Vitae, ha sido producto de su labor en lo local y en lo individual. Lo ha realizado poniendo a disposición las informaciones necesarias para

³ La teoría de la agenda /setting plantea que los medios de comunicación escogen los temas sobre los que se habla y se discute, así como su importancia, su orden y la manera de transmitirlos.





el fortalecimiento de las resoluciones humanas, que consideraba indispensables para seguir cambiando y construyendo realidades. Esta forma de persuasión, es la que le ha permitido afianzarse como una plataforma plural, multisectorial y abierta, con su renovado esfuerzo por compartir con sus lectores las realidades y aspiraciones de diferentes sectores, para incidir sobre importantes fuentes de socialización relacionadas con su quehacer, como lo es la comunicación grupal a largo plazo, la cultura latinoamericana y la educación ambiental. De esta forma, es que conformó como un proceso socializador, acompañado de la formación de esos valores. Todo, sin obviar algunos puntos de vista que concordantes o no, forman parte del mismo compromiso humanitario, destinado a mejorar las condiciones del sector agua y del saneamiento en el mundo y en particular en la región Latinoamérica.

Valores y actitudes

La persuasión es una herramienta que permite reforzar valores o cargar de valor aspectos que antes carecían de él, porque son elementos estandarizados y duraderos para moldear la conducta. Los valores representan la importancia que poseen unos objetos, unos hechos o unas formas de comportarse (Briñol; De la Corte, Becerra (2001).

Por lo anterior, el discurso utilizado por Aqua Vitae le permite persuadir en la creación y formación de valores del recurso hídrico, porque los mismos se forman a través del aprendizaje, especialmente durante el proceso de socialización y por medio de su experiencia social. Y lo logra con evidentes repercusiones formativas y educativas, ante la creciente globalización propiciada por los medios tecnológicos de información y comunicación y la creciente importancia del conocimiento en el tema del agua, como fuente de productividad económica. Con todo, porque posibilita el establecimiento de las prioridades en las actitudes y en los comportamientos necesarios para aportar criterio en la toma de decisiones.

Por su rol en la educación ambiental y por los valores que potencia, Aqua Vitae se concibe como un proyecto educativo válido, que amplía oportunidades de participación y que permite valorar la intención que sustenta sus dos líneas de acción; y que constituyen el eje central de las narraciones de los textos.

El discurso del agua no está desligado de los componentes afectivo, cognitivo y comportamental, porque el tema del agua es de interés, para la subsistencia de todos los seres humanos y por eso, constituyen un cuerpo coherente. Si fuera factible algún

desequilibrio entre ellos y el tema del agua, la persona estaría solucionando el conflicto interno tratando de realizar ajustes, para así lograr de nuevo el equilibrio. Aqua Vitae logra articular un discurso que no es esquiva el surgimiento de este tipo de conflictos, y no lo hace porque está consciente de la complejidad del sistema de valores. Esto, porque ciertos valores instan a ejecutar unas conductas y otros valores se dirigen en direcciones diferentes que suelen ser incompatibles con las primeras en algunas ocasiones. Aquí, es el sistema de valores en relación al recurso hídrico, el que resuelve, porque se organiza como una jerarquía, donde unos son prioritarios frente a otros. Este hecho, es un claro indicador de cómo los valores respecto al uso y manejo del agua, constituyen parte de la identidad del medio como tal, porque le permiten percibir coincidencias y divergencias entre las personas y de los grupos, que son iguales o diferentes porque poseen sistemas de valores similares o discrepantes, respectivamente.

La comunicación en Aqua Vitae se hace viable para compartir la identidad, los valores, las actitudes, la misión común por la que la revista mantiene su visión propositiva. Y la mantiene, porque por medio de la comunicación logra cumplir varias funciones: mantiene su estructura, permite conocerla y compartirla, es la encargada de hacer llegar la información (datos e interpretaciones) a los lectores y la utiliza como vía de conocimiento mutuo, ya que la insta de forma ordenada y estructurada en un compuesto con sentido que llamamos discurso. Y lo hace, analizando el discurso que se realiza por medio de las entrevistas a líderes internacionales políticos o intelectuales, sobre su visión del agua. Por ello, en el marco de los acuerdos de gobiernos y entidades internacionales en las que la revista ha expuesto sus líneas de acción en distintos foros y conferencias, fue posible obtener información sobre los valores que definen su identidad como medio especializado que ganó terreno en Latinoamérica, primera potencia hídrica del mundo; y por ende la primera potencia en acceso, distribución, calidad, educación y nueva cultura.

Como medio se esfuerza llevar la información más actualizada; para propiciar la transformación y la sensibilización mediante la persuasión y el convencimiento, desde tresángulos. El primero es la divulgación y apoyo a las acciones concretas en el marco de la Resolución de la Organización de Naciones Unidas (ONU) que declaró el agua y el saneamiento como un derecho humano fundamental, el segundo; la Resolución de la Corte Suprema de Justicia Argentina que aplicó una pieza jurídica para garantizar agua y





saneamiento a los pobladores de la cuenca más contaminada de ese país. Y el tercero y último, fue la actividad llamada: “*Artistas vuelven sus miradas a los recursos hídricos*”, y en Brasil, el concurso de pintura que denominó: “*Agua: Presente y Futuro*”. El mismo fue la inspiración artística para 400 estudiantes de escuelas públicas de riesgo social de las ciudades brasileñas de Joinville (SC), Cabo de Santo Agostinho (PE), Sumaré (SP) y Sao Paulo. Estos niños y adolescentes brasileños, con edades entre 10 y 17 años tuvieron la oportunidad de cambiar la ociosidad de las calles por arte-educación enfocada en el tema del agua, dos veces por semana, durante diez meses y fuera del horario regular de aulas. Pero, estos resultados demuestran que Aqua Vitae acciona a la par de un concepto de educación, alrededor de aspectos que determinaban que no solo comunicando una información actualizada se propiciaba esa transformación que perseguía. Era indispensable identificarla y correlacionarla con estos resultados. Y lo era, porque se evidenciaba que el poder de persuasión del medio educaba y no solo informaba. Por ello, se identificó que la ejecutaba desde su visión propositiva y multisectorial con una concepción de educación provista de una actividad espiritual, de una concepción de la vida y del mundo que repercutiera sobre la conducta del grupo social, siendo la de Mora Mesén, la que más se ajustaba a los resultados obtenidos y que la define como:

“La educación no es solamente un mero instrumento de socialización, o la entrada a una capacitación funcional al sistema productivo, sino que en esencia es un acto político. Si bien es cierto que las instituciones de educación formal introducen a los estudiantes dentro de las relaciones sociales establecidas y están condicionadas en gran medida por las necesidades de un determinado sistema de producción, de esto no se implica que deban ser de por sí totalmente funcionales a la estructura social”.

(Mora Mesén, 2011:1)

En el marco del concepto anterior, se muestra que la persuasión denotada en las altas recurrencias de los textos en las 11 estrategias discursivas elegidas, no se ejerce directamente sobre los valores. Es decir, no puede plantearse modificar el sistema de valores de las personas o los grupos, puesto que son elementos muy resistentes al cambio.; y organizan el discurso para definir el contenido, la estructura y el marco expresivo indispensable para que las personas pueden aprehenderse de su propio

sistema de valores, con las correspondientes modificaciones cognitivas y afectivas que les sean más fáciles para que se produzca un cambio en su conducta.

En la medida en que un medio especializado como Aqua Vitae, tiene la posibilidad de ir recibiendo información coherente sobre su entorno en relación al agua, es más sencillo modificar y dar forma a sus valores, a su ideología y a sus actitudes. Es decir, a todo lo que le facilite explicar las razones por las que las personas toman las decisiones que toman respecto al uso y manejo del agua, y por qué surgen distintos comportamientos.

El sistema de valores coadyuva en el juzgamiento de los acontecimientos que ocurren del entorno, y por tanto, sobre los responsables de esos acontecimientos, lo que conduce a que las personas decidan la credibilidad de las fuentes en función de su propia ideología. Esta selección de fuentes de comunicación genera mayor intensidad en el sistema de valores, en las actitudes y percepciones, afianzando lazos de identidad con el resto de las personas que también deciden seleccionar esas fuentes. Es decir, hablamos de un círculo vicioso donde la comunicación selectiva socializa y genera ideología, y ésta estimula a los miembros a seleccionar las fuentes de comunicación (Cavazza, 1999).

Componentes que rodean al discurso

Aqua Vitae es una fuente de contenido informativo y fotográfico que ha mantenido su objetivo de ser una tribuna para exponer soluciones, analizar propuestas y fomentar el diálogo intersectorial en torno a este importante recurso natural. Su compromiso ha sido el de ser un punto de encuentro entre representantes de sectores estratégicos internacionales y regionales que tienen en su agenda, como un tema prioritario y fundamental, el agua.

Colabora con representantes de diversos sectores en una tribuna abierta, libre y plural de pensamiento, para consolidar un proceso de sensibilización, con una visión multisectorial, propositiva y latinoamericana que abarque desde una variedad de perspectivas, las ideas propuestas, programas, experiencias, investigación y estudios dedicados a la promoción de una visión propositiva.

En la Tabla No 3, se muestran los Organismos Internacionales **regionales y locales** que trabajan en la preservación del agua, cuyos directores fueron entrevistados, con el propósito de conocer sus acciones en sus áreas temáticas específicas.





Estas entrevistas a los directores de estas instancias, permitieron conocer cómo se están desarrollando transformaciones en sus entornos, para que sirvan de modelos y que puedan ser factibles de réplica en otras latitudes. Además, este proceso de sensibilización se potenció con las publicaciones de artículos de especialistas y miembros de instituciones que trabajan en el tema del agua, el riego, gestión del recurso, marcos legales, nuevas tecnologías, posibilidades de negocios, impactos ambientales y efectos en la salud. También los resultados demuestran un seguimiento al discurso global, a los acuerdos internacionales y su implementación, a la una crisis alimentaria y a los efectos generados por el cambio climático.

Tabla N^o. 3

**Organizaciones internacionales, regionales y locales cuyos
directores fueron entrevistados**

Año	Organización internacional o regional	Temática propia
2005	Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) Mesoamérica	Legislación sobre el agua y la participación social.
	Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe CATHALAC	Tecnologías satelitales para manejo de aguas y control de desastres.
	Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua.	Cumplimiento de los Objetivos del Milenio en agua y saneamiento;
	Consejo Mundial del Agua	Retos del manejo del agua en América Latina
	Iniciativa OPS/OMS-Unicef para la mitigación de desastres en servicios de agua y saneamiento.	Impactos en el agua tras un desastre natural
2006	Economía Ambiental	Inversión en infraestructura y tratamiento de aguas.
	Asociación Brasileña de Irrigación y Drenaje	Eficiencia en el uso del agua y el riego.
	Agencia Nacional de Aguas de Brasil.	Agua y energía en Brasil
	International Institute for Environment Development	Controversias entre prestadores de servicios de agua públicos y privados
	Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)	Derechos de Agua y Regulación de Servicios, acerca de la gobernabilidad del agua en la región.
	Unidad de Medio Ambiente del Banco Mundial para América Latina,	Modelos financieros para invertir en agua y saneamiento.
	Global Water Partnership (GWP) Costa Rica y Centroamérica.	Definición y usos de los caudales ambientales.
Año 2007	Transparencia Internacional (TI, con sede en Berlín)	Corrupción como el “mal uso del poder encomendado para ganancia propia”
	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	Mecanismos para seguir invirtiendo en agua.

	Programa Agua Joven del Comité Regional de Recursos Hidráulicos del Istmo Centroamericano.	Participación juvenil en temas de agua.
	Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible	Aportes empresariales en el uso del agua
2008	Fundación Futuro Latinoamericano	Crisis del Agua como efecto de una gobernabilidad deficiente.
	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.	Impactos en los sistemas hídricos por el calentamiento global.
	Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento de Agua, Saneamiento Ambiental y Conservación de Colombia	Investigación, tecnologías y metodologías para mejorar el saneamiento.
	Secretaría General Iberoamericano	Sobre mecanismos de cooperación en el tema agua para la región.
	Water Assessment and Advisory Global Network (WASA-GN)	El agua como derecho humano.
2009	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)	Protección de los bosques para mejorar la calidad del agua.
	Consejo Mundial del Agua.	Mejoramiento de las legislaciones y constituciones en torno al agua
	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Desafíos latinoamericanos en agua y saneamiento.
2010	Economía Ambiental	Inversión en infraestructura y tratamiento
	Agencia Nacional de Aguas de Brasil	Agua y energía en Brasil
2011	Federación Latinoamericana de Ciudades, Municipios y Asociaciones de Gobiernos Locales.	Prevención y mitigación ambiental y sostenibilidad.
	Fundación Nueva Cultura del Agua	Gestión del agua como justicia social y de conciencia medioambiental.
	Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua.	Cumplimiento de los Objetivos del Milenio en agua y saneamiento.
	Con la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua (ALFA)	Objetivos del Milenio en agua y saneamiento.
2012	Oficina de la Mujer de la Organización de las Naciones Unidas.	Mujer

Elaboración propia

Se demuestra como Aqua Vitae dio a conocer experiencias muy positivas tanto del sector público como del privado, que han logrado un mayor grado de satisfacción cuando han participado también los usuarios de los servicios, quienes se han empoderado de sus recursos y han apoyado los procesos de mejora. Se refleja en el análisis del discurso, que otro actor relevante ha sido gestionar los cambios en las legislaciones de los países latinoamericanos o mejorar los servicios de agua y saneamiento.

Como fenómeno de transformación; revitaliza y tiene el potencial natural, social, cultural, económico y educativo de construir pensamiento, para unificar esfuerzos para cumplir con las expectativas de los usuarios y otros públicos interesados. Su discurso se entiende, porque informa sobre las características de la región en Latinoamérica, aunque éstas serán también insuficientes si no se cuenta con una visión más amplia, puesto que todo discurso local absorbe y hace suyos componentes que provienen de otros discursos más amplios (Manzano, 2005). Muestra de ello, son las distintas afirmaciones que realizan los líderes políticos que fueron entrevistados por la revista todos estos años, y la forma en





que correlacionaban alusiones directas a la generación de riqueza, o a solución de problemas inexistentes en su propio contexto.

Estos aspectos circunstanciales ayudan a entender el comportamiento individual. Es importante conocer cómo se toman las decisiones individuales, como ocurre la dinámica relacional entre los sistemas de valores y de los procesos educativos. Es por ello, que el análisis del discurso es una tarea multidisciplinar, ya que requiere el trabajo de especialistas en diferentes disciplinas. Esto puede inferirse de la opinión de Oscar Arias Sánchez, Premio Nobel de la Paz 1987 que dice:

“Las grandes transformaciones humanas son un imperativo, en el cual el trabajo más esperanzador es el que realizan las generaciones de jóvenes. La fuerza arrasadora de la juventud para generar cambios es el motor que nos debe alimentar a todos, en aras de navegar por el mar abierto de la esperanza. Debemos firmar y comprometernos con un acuerdo global en donde le declaremos la paz a la naturaleza, como nuestra principal aliada en la búsqueda del bienestar y el desarrollo. En este pacto, los jóvenes deben ser el testimonio vital del cambio, y el agua el lienzo, transparente y maravilloso, en donde fluya la fuerza constante en la construcción de un mundo nuevo y mejor”. (Aqua Vitae No. 16, 2009: 9).

Los discursos suponen una forma concreta de comportamiento, indispensable para el diseño de las argumentaciones. Principalmente, cuando se conoce que ya se ha obtenido el favor de los individuos, éstos son persistentes en su actitud, aún cuando los argumentos que se utilizaron para generar el cambio inicial que requería en cuanto a la actitud, no sean verdaderos. Si identificamos y luego conocemos estos mecanismos, existe la probabilidad de que se no se omitan elementos centrales en los contenidos en los discursos.

De acuerdo con Manzano (2005) el discurso mezcla lugares, tiempos, culturas. Esta conjunción tiene una función concreta. Siempre hay un lugar, tiempo y cultura de referencia y los demás elementos se utilizan como contraste o como apoyo o como medio para remarcar el carácter de *Aqua vitae* en sus dos líneas de acción. De ahí que nuestra intención básica sea la de seguir fortaleciendo, junto a autoridades latinoamericanas y mundiales, esta gran base de contenidos, informaciones, estudios, iniciativas y

fotografías, en torno al agua, como una fuente refrescante, poderosa y moderna, que sea cada vez más accesible para todos quienes profundizan en su conocimiento.

Se presenta la matriz de texto construida para el análisis de los tres niveles temáticos de las perspectivas editoriales en la Tabla No. 4 que se presenta a continuación:

Tabla N°. 4
Nivel temático de las estrategias discursivas globales

N°.	Perspectiva	“Qué trata”	“Qué habla”	“Cómo”
1 2005	Más de 1.100 millones de personas en el mundo carecen de acceso al agua; y más del doble, 2.400 millones, no disponen de saneamiento.	Gestión, marcos legales, tecnologías, negocios, impactos ambientales y efectos en la salud.	Para el 2025, unos 3.000 millones de seres humanos sufrirán las consecuencias de la escasez del agua.	Entrevistando a directivos de organismos internacionales y en temas propios.
2 2006	Experiencias, que demuestran interés por obtener servicios de calidad de iniciativa estatal o privada.	El Primer Foro Brasileño del Agua logró un diálogo multisectorial	Integración de ONG para apoyar a comunidades logrando asesoría, capacitación y recursos económicos.	Mostrando proyectos en favor de mejorar la gestión y protección del agua.
3 2006	EL TEMA DEL FINANCIAMIENTO de los servicios de agua y saneamiento.	Apoyo de ONGs para que las poblaciones ejerzan su derecho al agua en cantidad, frecuencia y calidad.	Unión de esfuerzos de la sociedad: el Estado, las empresas y otras instituciones.	Participando en diferentes sectores.
4 2007 Año 3	Con o sin los TLC, los países de la región velan porque sus ciudadanos cuenten con el recurso necesario. Desafíos hacia la transparencia.	Segundo lugar, del Premio Latinoamericano y del Caribe del Agua PLACA Empresarial 2007. El rol de la integridad del agua.	Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas.	La Red cubre el suministro y del saneamiento del agua, la irrigación, el manejo de hidroenergía y recursos hídricos.
5 2008 Año 4	La supervivencia de la humanidad depende de la formación y desarrollo de sus futuros líderes.	Marsella, Francia, en el Sexto Foro Mundial del Agua	Bill y Melinda Gates deciden encontrar soluciones innovadoras a tecnologías de impacto y bajo costo.	Defensa del Amazona
6 2008 Año 4	EXPO ZARAGOZA 2008.	Presentación del libro “Agua y Humanidad, una existencia recíproca”.	Vencer el temor de una participación colectiva y multisectorial.	Propuestas integradas entre empresas, organizaciones sociales y científicas.
7 2009 Año 5	Aclaración de términos El saneamiento.	Visiones integrales Cinco visiones han sido determinadas por ONU.	Quinto Foro Mundial del Agua en Estambul.	Declarar el agua y saneamiento como un derecho humano.
8 2009 Año 5	Posturas para llevar a los lectores una visión integral del tema, con nuevas leyes de equidad dentro de sus constituciones.	La Carta de Zaragoza logró incluir y debatir el tema. Cuarto Foro Mundial del Agua	Pacto sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de Naciones Unidas.	Cine y agua. Películas y documentales que inspiran y denuncian.
9 2009 Año 5	Presidentes de los ocho países más industrializados acoplaron visiones locales y globales.	Cumbre de la ONU sobre el Cambio Climático. Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria.	Seguridad alimentaria, crecimiento económico progreso social, con la estabilidad política y la paz.	Mediante el fomento de la producción sostenible, con el uso racional de los recursos agua y tierra.





10 2010 Año 6	Constancia. Transformación. Renovación.	Formar una tribuna abierta, libre y plural de pensamiento.	Fuente de contenido informativo y fotográfico.	Consolidando un proceso de sensibilización
11 2010 Año 6	Explorar en esta edición los retos y oportunidades en Latinoamérica.	Presión en tema del agua que ejercen las grandes y medianas ciudades de la región más urbanizada del mundo.	La Secretaria de Estado de los Estados Unidos, coloca el agua como una gran oportunidad diplomática.	Equidad, acceso y transparencia entre las generaciones y a lo largo de ellas.
12 2010 Año 6	La temática "Agua: Presente y Futuro" fue la inspiración artística para 400 estudiantes de escuelas públicas de riesgo social en Brasil.	Río+20. Gestión comunitarias/agua. -Tributo al progreso, bienestar, dignidad y salud.	Maestu, Directora de la Oficina de Naciones Unidas de Apoyo al Decenio Internacional Acción del Agua.	Concurso "Agua: Presente y Futuro"
13 2011 Año 7	Renovación del compromiso de, para la construcción de una visión regional que genere sensibilidad, transformación y evolución.	Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).	Cumbre Mundial sobre Cambio Climático en Cancún, México.	Diálogo regional de política
14 2011 Año 7	Foro Empresarial de Sostenibilidad y Ambiente en Costa Rica.	Advertencia de enfrentar un reto ético y moral de importancia para las futuras generaciones.	"Mitigación y adaptación para reforzar, porque el calentamiento global no es una teoría, es un hecho".	Devolviendo con trabajo, acción y devoción todo lo recibido, como forma de sellar el pacto de vivir en equilibrio.
15 2011 Año 7	Determinar si los impactos de la crisis económica del 2008 afectaron proyectos en forma significativa.	Temores por las nuevas turbulencias financieras, del 2011 en Estados Unidos y Europa.	Altos costos por daños en infraestructura hídrica en la región por debido a eventos climáticos extremos.	Mecanismo para proteger los recursos hídricos más amenazados.
16 2012 Año 8	Los debates sectoriales en discusión en cuanto a los cambios en las legislaciones, y marcos regulatorios.	II Encuentro de Gestores Comunitarios del Agua y Saneamiento.	Impulso en cambios en Constituciones, leyes, y en las organizaciones para gestión del agua.	Mejorando las condiciones para las mujeres y hombres jóvenes rurales."
17 2012 Año 8	Aqua Vitae formó un Consejo Editorial con especialistas de renombre mundial.	Jornadas del Sexto Foro Mundial del Agua, en Marsella, Francia.	Trabajos en el sector del agua y de saneamiento	RÍO+20: agua, los desastres, la energía, alimentos, océanos y fuentes de empleo.

Elaboración propia

Conclusiones

Como conclusión se puede señalar *Aqua Vitae* reelaboró la realidad a través de la información que se consigna en los contenidos que publica, con temáticas referidas a los acontecimientos que describen las relaciones de las personas con el agua. Es decir, se logran comprender los procesos de construcción noticiosa y las representaciones que los dos medios estudiados hacen en relación a los discursos sobre los otros. Se puede inferir, en términos generales, que este esquema de análisis es para analizar estos mensajes y comprender cómo los medios de comunicación producen noticias como herramientas que logran construir estereotipos sociales, realidades que crean y refuerzan modelos mentales (Van Dijk, 2008).

Aqua Vitae, se concibió como un agente de cambio, en tres rutas: Constancia. Transformación. Renovación., para presentarse como proyecto editorial innovador que irrumpió en la escena de América Latina para seguir construyendo conocimiento, reflexión y propuestas en torno a los temas de agua y saneamiento ambiental. Como un medio que asumió la responsabilidad de hacer explícitos sus componentes, de dar a conocer cómo la construcción de la realidad está fuertemente mediatizada por los discursos que recibimos y habitualmente mantenemos y repetimos. El discurso de *Aqua Vitae* constituye tal vez la herramienta más persuasiva para conseguir modelar actitudes, es decir, formas de pensar, sentir y actuar en relación al tema del agua, para así tener la oportunidad de construir realidades.

Aqua Vitae mostró sus valores dentro de un conjunto de símbolos y actividades que promueve en lo informativo, y en lo referente a la relación de las personas con el agua. No temió formular preguntas que tienen que ver con el sentido de la vida, y las creencias en lo relativo al agua. *Aqua Vitae* se presenta como un actor colectivo, capaz de participar en procesos deliberativos, exponer soluciones, analizar propuestas y fomentar el diálogo multisectorial acerca del tema del agua y el saneamiento. Lo logró para cumplir la función de percibir los problemas de cada contexto, y de tematizarlos actuando como encuentro, puente, tribuna o foro en ese compromiso de sensibilización que se evidenció en los segmentos analizados. Al respecto, Rigoberta Menchú Tum, Premio Nobel de la Paz 1992, expresó:

“Ya la Madre Naturaleza nos enseña de manera generosa a cuidarla, y sobre todo a su alma que es el agua. Todos estamos comprometidos a traspasar esos valores ancestrales de generación en generación. Solo así podremos sobrevivir y ser agradecidos con nuestra Madre Naturaleza”.

(Aqua Vitae No. 16, 2009:9).

En sus ocho años de vida, *Aqua Vitae* se comprometió con un acuerdo global en donde le declaraba la paz a la naturaleza, como la nuestra principal aliada en la búsqueda del bienestar y el desarrollo. Para ello, conformó un Consejo Editorial con especialistas reconocidos mundialmente por sus trabajos en el sector del agua y de saneamiento; fueron diecisiete ediciones publicadas que reunieron el pensamiento actual sobre el tema hídrico y que sirven de representación multisectorial del agua y del saneamiento, fue





reconocida como una de las mejores iniciativas empresariales en América Latina y en el Caribe, que entendió el reto acerca del verdadero valor del agua y el papel que juega en el desarrollo integral de la humanidad.

Referencias bibliográficas

- Barranco, F.J. (2003). Marketing político. Madrid: Pirámide.
- Briñol, P.; De la Corte, L; Becerra, A. (2001). ¿Qué es persuasión?. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S. L.
- Browne Sartori et al. (2011). Propuesta teórico-metodológica para un análisis crítico y...Estudios sobre el Mensaje Periodístico 31 Vol. 17 Núm. 1. pp:17-42.
- Cavazza, N. (1999). Comunicación y persuasión. Madrid: Acento Editorial.
- Fairclough, N. (2003). "El análisis crítico del discurso como método para la investigación en ciencias sociales" en Wodak, R. y Meyer, M. (2003): Métodos de análisis crítico del discurso. Barcelona, Gedisa, pp. 179-204.
- Mora Mesén, V. Ml. (2011). ¿Política o compromiso con lo humano? Domingo 3 de julio. Periódico La Nación, Sección Opinión. San José, Costa Rica. p. 29-A.
- Pilleu, X. Merino, M.E. (2004). "Prejuicio étnico desde una perspectiva del análisis del discurso". Onomázein 9. Santiago: ediciones universidad Católica de Chile. pp: 169-189.
- Porter, J. (1998). La representación de la realidad: Discurso, retórica y construcción social. Barcelona: Paidós. P.
- Silva, O. (2002). El análisis del discurso según van Dijk y los estudios de la comunicación. Razón y palabra. Número 26.
En <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n26/osilva.html>.
- Van Dijk, T. (2008). "Principles of Critical Discourse Analysis". En: wetherell, M e t al. (Comps.). pp: 300-317.
- _____. (2002). "El análisis crítico del discurso y el pensamiento social" en Revista Atenea Digital, nº 1, primavera, pp. 18-24.
- Vergara, A. (2006). Estrategia de autolegitimación en el Periódico La Nación. Rev. Ciencias Sociales 113-114: 123-138 / 2006 (III-IV). ISSN: 0482-5276
- Wodak, R. (2003): "De qué trata el análisis crítico del discurso (ACD). Resumen de su historia, sus conceptos fundamentales y sus desarrollos" en WODAK, Ruth y MEYER, Michael: Métodos de análisis crítico del discurso. Barcelona: Gedisa, pp. 17-34.

Mediatecambiente.

Environmental education through audiovisual media

Paolo Fedrigo

ABSTRACT

Audiovisual media if integrated with other communication forms can improve through emotion our thinking about sustainability. At the same time audiovisual media can become a very useful educational tool. www.mediatecambiente.it created by LaREA- ARPA - Friuli Venezia Giulia collects projects and experiences about environmental education using audiovisual media. It provides both tested and in progress projects, a movie archive, a selection of innovative projects and new movies dealing with environmental themes.

Mediatecambiente is a website that contains projects, experiment regarding environmental education through audiovisuals.

This project is created by Environmental Education Laboratory of Friuli Venezia Giulia (LaREA), a region in north east of Italy, in collaboration with Mediateche FVG, a network made of four mediacenters which are located in the main cities of Friuli Venezia Giulia region (Pordenone, Trieste, Udine, Gorizia) (**Figure 1**).

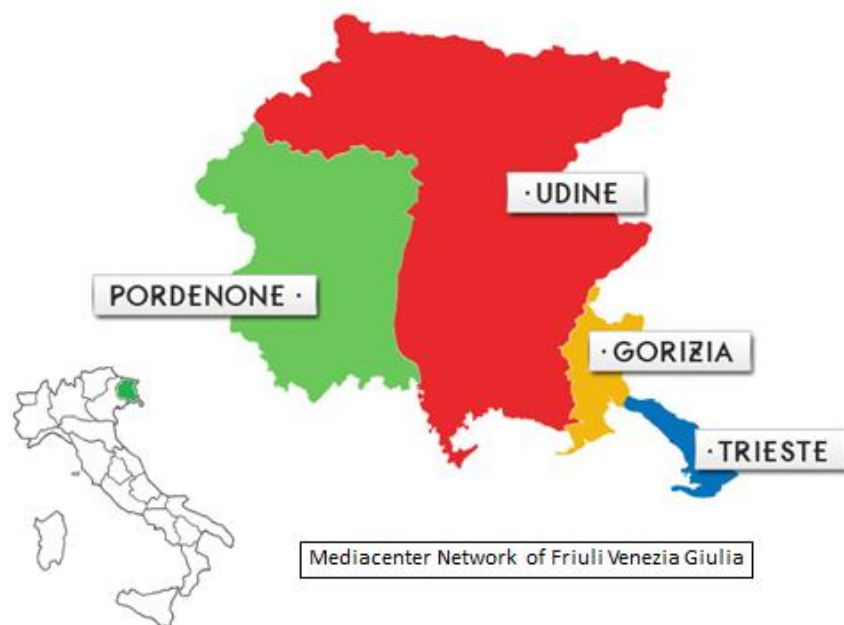


Figure 1: mediacyter network of Friuli Venezia Giulia region





Every mediacenter is located in the center of the city where people can find movies, publications, multimedia materials, regarding also environmental issues and where a free movie rentals is available (**Figure 2**).



Figure 2: mediacenter - Cinemazero Pordenone

The Mediacenter is also a “laboratory of ideas” and works with schools and other interested parties to discuss cinema as an educational tool, and to promote cultural initiatives on sustainability.

In 2005, the United Nations Decade of Education for Sustainable Development started to improve environmental education programs all around the world.

Unesco, the coordinator of the Decade, invited all environmental education centers to develop new forms of learning and awareness (**Figure 3**).

In particular, Unesco wanted to improve informal learning, occurring outside classical education contexts like school and university. This is a life long learning process which may be unintentional. For example people could learn through mass media, communication campaigns , advertising, literature, cinema, performing arts, recreational activities and others.



Develop new forms of learning and awareness

Figure 3: logo Decade of Education for Sustainable Development

The mass media plays a fundamental role in informal learning. Our vision of reality depends on the images which are largely transmitted by mass media. The consideration of sustainable development issues and the way that we relate with them, could also depend on the images which are represented by media.

In this context, the Mediatecambiente project tries to understand the role played by audiovisuals.

Since 2007, LaREA and mediacenters network have created environmental education projects through audiovisual for school and the general public.

In the beginning, **film shows** were organized during the Unesco week which had a different topic every year. At the same time a **research about movies** began with particular attention to the environmental messages and cinematographic quality.

Since the first year, **audiovisual laboratories** have been created with different clips from cinema, cartoons, musical videoclips to reflect on environmental issues in a different way (**Figure 5**). For example, a cartoon's laboratory, took kids on a magic journey to discover environmental issues through clips from classic Disney movies to latest modern cartoon animation. Another project was based on the story of objects in order to understand the environmental impact of things we utilize every day. Three other projects were constructed from clips of science-fiction cinema to discuss metropolis, sustainable mobility and water management in the future.





Three years ago, an **audiovisual production activity** was started. In particular, **workshop** were created to produce audiovisual videos with schools and universities. Every workshop has a length of about 20 hours. Students choose an aspect in regards to an environmental topic and this aspect was developed into the main idea for the videoclip. In this way, students were able to learn basic technical knowledge regarding editing (with a videomaker of Mediacenters Network FVG) and study the environmental issue in depth (with an environmental educator of LaREA ARPA FVG) at the same time.

An important **video-interview activity** was started to understand what people think about waste management in different cities. In particular, people asked the question “where does our recycled waste end up?” (**Figure 4**).



Figure 4: video interview activity

For this reason, videos were made inside the most important waste management facilities in the Friuli Venezia region. Videos described seven different waste management systems: used clothes collection, electronic waste management, waste incinerator, organic waste management, deep frying oil collection, paper, plastic, glass and aluminium selection.

In this moment, two **documentaries** are also in progress. The first documentary describes the abandonment dereliction of military barracks in Friuli Venezia Giulia Region (**Figure 5**) while the second documentary is about the meteorological phenomenon of rain.



Figure 5: Documentary “A Country of Primroses and Barracks”

On the web site all projects, completed and in progress, are described. There are also special sections regarding **audiovisual didactics for schools**, a **movie archive** which contains all films selected in these years and an **observatory area** dedicated to innovative projects and cinema news (**Figure 6**).



Figure 6: special sections www.mediatecambiente.it





Mediatecambiente is an experiment regarding informal learning and for this reason this project should be developed and improved. It's open to suggestions and ideas on moving forward.

Bibliographic REFERENCES

- Fedrigo, P. & Sichenze, S. (2007). *Una cultura del cambiamento*. Palmanova (Udine): Editore ARPA FVG
- Bell, P., Lewenstein, B. , Shouse, A. W & Feder, M. A. (2009) *Learning Science in Informal Environments. People, Places and Pursuits*. Washington: National Research Council of The National Academies.
- Phillips, L, Carvalho, A. & Doyle, J. Citizen Voices. (2012) *Performing Public Participation in Science and Environment Communication*. Bristol (UK): Intellect.

Coop-Tic

Des outils collaboratifs au service des acteurs de l'éducation au développement durable

Guy Lévêque

Teacher; Chargé de mission Europe et développement des territoires ruraux

Gatien Bataille

CRIE - Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement de Mouscron

Corinne Lamarche

Supagro - Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques de Florac



<http://www.coop-tic.eu>

Coop-Tic est le fruit de la mise en commun des recherches, travaux, outils pédagogiques et expériences mises en oeuvre dans leurs réseaux respectifs par **l'Institut d'éducation à l'agroenvironnement de Florac**, **l'Association Outils-réseaux**, la **Fédération des coopératives de Catalogne** et les **Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement de Wallonie**.



L'**Institut d'éducation à l'agroenvironnement de Florac (SupAgro Florac)** accompagne dans leurs missions les animateurs de réseaux thématiques et géographiques au sein de l'enseignement agricole public. A ce titre, il dispense des formations aux techniques d'animation de réseaux et développe des outils pédagogiques.





Outils - Réseaux

L'association Outils-réseaux a pour mission principale d'initier et accompagner les réseaux et pratiques coopératives en s'appuyant sur des outils méthodologiques et Internet. Elle a mis en place il y a quelques années le module de formation Animacoop en direction des animateurs et professionnels oeuvrant dans le champ de la coopération et l'animation de réseaux.



En 2011, au travers du programme Léonardo da Vinci, est né le programme Coop-Tic, un partenariat avec **les Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement de Wallonie (CRIE)** qui enrichissent leurs actions de terrain par l'utilisation et le développement d'outils TIC dans leur mission d'éducation à l'environnement et au développement durable,



Escola de cooperativisme

et l'**Aposta**, école de coopératives qui a pour mission d'assurer la formation continue des personnels des coopératives de Catalogne.

Animer un réseau, un projet coopératif, découvrir ou s'initier aux outils coopératifs, renforcer le degré de coopération au sein d'une équipe, co-produire et diffuser de l'information, partager et construire collectivement des ressources, travailler ensemble et à distance, organiser un événement à plusieurs, autant de champs explorés par les partenaires du projet.

Les partenaires du projet, se sont associées les compétences de diverses institutions, universitaires, chercheurs, intervenants et collectivités locales engagées dans des démarches de développement participatif qui concourent activement à la rédaction d'une publication en septembre 2013 au travers d'un e-book en accès libre et gratuit.

Coop-Tic c'est aujourd'hui 60 animateurs de réseaux qui constituent un véritable pool dans trois pays.

C'est aussi:

- un module de formation de formateurs
- un réseau d'animateurs
- des ressources pédagogiques en accès libre et gratuit
- une méthodologie d'animation de réseau
- des formations à l'utilisation des outils collaboratifs
- un outil au service de l'éducation au développement durable
- des échanges d'expériences, d'informations et de pratiques
- Un pas de plus vers la production de biens communs



Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme





العربي المواطن لدى موجبة بيئية مواطنة تنمية في الإعلام وسائل دور

(الخاصة القنوات بعض في والإشهار الدعاية لسياسة نقدية دراسة)

3 الجزائر جامعة لدين نصرا قصري

وهران بوضياف محمد والتكنولوجيا العلوم جامعة يحيى لعجال
الموجز

توافقا أكثر علاقة تكوين من يبدأ بكثير أكبر الأمر بل الماء وتطهير الهواء تنظيف مجرد تتعدى سوف الإنسان جهود إن استخدام إلى وسيسعى , للإنسان الملموسة غير المعنوية للبيئة وفقا المباني تصميم حيث , الطبيعية وبيئته الإنسان بين . البيئة في الملوثة الانبعاث تخفيف قصد المتجدد غير الاحفوري الوقود عن بدلا والتبريد التدفئة في الشمسية الطاقة العربي الاجتماعي الوسط في الخصوص بهذا سلوكية اتجاهات تكوين في تأثيرا الأكثر الوسيط الإعلام وسائل وتعتبر بين الارتباطية العلاقة مبرزا الأفراد مدركات يخاطب تربوي اتجاه في الوسيلة هذه توظيف بنا حرة و عليه المعاصر . الإنسان ووجود البيئة سلامة

كاملة الدراسة

البيئية التربية معنى

الإنسان تربط التي المعقدة العلاقات وتقدير لفهم اللازمة والمدرجات والمهارات والاتجاهات القيم تكوين عملية هي أكتوبر بلغراد ميثاق كان ولقد , 981 ص 9191 صباريني سعيد محمد-الحمد رشيد(فيها يحيا التي بالبيئة وحضارته التربية دور خلاله من توضح عالمي أخلاقي ميثاق بمثابة الواقع في وهو , البيئية للتربية علمي إطار بمثابة 9191 بحيث يبينهم تجاه الناس سلوك في حقيقي تغيير إحداث طريق عن البيئة نوعية لتحسين ملائمة مواقف تطوير في البيئية . المسؤولية بروح البيئة في تتصرف والتي ذاتيا المنضبطة الشخصية إيجاد إلى ذلك يؤدي

الإعلام وسائل دور

خلال من البيئية الثقافة نحو موجبة اتجاهات لتكوين المواطن تستهدف ومرئية مسموعة قنوات عبر افتراضي وسيط إعلان خلال من المتحدة الأمم هيئة وتضمن , إعلامية أو اشهارية أو وثائقية بصفة تربوي طابع ذات توعية برامج والتقييم بالبحث للناس وتسمح الحياة مدى مستمرة المعلوماتية قنوات عبر التربية يضع الذي 5111 سنة الإسكندرية حقوق من كحق والتربوية والمهنية والاجتماعية الشخصية أهدافهم مع يتلائم الذي الإعلامي الفضاء وخلق واستعمال (Caroline Wilson- Alton Grizzle-Ramon Tuazon-Kwam Akyempong – Chi-Kim Cheung2012) . الإنسان

الجزائر في المطروحة البيئية القضايا

حيث آنذاك الإفريقية القارة مشاريع أكبر احد الأخضر السد مشروع ولعل , البيئة بمشاكل العهد قديمة الجزائر كانت آنذاك البيئية الإشكالية هاجس يكن ولم النباتي الغطاء على والحفاظ التصحر لمكافحة استراتيجي كمشروع الدولة أنجزته يخص فيما الراهن الوقت في التأخر بعض عرفت الجزائر أن غير ., اليوم حاصل هو مثلما الدولي المجتمع يورق السهبية المناطق وحماية التلوث ومكافحة النفايات ومعالجة المياه شبكات موضوع ولعل ومشكلاتها البيئة قضايا . الاهتمام من كبيرا حيزا يأخذ البيولوجي التنوع حماية و الإقليم تهيئة وكذا والأحواض

المتوقعة الطموحات يعكس الاهتمام مستوى

5119 الثلاثية الفترة في الاقتصادي الإنعاش برنامج خلال ظهر الجزائري الاقتصاد عجلة تدوير إعادة بعد – 5112 غير مشاريع نحو وجه أمريكي دولار مليون 191 با قدر مبلغ لها رصد إيكولوجية ديناميكية أسس لوضع عمل خطة مؤسسات إنشاء مثل مربحة وأخرى , الخضراء المساحات وصيانة وإنشاء المنزلية النفايات ونقل جمع مثل مربحة السكنية والتجمعات, الأسواق في العمومية المراحيض واستغلال وبناء , الخطرة النفايات ومعالجة لتصنيف مصغرة العائلية النفايات إخلاء رسم أهمها , بالبيئة بالإضرار المتعلقة الرسوم من مجموعة الدولة فرضت ذلك مقابل وفي بالانبيعات خاص ورسم , البلاستيكية (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement 2003) . البيئة صندوق مثل البيئة لحماية خاصة صناديق إلى توجه كانت التي والإتاوات الرسوم من وغيرها الصناعية السائلة المناطق و الشواطئ لحماية الوطني والصندوق للإقليم المستدامة والتنمية للتهيئة الوطني والصندوق التلوث ومكافحة . والسهبية الرعوية المناطق وتنمية التصحر مكافحة صندوق وكذا الساحلية مما الدولية بالمواثيق والتزامها انخراطها خلال من الوطنية البيئية للمشاريع الخارجي الدعم مستوى الجزائر فعلت وقد للتنمية العربي الصندوق و العالمي البيئة صندوق أهمها الدولي التمويل صناديق من كبيرة مجموعة أمام المجال فتح الإفريقي والبنك للاستثمار الأوربي والبنك الدولي والبنك الفلاحية للتنمية العالمي والصندوق والاجتماعية الاقتصادية للتنمية .

الدراسية المقررات في البيئية التربية واقع

الأوزون وطبقة بالتلوث الأحيان بعض وفي النباتي والغطاء والشجرة بالطبيعة البيئية للتربية الفهم موضوع ارتبط والفضاء العامة الصحة بين مدرجاتها تتقاسم بهذا وهي , المحيط وسلامة بالنظافة أخرى وأحيانا الحراري والاحتباس وظلت والغايات الأهداف تحديد في مشوشة التربوية المناهج ظلت الإطار هذا وفي , الكوكب وسلامة والمواطنة السياحي . التربوية والمؤسسات المدارس محيط في هوية أزمة تعاني كمقرر البيئية التربية

المراجع

والآداب والفنون للثقافة الوطني المجلس المعرفة عالم سلسلة. ومشكلاتها البيئة . صباريني سعيد محمد . الحمد رشيد -

- Caroline Wilson- Alton Grizzle-Ramon Tuazon-Kwam Akyempong – Chi-Kim Cheung . Education aux médias et à l'information . l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. 2012 .p 18
<http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/>© UNESCO
- Ministère de L'Aménagement du Territoire et de L'Environnement, Rapport sur l'état et l'avenir
de l'environnement (RNE) 2003,, p.p : 320__





Cultivando saberes e práticas ecológicas no Brasil rural

Sembrando la educación ambiental rural

Elza Neffa

Joyce Rocha

Guilherme Mendonça

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Resumo

O trabalho como princípio mediador da relação ser humano–natureza e como elemento constitutivo de um fazer educativo fundamenta as atividades de Educação Ambiental que incorporam os espaços rurais, com vistas a desenvolver políticas públicas norteadoras de reconversão produtiva fundamentada no trabalho de agricultores familiares. No Brasil, comunidades tradicionais apontam possibilidades de autogestão e de uso sustentável dos recursos naturais com base na articulação de conhecimentos tecnocientíficos com potencialidades, saberes e culturas locais, também conhecida como a abordagem metodológica de inclusão social -Tecnologia Social. Comprometida com os interesses sociais singulares dos diversos segmentos sociais nos locais e com foco em suas demandas, a Tecnologia Social utiliza as tecnologias existentes e cria novas tecnologias, respeitando as características e as potencialidades dos atores sociais, na perspectiva de inverter o papel tradicional do sujeito na sociedade de agente passivo das políticas públicas para ator central do processo de construção das condições para o desenvolvimento econômico e social. Nessa ótica, assume a problematização conjunta da realidade e a conseqüente construção de soluções para as questões que afetam a comunidade respeitando e valorizando sua história, cultura e conhecimento local, com vistas a propor ações e iniciativas que contribuam para a transformação socioambiental do cenário, em especial, do espaço rural brasileiro.

Introdução

Este artigo apresenta uma reflexão teórica articulada a estudos empíricos desenvolvidos em dois cenários brasileiros, na perspectiva de expor a categoria trabalho como princípio mediador da relação ser humano–natureza e a abordagem metodológica de inclusão social - Tecnologia Social - como elemento constitutivo de um fazer educativo capaz de nortear atividades de Educação Ambiental que envolvem processos de reconversão

produtiva de agricultores familiares nos espaços rurais, com vistas a contribuir para a formulação de políticas públicas.

Trata-se de estudo realizado no âmbito do Doutorado Multidisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - PPG-MA/UERJ, a partir da análise de comunidades situadas na bacia hidrográfica do rio Preto/região do Médio vale do rio Paraíba do Sul (Rio de Janeiro) e no Parque Nacional de Itatiaia, ambas localizadas em regiões limítrofes do estado do Rio de Janeiro com Minas Gerais e São Paulo, cujas paisagens destacam espaços degradados social e ambientalmente indicando novas possibilidades de transformação das localidades rurais, por meio do manejo sustentável dos recursos naturais, do respeito à cultura local e da atualização das potencialidades dos atores sociais.

Neste estudo, as análises de Lukács (2007) sobre o trabalho como princípio educativo e de Ranieri (2011) sobre a dialética do trabalho guiam as práticas pedagógicas de EA que se propõem a estabelecer estratégias contra hegemônicas ao processo de reprodução sociometabólica do capital.

No Brasil, comunidades tradicionais apontam possibilidades de autogestão e de uso sustentável dos recursos naturais com base na articulação dos conhecimentos tecnocientíficos com os saberes e as culturas locais, com vista ao encaminhamento de processos superadores dos entraves à sustentabilidade socioambiental.

O trabalho como princípio mediador da relação do ser humano com a natureza e a Tecnologia Social como metodologia de inclusão social

A construção de sociedades sustentáveis requer a compreensão de sistemas socioambientais complexos, a percepção da interdependência dos fenômenos físicos e antropossociais e a concepção do ser humano como sujeito histórico capaz de transformar a natureza, a si mesmo, as relações que estabelece com os outros seres humanos e as condições concretas de sua vida por meio do trabalho.

Para implementar práticas educativas que visem ao envolvimento das comunidades rurais no processo de desenvolvimento sustentável local faz-se mister a incorporação das condições expostas acima, por entender que os seres humanos, em suas atividades laborais, são os produtores de suas representações e de suas ideias que, entrelaçadas com a atividade material, tiram, segundo Marx, “a responsabilidade por aquilo que somos de uma esfera transcendente” e mostram “que o controle da ação pode reverter qualquer





processo decorrente de nossa própria iniciativa, na medida em que somos elementos resultantes de nossa própria atividade” (RANIERI, 2011, p.132-133). Nessa lógica, a ação humana, mediada pelo trabalho, é vista como fundamento da realização da vida humana, eixo estruturante, não só da produção material da vida mas, também, da sua produção espiritual, na medida que a essência do sujeito se configura no processo de produção e reprodução humana. E, em consequência, o espaço geográfico é “um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações, que varia com a natureza dos objetos e das ações presentes em cada momento histórico” (SANTOS, 1994). Nessa perspectiva, a organicidade advém de uma lógica interna contígua que reúne, de forma interativa e organizacional, todos os elementos de ordem local: seres humanos, formas geográficas, formas sociais e jurídicas, instituições, a partir de uma solidariedade baseada na co-presença, na vizinhança, na intimidade, na emoção, na cooperação e na socialização.

Nessa linha interpretativa, desenvolvimento local é entendido na perspectiva de reintegração das relações materiais ao sistema social pressupondo a democratização do mercado às prioridades do ser humano e à construção de novas formas de trabalho e de transformação do meio natural. Não obstante, essas transformações devem levar em conta, necessariamente, a análise das relações de produção vigentes e de como a lógica da produção por elas gerada enquadra os conflitos sociais em torno da apropriação das condições naturais. Isto porque,

“a atividade humana de transformação da natureza só pode se efetivar pela mediação de relações de produção determinadas, específicas, às quais condicionam a magnitude e a qualidade dos impactos que a atividade humana exerce sobre a natureza, exatamente por condicionar a forma e os fins com que os homens, divididos em classes, organizam sua produção material, seu intercâmbio com a natureza” (ZHOURI et al., 2005, p. 31).

A articulação de práticas sociais, na Educação Ambiental, voltadas para a qualificação do trabalho e para a potencialização de saberes e práticas produtivas sustentáveis, com base no movimento de Tecnologia Social, requer uma ciência da práxis construída pelos próprios atores sociais (LUKÁCS, 2007), pois a capacidade que o homem tem de produzir universalmente, relacionando-se independentemente do produto, reproduzindo não só a

natureza, mas também, a sua própria natureza, faz com que este ser surja como um ser de transformação do mundo concreto e se afirme como produtor da vida útil.

Para Marx, a consciência que o homem tem de que é parte da natureza protege-o de desenvolver uma relação instrumentalística com ela. Neste sentido, Lukács nega que a natureza seja vista, por Marx, como o pressuposto geral de toda a produção, como “a natureza para o homem”, numa relação de imposição em que a natureza subjugava-se ao homem em função de suas necessidades vitais. Da mesma forma, refuta a ideia de que a natureza é substituída pelas relações sociais, em função da percepção de que é o trabalho que está agindo sobre a natureza e transformando-a.

Na delimitação materialista, feita por Lukács entre o ser da natureza orgânica e o ser social, há um papel decisivo atribuído à consciência. Isto porque, este autor percebe toda práxis social como uma decisão entre alternativas acerca de posições teleológicas futuras. Tanto Marx quanto Lukács pensam a natureza em uma relação interativa e contraditória com o sujeito, preocupando-se em não sacralizá-la. Para eles, tal relação ocorre num ambiente ontológico dialetizado, em um processo histórico de transformação finalista pela ação do trabalho, que se apropria de materiais naturais. Lukács propõe que o caráter científico desta ontologia seja dado a partir do trabalho humano, que é objetivo e necessário para a transformação da natureza.

O trabalho, como finalidade e como ponte para interação entre o ser social e o ser em geral, entre o ser humano e a natureza, é uma categoria social que permite ao homem captar a realidade objetiva e chamar à vida produtos sociais de ordem mais elevada. Entretanto, a categoria trabalho não pode ser pensada como uma categoria em que os indivíduos atuam separadamente no sentido de transformar a natureza. Há uma finalidade da qual a ética é uma consequência. Toda atividade laborativa surge como solução de resposta à necessidade que a provoca e é a possibilidade de satisfação dessa carência que põe em movimento o complexo do trabalho e as mediações que transformam, tanto a natureza que circunda a sociedade, quanto os homens que nela atuam, as suas relações recíprocas etc. Ao dar respostas às suas demandas, o homem faz a ligação entre o reino da liberdade e o reino econômico da necessidade. A liberdade, porém, não é algo dado por natureza, mas é o produto da própria atividade humana que, por um lado, tem consequências concretas (desenvolvimento econômico) e, por outro, eleva o nível de percepção da multidimensionalidade da realidade.





Através do trabalho dá-se a possibilidade do desenvolvimento superior dos homens que trabalham. Ao tornar eficientes as forças, relações e qualidades da natureza - liberando-as e dominando-as - o ser humano desenvolve suas próprias capacidades, no sentido de alcançar níveis mais altos de consciência. Nesse sentido, Lukács procura

... mostrar que o homem, como simultaneamente produtor e produto da sociedade, realiza em seu ser-homem algo mais elevado que ser simplesmente exemplar de um gênero abstrato, que o gênero - nesse nível ontológico, no nível do ser social desenvolvido - não é mais uma mera generalização à qual os vários exemplares se liguem 'mudamente'; é mostrar que esses, ao contrário, elevam-se até o ponto de adquirirem uma voz cada vez mais claramente articulada, até alcançarem a síntese ontológico-social de sua singularidade, convertida em individualidade, com o gênero humano, convertido neles, por sua vez, em algo consciente de si (1978, p. 44).

Mas, ao produzir, transformando a natureza para assegurar a sua sobrevivência, os homens não estabelecem apenas relações individuais, relações técnicas de produção, mas desenvolvem relações com seus semelhantes por meio da prática social e ainda, no âmbito de sua própria subjetividade com uma prática simbolizadora, pela qual criam e lidam com os bens culturais.

O trabalho, além de desenvolver as habilidades humanas, permite que a convivência facilite a aprendizagem, o aperfeiçoamento dos instrumentos e o enriquecimento da afetividade, fruto do relacionamento humano. É por isso que se diz que o homem é um ser de relações!

E ele vai se constituindo e conservando sua existência concreta na medida em que vai se relacionando com a natureza, pelo trabalho, com a sociedade, pela prática social e consigo mesmo, pelo cultivo de sua subjetividade. Assim, o trabalho é o elemento fundamental para a configuração de sua existência. Sem ele, o homem não desencadearia o processo de auto-humanização. Isto significa que as condições de trabalho podem, também, acarretar a desumanização do indivíduo, quando o trabalho se dá em situação alienante, com atividades mecânicas desenvolvidas como se o homem fosse um animal ou uma máquina, num processo de autodegradação.

Esta abordagem é fundamental para que práticas educativas possam ser articuladas às práticas sociais guiadas pela Tecnologia Social - conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e

apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida (RTS). Em outras palavras, uma metodologia que integra os conhecimentos científicos e os saberes tradicionais para promover o desenvolvimento humano, socioambiental, cultural e econômico, a partir da utilização das tecnologias existentes e da produção de novas, com vistas a criar redes solidárias voltadas para a qualificação do trabalho e para a potencialização das habilidades pessoais (RITTO, 2008). Comprometida com os interesses sociais singulares dos diversos segmentos sociais nos locais e com foco em suas demandas, essa abordagem metodológica utiliza as tecnologias existentes e cria novas tecnologias, respeitando as características e as potencialidades dos atores sociais, na perspectiva de inverter o papel tradicional do sujeito na sociedade de agente passivo das políticas públicas para ator central do processo de construção das condições para o desenvolvimento econômico e social. Nessa ótica, assume a problematização conjunta da realidade e a conseqüente especificação e construção de soluções que afetam a comunidade respeitando e valorizando a história, a cultura e o conhecimento local, com vistas a propor ações e iniciativas que contribuam para a transformação socioambiental do cenário, em especial, do espaço rural brasileiro.

O Quilombo São José da Serra na bacia hidrográfica do rio Preto como um conjunto de sistemas de objetos e sistemas de ações





Fonte: Rocha, RJ, 2012.

Os problemas ambientais vivenciados na bacia hidrográfica do rio Preto, onde comunidades de pequenos produtores se inserem, têm origem histórica no século XIX com o ciclo monocultor cafeeiro voltado à exportação. Embora a cafeicultura tenha consolidado à Província do Rio de Janeiro à condição de importante centro nacional, com a unificação político-econômica dos vales dos rios Paraíba do Sul e Preto, essa prática produtiva desencadeou o desmatamento e a degradação do solo, impactos intensificados no século seguinte.

No século XX, a adoção de práticas de agropecuária com conseqüente expansão das pastagens na bacia hidrográfica do rio Preto acentuou a degradação ambiental, reduzindo a área dos ecossistemas (MELO, 2008). A exploração da terra com técnicas inadequadas, o uso de substâncias químicas para tratamento de doenças do gado bovino e o uso de agrotóxicos em larga escala, além do pisoteio do gado – que compacta o solo, forma terracetes, favorece a lixiviação e dá origem a sulcos, ravinas e voçorocas, deterioraram as condições físico-químicas dos solos e das águas, restringindo as possibilidades de desenvolvimento de práticas agrícolas no meio rural. Sendo assim, as pastagens extensivas caracterizam o principal uso da terra no município de Valença, no estado do Rio de Janeiro (Figura 1).

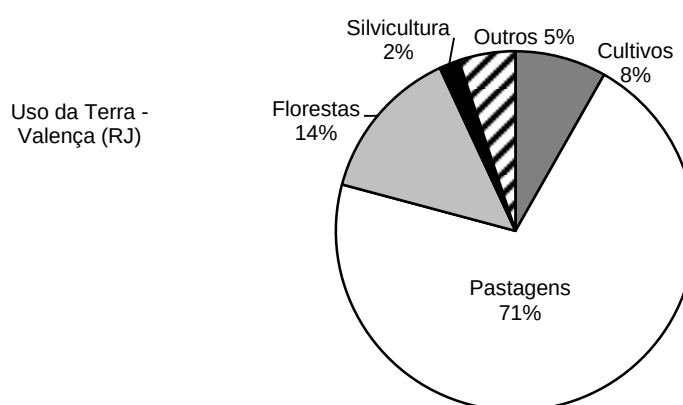


Figura 1. Percentuais de uso da terra em propriedades rurais de Valença/RJ.
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Além da degradação ambiental resultante dessas atividades, o fluxo migratório no sentido campo-cidade, movido pela ilusão da prosperidade urbana provocada pela industrialização do vale do rio Paraíba do Sul desde a inauguração da Companhia Siderúrgica Nacional em Volta Redonda, na década de 1940, contribuiu para o depauperamento das populações e para a deteriorização das condições de suas vidas.

Neffa (2008) constata que esse fluxo migratório acentuou o esvaziamento populacional das áreas da bacia hidrográfica do rio Preto e reduziu as possibilidades de desenvolvimento econômico com base nas atividades rurais, que consistem atualmente na produção de leite (comercializado *in natura*, queijos e doces); cana-de-açúcar (transformada em cachaça artesanal em alambiques caseiros); fruticultura (goiaba, maracujá, jabuticaba, banana, amora, carambola, cajá-manga, abacaxi e acerola dentre outras frutas transformadas em doce de compotas e licores); compostagem para o preparo de adubo a partir da decomposição de resíduos de culturas, animais e domésticos; piscicultura (tilápia e carpa); apicultura (mel de abelhas); olericultura (cultivo de legumes para comercialização *in natura* e para transformação em picles) e ervas medicinais e aromáticas; silvicultura (produção de madeira para lenha/carvão, moirões para cercas, construções diversas, cercas vivas, árvores forrageiras, essências nativas); artesanato com fibra de bananeiras, palha de milho, sementes, dentre outros materiais naturais; turismo rural-histórico-ecológico.

A precária condição vivencial dos pequenos produtores rurais da bacia hidrográfica do rio Preto, em especial da comunidade de matriz africana São José da Serra aponta para a necessidade desse espaço rural deixar de ser exclusivamente de atividades agrícolas e passar a ser compreendido como lugar de uma sociabilidade mais complexa. Localizado a 13 km da sede do Distrito de Santa Isabel do Rio Preto, no município de Valença, no interior e ao sul do Rio de Janeiro, com relativo isolamento dos centros urbanos, o Quilombo São José da Serra é um referencial pela preservação das tradições africanas. O passado e o presente misturam-se no cotidiano de uma população flutuante de cerca de 120 moradores constituintes de 38 famílias que moram no local em suas casas de adobe ou pau a pique, de telhados de palha sem deterem, contudo, a posse da terra, o que inviabiliza a expansão de práticas produtivas atreladas aos saberes tradicionais.

Em seus quintais inexistem técnicas de cobertura verde, de adubação orgânica e de montagem de composteiras, consideradas alternativas de baixo custo para a reversão do esgotamento do solo, pois suas condições de trabalho são precárias enquanto agricultores de subsistência, pequenos criadores de animais de pequeno porte (galinhas e porcos) e vendedores de sua força de trabalho em condições informais, sem vínculos trabalhistas, a proprietários das fazendas vizinhas. Sua condição de informalidade, no âmbito de uma sociedade de economia capitalista e de regime de trabalho contratual, é agravada quando atrelada a falta de autonomia de uso da terra pelos quilombolas devido





ao restrito acesso efetivo a terra, tanto do ponto de vista do espaço físico, quanto das condições financeiras e de incentivo governamental para o investimento no plantio.

A forma rudimentar com que as atividades rurais são desenvolvidas limita a renda, dada a pouca geração de excedentes comercializáveis, como indica a renda média proporcionada pela agricultura familiar (produtos vegetais, artesanato e agroindústria), em Valença que, em 2006, atingiu a cerca de R\$ 8.500 família. ano⁻¹ (IBGE, 2010), valor abaixo da região do Médio Paraíba do Sul (R\$ 12.600 família. ano⁻¹) e também do estado do Rio de Janeiro como um todo (R\$ 11.000 família. ano⁻¹).

Os impactos negativos decorrentes de anos de práticas insustentáveis no manejo da água e do solo restringem as possibilidades de aumento da produtividade e, por conseguinte, da renda dos pequenos produtores. Aliada a essa questão, a inadequação da infraestrutura básica (inexistência de tratamento de água, de esgotamento sanitário e de fossas sépticas, a irregularidade da coleta de lixo domiciliar, dentre outros) também compromete a saúde e as expectativas de vida desses produtores rurais, assim como outros fatores como a pobreza, a desinformação sobre aspectos higiênicos e sanitários, a falta de educação ambiental, as práticas assistencialistas e curativas de saúde, em detrimento das preventivas, e o distanciamento de saberes associados à tradição fitoterápica contribuem para ampliar as dimensões da degradação socioambiental¹.

No Quilombo São José da Serra² o conhecimento tradicional sobre os recursos vegetais e seus múltiplos usos valoriza a natureza e a sacraliza. Essa valorização, entretanto, ao mesmo tempo em que favorece o equilíbrio entre as relações sociais e a utilização dos recursos naturais é feita com pouco reconhecimento das contradições da realidade, ainda que lutas tenham sido travadas em prol da posse da terra. Tal consciência ingênua se expressa na persistência de algumas práticas produtivas oriundas da monocultura cafeeira desenvolvida nesta bacia hidrográfica nos séculos XIX e início do XX, como a queimada, por exemplo, e traduz a invisibilidade desses grupos em relação ao potencial comercial e ambiental que o conhecimento etnobotânico desvenda como atributo necessário à implantação de novas oportunidades de geração de trabalho e renda.

¹ Constatação no processo investigatório realizado no âmbito do projeto “Saberes e práticas socioambientais: ação integrada na bacia hidrográfica do rio Preto/região do Médio Paraíba do Sul”, desenvolvido sob a coordenação de Elza Neffa com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ, no período 2007-2008, com expressiva participação de cerca de 100 famílias de pequenos produtores rurais.

² Estudo realizado por Joyce Rocha na tese de doutorado intitulada Etnobotânica no Quilombo São José da Serra: uma perspectiva socioambiental, desenvolvida sob a orientação da Dra Elza Neffa no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no período de 2009-2013, em andamento.

Constituído por uma comunidade de negros de origem étnica bantu enviados do Congo, Angola e Moçambique/África, há 150 anos, para o trabalho escravo na monocultura de café brasileira, o Quilombo São José da Serra³ apresenta um perfil de resistência e uma não correspondência ao conceito clássico de quilombo de negros fujões, dada a manutenção da cultura, das relações de parentesco e das práticas produtivas ligadas a terra desde sua inserção nas atividades de agropecuária, no século XX, após a abolição da escravatura, em 1888.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 postula o reconhecimento, a legitimação e a territorialização das comunidades quilombolas com ampliação de seus direitos via políticas públicas para reparação histórica. No artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT/1988), a concessão do direito à terra aos descendentes de escravos é condicionada à titulação quilombola.

O reconhecimento da comunidade São José da Serra como remanescente de quilombos foi certificado pela Fundação Cultural Palmares através da Portaria n. 29, de 12 de dezembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União Nº 238, sessão 1, de 13 de dezembro de 2006 (páginas 59 e 60), conforme Declarações de Auto-reconhecimento e os processos em tramitação nesta fundação. A regularização territorial dos 472 hectares solicitados em ação junto ao Ministério Público, por sua vez, consiste em um processo ainda em andamento.

A conjuntura determinada pelo aguardo de decisão judicial para posse definitiva tem como fator relevante a demarcação das terras, obtida em 2006, com o objetivo de realizar os procedimentos administrativos para a identificação, o reconhecimento, a delimitação e a titulação definitiva das terras ocupadas pelos remanescentes da comunidade do Quilombo de São José da Serra, Município de Valença/RJ, de acordo com o Decreto n.º 4.887 de 20 de novembro de 2003, e a Instrução Normativa/INCRA n.º 20, de 19 de setembro de 2005.

Um olhar etnobotânico sobre a paisagem do Quilombo São José da Serra permite visualizar que o imbricado sistema composto por seres humanos e natureza, que contribui para a interpenetração e o diálogo dos aspectos culturais aos naturais, encontra na sacralização da natureza uma manifestação cultural que, tanto pode ajudar na reversão

³ Comunidades remanescentes de quilombos são os grupos étnicos raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com formas de resistência à opressão histórica sofrida (Art. 2º do Decreto 4887/2003).





do quadro de insustentabilidade da paisagem via processo natural de regeneração das matas e de plantio de ervas medicinais e aromáticas nos quintais, quanto cristalizar uma percepção ingênua da perda da biodiversidade, dada a análise acrítica das práticas socioambientais que se reflete em falas, tais como, “essas plantas não são mais vistas por aqui porque chegou o tempo delas” e “é uma coisa da natureza de Deus, chegou o tempo delas não aparecerem mais.”

Nessa perspectiva, a incorporação dos acervos biológicos e culturais da comunidade quilombola faculta a compreensão das representações e das sistematizações do universo simbólico para além da materialidade simplificadora da realidade e é fundamental para a reconversão das práticas produtivas insustentáveis desenvolvidas nas áreas de culturas de subsistência e de agropecuária desse espaço rural.

A percepção do quilombo como território culturalizado de resistência pressupõe entender que essas representações interferem nas questões de identidade da comunidade, influenciam a organização social e a transformação da relação do ser humano com a natureza e possibilitam formação de lideranças, construção coletiva do debate político, criação de estratégias de exigibilidade de direitos e delineamento de novas estratégias emancipatórias que podem ser incorporadas via Tecnologia Social.

Estudos etnobotânicos no Quilombo São José da Serra, com base no uso racional de espécies vegetais e socialização dos saberes tradicionais, que visem implementação de ações afirmativas de ecodesenvolvimento, instituição de parcerias e concentração de interesses na implementação de planejamentos participativos de ação regional, convergem para o fortalecimento da comunidade e são fundamentais para o desenvolvimento de múltiplas estratégias que articulam a organização social às técnicas sustentáveis e às práticas comerciais locais e, conseqüentemente, à sustentabilidade socioambiental.

Entretanto, embora tenham ampliado o espaço de discussão e obtido avanços no sentido legal, os dilemas ambientais, territoriais e de reconhecimento, que envolvem as comunidades tradicionais e seu etnoconhecimento permanecem com um tratamento político (social e ambiental) insuficiente. Talvez porque estas comunidades se situem no limiar do reconhecimento do significativo papel que podem exercer na conservação ambiental. Ou porque, a partir de visões ultrapassadas de gestão ambiental, permaneçam invisíveis para a sociedade dominante dentro da lógica do capital. Quiçá pelo interesse intrínseco do *hegemon* em manter a assimetria de poder. Talvez até pela dificuldade em definir, conceituar e atuar junto a essas comunidades. Ou mesmo porque, simplesmente,

a sociedade dominante não é capaz de visualizá-las como parceiras (REZENDE-SILVA, 2009). O fato é que os dilemas persistem mesmo que esse etnoconhecimento aponte novas perspectivas socioambientais locais.

Parque Nacional de Itatiaia: vulnerabilidades e conflitos na primeira Unidade de Conservação brasileira

Outra vertente desse estudo, o Parque Nacional de Itatiaia (PNI), primeira unidade de conservação do Brasil, foi criado com uma área original de 11.943 hectares por meio do Decreto n. 1.713, em 1937, com o propósito inicial de manter preservada, em seu aspecto primitivo, a área situada nos municípios de Itatiaia e Resende, no estado do Rio de Janeiro, e de Itamonte, Alagoa e Bocaina de Minas, no estado de Minas Gerais, e em atendimento ao objetivo de incentivar a pesquisa científica e de oferecer lazer às populações dos centros urbanos. Dentre os anos de 1914 e 1937, este espaço esteve incorporado ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro como área de conservação ambiental, tendo sido ocupado pela Estação Biológica de Itatiaia.

Geograficamente, localiza-se na Serra da Mantiqueira - estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, a sudoeste do primeiro e a sudeste do segundo, entre os paralelos 22°19' e 22°45', latitude sul, e os meridianos 44°15' e 44°50', longitude oeste, possuindo duas porções distintas delimitadas pela diferença altimétrica, com variações de 816 a 2787 metros, em função das características do relevo, denominadas Parte Baixa (PB) e Parte Alta (PA), esta também chamada de planalto, com fácil acesso a partir de três grandes centros emissores de turistas do Brasil: Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro.

Na parte baixa localizam-se o Centro de Visitantes e o Museu, além de muitos atrativos, como os animais (macacos, esquilos, quatis, aves variadas) e as plantas (bromélias, dentre outras) que se destacam em meio as cachoeiras do Maromba e do Poranga, ao lago azul e ao Mirante do Último Adeus, de onde é possível observar a paisagem de todo o PNI – partes alta e baixa. No antigo Núcleo Colonial de Itatiaia, hoje parte baixa, a grande maioria das propriedades é de veraneio, segunda residência de finais de semana, com presença de hotéis e de edificações da administração do PNI/IBAMA.

Composta por uma cadeia de montanhas do Maciço do Itatiaia, cujo pico mais alto se denomina Agulhas Negras, incorporando o Morro do Couto, o Cume das Prateleiras e a Pedra do Altar. Cortada por pequenos córregos que desaguam nos rios Aiuruoca, Campo Belo e Preto, que têm ali suas nascentes, a Parte Alta do PNI apresenta rica fauna e flora





inteiramente diversa da de outras montanhas do Brasil, mesmo da de outros contrafortes da Serra da Mantiqueira, apresentando espécies típicas de ambientes com grandes altitudes e baixas temperaturas. Nessas montanhas, o posto de controle e fiscalização, assim como, o abrigo Rebouças para montanhistas configura a presença administrativa do PNI e as propriedades rurais representam as populações locais que ali sobrevivem de agricultura de subsistência, criação de trutas, pequena produção de mel, de doces em compota e de leite. Dentre os derivados do leite, destaca-se a produção do queijo parmesão da Mantiqueira. Com renda familiar proveniente também das aposentadorias e da prestação de serviços no transporte escolar, na manutenção das estradas e na venda de hortifrutigranjeiros para a merenda escolar, principalmente para a Prefeitura do Município de Itamonte/MG, essas populações detêm limitado poder aquisitivo, embora as pessoas tenham boas condições de higiene, salubridade adequada, captação de água na nascente do rio Aiuruoca sem poluição industrial e vivam integradas em uma convivência sem os problemas decorrentes dos grandes núcleos urbanos como o stress, por exemplo (HUBNER; NEFFA, 2013).

Em 1982, o Decreto n. 87.586 do Presidente da República João Figueiredo ampliou a área do Parque Nacional de Itatiaia de 11.943 hectares para 30.000 hectares, aproximadamente, e essa ampliação do território criou vulnerabilidades socioambientais expressas por conflitos vivenciados entre os gestores públicos e os atores sociais – pequenos produtores e hoteleiros, dentre outros, dada a alienação a particulares de pequenos lotes de terras de posse e domínio pleno da União, com desenvolvimento de atividades produtivas que afetam o objetivo de criação da Unidade de Conservação.

Segundo Hubner&Neffa (2013),

ao incorporar pequenas propriedades particulares ao domínio pleno da União sem as necessárias regularizações fundiárias e demarcações de limites asseguradas pela legislação brasileira⁴, a ampliação do território do Parque Nacional do Itatiaia, em 1982, gerou conflitos fundiários vivenciados pelas populações locais residentes na parte alta⁵ do PNI que se refletem nas relações travadas com os gestores públicos (ICMBio).

⁴ Para Leuzinger (2007), a implantação de unidades de conservação de domínio público sem a prévia desapropriação contraria as normas constitucionais e infraconstitucionais

⁵ A parte alta do PNI abrange o Planalto das Agulhas Negras, com uma cota de 2000m de altitude, e as bacias hidrográficas da vertente norte do parque.

Os conflitos gerados pelos interesses contraditórios dos gestores públicos (ICMBio) e dos atores sociais são manifestados na concepção diferenciada de Unidade de Conservação que, para as comunidades tradicionais representa subsistência e para a gestão pública indica impactos ambientais resultantes das práticas produtivas relacionadas à hotelaria e à agropecuária – pastagens, erosões, incêndios, desmatamentos, perda de biodiversidade, dentre outras - traduzidas como insustentabilidade pelo ICMBio e opostas às práticas sustentáveis inerentes ao caráter científico e ao turismo que se quer instaurar; na questão fundiária que se traduz na garantia de estabelecimentos privados para proprietários particulares (terras, imóveis e pousadas), não consoantes à categoria de Parque Nacional do tipo Proteção Integral⁶, e na carência de uma cultura de participação política e de práticas democráticas dos atores da sociedade civil em contraposição à gestão participativa preconizada pela gestão pública do PNI.

Estudos realizados no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – PPG-MA/UERJ⁷ apontam que a implementação do turismo de base comunitária pode se constituir como uma possível alternativa de enfrentamento à vulnerabilidade social que as famílias residentes na parte alta do Parque Nacional do Itatiaia estão expostas frente à proibição legal de permanência populacional no território dessa unidade de conservação de proteção integral, o que gera conflito fundiário. Essa alternativa enseja possibilidades de conservação ambiental e de inclusão social, via Tecnologia Social, que levam a superação dos dilemas da sustentabilidade preconizados pelo modelo de gestão pública no PNI, enquanto não ocorrer uma regularização da situação fundiária, tendo em vista que o desenvolvimento de práticas de turismo comunitário pelas populações locais viabiliza a refuncionalização dos processos produtivos ao incorporar saberes ambientais e gerar trabalho e renda.

Segundo Irving, o turismo comunitário se apresenta como elemento central do planejamento que incorpora “novas formas de construção da realidade baseadas no saber compartilhado, na experiência coletiva e no poder de participação” (1999, p. 141) constituindo-se, assim, como uma alternativa criativa e inovadora capaz de internalizar as identidades e as variáveis locais e de contribuir para o desenvolvimento local a partir da

⁶ A partir do ano 2000, com a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) pela Lei Federal n. 9.985/2000, as condições de pesquisas científicas e de atividades turísticas estabelecidas para o PNI no Decreto n. 1.713/37 tornaram-se objetivos da categoria Parque Nacional do tipo Proteção Integral.

⁷ Tese de doutoramento de Daniel Braga Hübner intitulada Um turismo de base comunitária para o Parque Nacional de Itatiaia: estudo sobre conflito socioambiental em Unidade de Conservação, desenvolvida sob a orientação da Dr^a Elza Neffa no período de 2009-2013.





“construção do poder endógeno para que um determinado grupo social possa se autogerir desenvolvendo o seu potencial socioeconômico, preservando o seu patrimônio ambiental e superando as suas limitações, na busca contínua de qualidade de vida de seus indivíduos” (CARESTIATO, 2000, p. 27).

Considerações finais

A educação ambiental, entendida como práxis social que se vincula à ideia de que a transformação da relação ser humano/natureza depende das mudanças estabelecidas nas relações sociais e nas dinâmicas socioambientais locais, principalmente naquelas em que os sujeitos são envolvidos em atividades produtivas geradoras de trabalho e renda, aponta para um processo permanente de aprendizagem. Esse processo demanda novas sensibilidades, novos sentidos civilizatórios, atitudes críticas, solidárias e autônomas que subsidiem a participação social, o exercício da cidadania e a refuncionalização dos processos econômicos e tecnológicos, assim como, algumas posturas que possibilitem o enfrentamento às formas de dominação e de alienação capitalistas facultando a abertura de caminhos para a superação da hierarquia entre saberes científico e tradicional e para a implementação de práticas produtivas sustentáveis que resultem na emancipação humana (SANTOS, 2000; CASTORIADIS, 1987 e MÉSZÁROS, 2002), na inclusão social e na conexão dos saberes científicos aos saberes da ação (baseados em experiência e espiritualidade).

Nos espaços de convivência e de evolução social, novas redes sociais, locais e globais, podem ser acionadas e estimuladas a trabalhar com a possibilidade de incorporar os espaços rurais para desenvolvimento de propostas alternativas de políticas públicas que envolvam a reconversão produtiva e a construção de práticas sustentáveis que possibilitem a melhoria concreta das condições de vida dos segmentos sociais rurais. A mobilização em torno da proposta de identificação das potencialidades locais advindas da implantação do turismo comunitário no Parque Nacional de Itatiaia, assim como, da disseminação de saberes e técnicas para desenvolvimento de práticas produtivas sustentáveis relacionadas ao cultivo de ervas medicinais/aromáticas nos quintais agroflorestais da comunidade rural do Quilombo São José da Serra, aponta a possibilidade de desenvolvimento local via Tecnologia Social.

Tecnologia esta que pressupõe uma atuação coerente e socialmente comprometida com o desenvolvimento humano e que depende de uma predisposição para a organização de políticas públicas e de ações cujo eixo estruturante sustente-se no desenvolvimento de

dinâmicas produtivas que integrem o ser humano à natureza e que instaurem uma ecologia de conexões com base em um processo de reeducação frente às práticas predatórias de exploração dos recursos naturais, às formas de participação da sociedade civil e, também, aos modelos econômicos insustentáveis. Instaurar uma ecologia das conexões pressupõe assumir compromissos éticos e políticos que, fundamentados em uma forma complexa de pensar, poderão apontar alternativas emancipatórias para uma cultura de participação e de cooperação que engendrem uma rede de solidariedade em um processo de hominização.

Nessa perspectiva, os estudos perseguem respostas às perguntas: de que maneira a categoria trabalho, inserida nas atividades de Educação Ambiental, pode se constituir como referencial ontológico fundante da práxis social? De que forma o trabalho pode se configurar como categoria intermediária que possibilita o salto ontológico do ser biológico para o ser social, a partir do processo educativo?

Referências bibliográficas

- ANTUNES, Ricardo. O caracol e sua concha: ensaios sobre a nova morfologia do trabalho. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.
- CARESTIATO, A.P.C. Educação Ambiental como estratégia de desenvolvimento local: um estudo de caso. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Programa EICOS/UFRJ, 2000.
- CASTORIADIS, C. As encruzilhadas do labirinto. vol. II, São Paulo: Paz e Terra, 1987.
- IBGE. Área dos estabelecimentos em agropecuária. Censo Agropecuário 2006. (disponível em <http://www.ibge.gov.br>) - Acesso em 22/03/2010.
- HUBNER, Daniel; NEFFA, Elza. Turismo comunitário em Unidades de Conservação: uma alternativa sustentável para o Parque Nacional do Itatiaia. São Paulo: Revista Turismo & Desenvolvimento, 2013 (no prelo).
- IRVING, Marta de Azevedo. Reinventando a reflexão sobre turismo de base comunitária: inovar é possível? In: BARTHOLO, Roberto; SANSOLO, Davis G.; BURSZTYN, Ivan (Orgs.). Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009, p. 108-122.
- LEUZINGER, Márcia D. Natureza e cultura: direito ao meio ambiente equilibrado e direitos culturais diante da criação de unidades de conservação de proteção





- integral e domínio público habitadas por populações tradicionais. Tese de Doutorado. Brasília – CDS/UNB, 2007.
- LUKÁCS, György. As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem. In: Vários autores. Temas das Ciências Sociais. São Paulo: Livraria Editora Ciências Sociais Ltda., 1978.
 - LUKÁCS, György. Marx, ontologia del ser social. Madrid: Ediciones Akal, 2007.
 - MARX, Karl. Manuscritos econômico-filosóficos. Lisboa: Edições 70, 1963/64.
 - MELO H.P. A zona Rio cafeeira: uma expansão pioneira. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. Taubaté, SP, Brasil. v. 4, n. 3 (número especial), p. 49-82, 2008.
 - MÉSZÁROS, István. Para além do capital: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo; Campinas: Editora da Unicamp, 2002.
 - MORIN, Edgar, CIURANA, Emílio Roger, MOTTA, Raul Domingo. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.
 - NASSER *et. al.*, 1994. Huertos caseros: una actividad productiva con amplia participación de la mujer. In: RADULOVICK, R (Ed). Tecnologias productivas para sistemas agrosilvopecuários de ladera com sequía estacional. Turrialba, Costa Rica: CATIE, 1994. p. 151-185. (Série técnica, informe n. 222)
 - NEFFA, Elza. Relatório de pesquisa Saberes e Práticas socioambientais: ação integrada na bacia hidrográfica do Rio Preto/região do Médio Paraíba do Sul. Rio de Janeiro, UERJ/FAPERJ, 2008. (mimeo)
 - NEFFA, Elza; RITTO, Antonio Carlos. ALMAS – Alternativas Metodológicas em Ambiente e Sociedade. VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. San Clement de Tuyo/ Argentina, set/2009.
 - PREFEITURA MUNICIPAL DE VALENÇA-RJ. Plano Diretor Participativo. Lei Complementar n. 62, de 09 de outubro de 2007.
 - RANIERI, Jesus. Trabalho e dialética: Marx, Hegel e a teoria social do devir. São Paulo: Boitempo, 2011.
 - REZENDE-SILVA, Simone. Comunidades quilombolas e a política ambiental e territorial na Mata Atlântica. In: XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2009, Viçosa-MG. Anais do XIII Simpósio Brasileiro. Viçosa-MG, 2009.
 - RITTO, Antônio Carlos de A. Projeto Centro de Referência em Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro, UERJ, 2008 (mimeo).

- SANTOS, Boaventura de Souza. Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. Vol. 1. A crítica da razão indolente contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2000.
- SANTOS, Milton. Paisagem e espaço in: Metamorfoses do espaço habitado. São Paulo. Hucitec, 1994.
- ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros. A insustentável leveza da política ambiental – desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.





Environmental justice, youth cultures and technologies in Brazilian education

Results from a participatory study in Rio de Janeiro

Cleonice Puggian

State University of Rio de Janeiro, University of Grande Rio

José Geraldo da Rocha

Manoella Ribeiro de Oliveira

Jefferson Lima da Silva

University of Grande Rio

ABSTRACT

This paper describes the results of a two-year research project about environmental justice, technologies and youth cultures in Brazil.

Research participants were adolescents from three state funded schools: the first located near the Landfill of Gramacho, the second at the Biological Reserve of Tingua, and the third at the Fishermen's Village of Mauá, Magé. It adopted a qualitative and participatory research methodology.

Data was collected through participant observation, interviews and activities integrating visual methods and information technologies (blog). Data analysis followed a grounded theory approach. Results reveal how young people learn across time and space, changing their individual and collective identities in complex ecologies.

1. INTRODUCTION

This paper describes the results of an investigation about environmental justice, technologies and youth cultures in Brazil. The main goals were: a) to investigate the concept of environmental (in)justice in the perspective of young people who lived in three locations of Baixada Fluminense, one of the poorest areas of Rio de Janeiro; b) to describe how adolescents in the ninth year of elementary school perceived environmental injustices affecting their own communities as well as their implications in local and global dimensions; c) to give voice to adolescents facing environmental injustices, valuing their contributions to educational practice and policy; and d) to explore how information and

communication technologies, in particular a digital videos and blogs,could enhance dialogue between adolescents victimized by environmental injustices.

The theoretical framework articulated studies on environmental justice, technologies and youth cultures. They were brought together to help us understand how young people made sense of environmental and social problems, which also affected their educational careers. Under this framework, environmental educationwas understood as apedagogical action for the promotion of justice and citizenship;a constitutive dimension of all educational initiatives, connecting schools with local communities; a pedagogical and political action that should allow young people and their teachers to build a critical analysis of their realities; afundamental part of the curriculum; an educational process committed to the empowerment of children and adolescents, especially those already marginalized by their social conditions, allowing them to become active citizens in the construction of anequal society.

Environmental injustices, in this perspective, were viewedas 'the inequitable and disproportionately heavy exposure of poor, minority, and disenfranchised populations to toxic chemicals and other environmental hazards' (Landrigan, Rauh and Galvez, 2010, p. 178; Chavis et al., 1987). This view was enforced by recent reports showing that inadequate living environments, mostly in underprivileged urbanized areas, were one of the main causes of developmental problems in children and adolescents. In these studies 'low socio-economic position was often associated with an increased exposure of children to traffic-related air pollution, noise, lead, environmental tobacco smoke, inadequate housing and less opportunities for physical activity' (Bolte et al., 2009, p. 14).

This also holds true in Brazil. In 2009 almost 60% of all children 14 years of age (46.3 million) lived in households where at least one sanitation service (water, sewer or garbage) was not provided. One consequence of this inadequate provision of sanitary services was young people's increased risk to contract diseases. In 2009, for example, about 5 million children (10.9%) were severely at risk – being as high as 19.2% for children who lived in the Northeast of Brazil. Although the number of children at risk decreased in the last decades, about 39,4% of all Brazilian pupils continued to attend schools without sewage system; 13.6% of these schools were not served by public water supply, and 9.2% had no garbage collection. It is impressive to note that 10% of all students did not have access to drinking water at school (about 5.2 million) (IBGE, 2010).

It is possible to establish a clear link between environmental injustices, health problems and undesirable outcomes in child development (Cecil et al., 2008; Lane et al., 2008).





There are also links between poverty, social inequalities and unjust approaches to environmental laws, regulations, governmental programs and policies (Powell and Stewart, 2001). They indicate the urgency to provide young people with means to understand the implications of environmental injustices and to empower them with resources to become active agents in the defense of their rights and of the rights of their communities.

In this sense, it seems fundamental to understand young people's culture, giving them voice and power. According to Hall and Jefferson (1976) culture may be understood as 'the peculiar and distinct way of life of a group or class, the meanings, values and ideas embodied in institutions, in social relations, in systems of beliefs, in mores and customs, in the uses of objects and material life' (p. 10). However, given the structure of a society, the dominant culture will often be perceived as 'the culture' and, as a result, other cultural configurations (such as youth cultures) tend to become subordinate, coexist or resist the mainstream culture, which serves as the basis for the dominant ideology. Therefore, it may be more appropriate to talk about 'cultures' and work towards acknowledging their complex interconnections and power struggles. Sub-cultures would be 'sub-sets, smaller, more localised and differentiated structures, within one or other of the larger cultural networks' (p. 13).

However, if one is out to understand young people's subcultures, it is essential to listen to what they have to say, to their voice. According to Arnot (2006) there are at least three traditions in the study of youth voices: the first is centred 'on an understanding of the centrality of voice, language and identity' (Swann, 1992); the second is 'based on critical sociological studies that explored silenced voices in order to unveil oppressive power relations and their effects on marginalized communities' (Willis, 1977; Fine and Weis, 2003; Nieto, 1994; Arnot and Reay, 2006; Smyth and Hattan, 2002); and the third is linked to a 'neo-liberal approach that has incorporated the notion of pupil voice to strengthen the commodification of education' (DfES, 2002, p. 407-408).

Our study is situated within the second tradition and adopts a critical perspective on the role of students in the process of school improvement (Rudduck, 2007; Rudduck & McIntyre, 2007). We agreed with Nieto's (1994) early claims that students' voices have been 'for most part missing in discussions concerning strategies for confronting educational problems. In addition, the voices of students have been rarely heard in the debates about school failure and success, and the perspectives of students from disempowered and dominated communities are even more invisible' (p.396). One of the difficulties faced on including students' voice in the educational debate has been the lack

of credit given by teachers and policy makers to students' perceptions, as they were not seen as being able to construct judgments about their schooling (Flutter & Rudduck, 2004; Rudduck, Chaplain, & Wallace, 1995). However, the findings of Rudduck's research, and also of our own (Puggian, 2009) confirmed Nieto's (1994, p. 137) early claims, showing that students can provide 'depth of awareness and analysis' about educational issues'.

This approach to 'pupil voice' is based on the premise that students can enlighten our understanding of their social reality, offering a fresh perspective that may be able to inform improvements in the educational system (Arnot et al., 2004). In our studies, both inside and outside schools, youth perspectives have revealed inequalities and power struggles, reminding us that 'encounters are always framed by the realities of power and that these matters are invariably significant, especially to those who seem to have less of it' (Fielding, 2001, p. 101).

Over time, these conceptualizations called for research methodologies that were able to release the voices of young people, such as ethnography. James (2001) even claimed that it was and 'is the use of ethnography as a research methodology which has enabled children to be recognized as people who can be studied in their own right' (p. 246). New conceptualizations of voice also called for a critical approach, which can be found, for example, on the work of Smyth and Hattam (2001) with early drop-outs in Australia. According to them, 'voiced research' is a way of characterizing the bringing to life of perspectives that would otherwise be excluded, muted, or silenced by dominant structures and discourses'. The underlying assumption of voiced research is that excluded groups, unprivileged by the 'high oral, theoretical or epistemological ground' and situated 'quite lowly in relation to centres of power' may have relevant things to say (p. 378).

Similar argumentation was proposed by Schratz (1993), who claimed that various approaches to 'voice' in educational research (i.e. ethnographic studies, naturalistic inquiry, case studies, action research, biographical analysis and profile studies) 'aim at changing the nature of pedagogical knowledge by allowing the emotive and often more intrinsic qualities of individuals in their culture to penetrate the research process' (p.1). They may be seen as alternatives to traditional methods for data collection based on positivist notions, which ended up disembodimenting the discourses and data presented in quantitative reports (Denzin & Lincoln, 2005, 2008).

Research on young people's voices gave rise to a renewed interest on ideas such as 'polivocality' (Tobin & Davidson, 1990) and reflexivity (Alvesson and Skeoldberg, 2000, p. vii) also increasing the uses of visual media and technologies in educational studies





(Mattos, 2007; Pink, 2001; Prosser, 1998; Stanczak, 2007). Technologies, in this research, are understood as a constitutive part of young people's culture, allowing them to expand their ways of communicating and interacting with the world. They create new dimensions for dialogue, which, according to Davies (2004, p. 216), 'is actually about emergence: the bringing out of new and previously hidden meanings and understandings'. It is also about returning to the basis of what Freire (1972) called a 'theory of dialogical cultural action', in which dialogue, as 'the encounter among men to "name" the world, is a fundamental precondition for their true humanization' (p. 118). In other words, people as Subjects engage 'in authentic transformation of reality in order, by humanizing that reality, to humanize themselves and others' (p. 118).

2. RESEARCH METHODOLOGY

The methodology of the study was qualitative, participatory and visual based. Data has been collected through: 1) observation, 2) semi-structured interviews with students and teachers and 3) activities integrating visual methods (photography and filming); and information technology and communication (blogs). Research participants were 24 ninth grade students and six teachers from three public schools in the cities of Duque de Caxias, Nova Iguaçu and Magé (see Figure 1).

The study was conducted in three locations: Duque de Caxias, around the landfill of Gramacho; Nova Iguaçu, near the biological reserve of Tingua; Magé, in the beach of Mauá.



Figure 1. Map of Baixada Fluminense, State of Rio de Janeiro, Brazil.
Source: Google Maps, 2012.

Duque de Caxias: Landfill of Gramacho

This Landfill was created in 1976 as the result of a partnership between the municipalities of Rio de Janeiro, Nilópolis, Nova Iguaçu and São João de Meriti. The Landfill currently occupies an area of approximately 1.3 million square feet. During the last 30 years it received an average of 7 tons of garbage per day. Now the landfill is at full capacity and there is a risk of collapsing inside the Guanabara Bay. The best image to describe what can happen with the landfill is a large pile of garbage on an unstable base - the facility was built over clay, in a site that once was a swamp.

Local authorities recognized the risks and the saturation of this Landfill and the place was closed in 2012, leaving more than 5000 people who worked in the collection of recyclables without a job. Children and adolescents who live in this area are also impacted by current changes in the local economy and by the long-term implications of having a landfill in their backyard.



Figure 2. Trash on the streets around the landfill.

Source: Research Group Environmental
(In)justices, Technologies and Youth Cultures in
Fundamental Education.

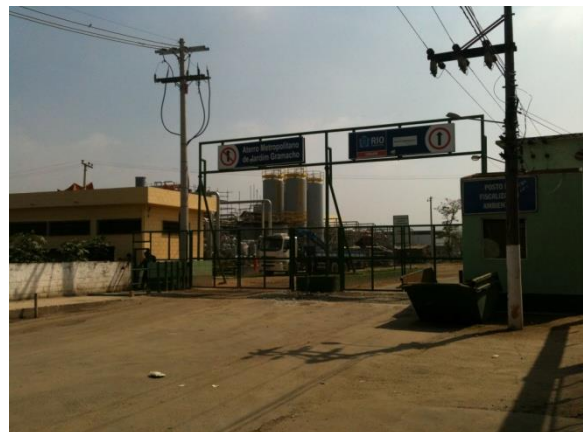


Figure 3. Entrance to the landfill.

Source: Research Group Environmental
(In)justices, Technologies and Youth Cultures in
Fundamental Education.

Nova Iguaçu: Biological Reserve of Tinguá

Nova Iguaçu is the second city chosen for this project. The Biological Reserve of Tinguá is a protected area created by the Law 97,780 of May 23, 1989. The Reserve covers 26,000 hectares in the municipalities of Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Miguel Pereira, Petropolis and Japeri. It is a significant part of the Atlantic Forest in Rio de Janeiro, being the only intact area at Baixada Fluminense. In the sixteenth century the forest used to cover 4.294





million hectares of the State of Rio de Janeiro and now it is down to less than 17% of its original (Rocha et al. 2003).

In 1997 the reserve was declared a World Heritage Site by UNESCO and is included in the biosphere reserve of the Atlantic. Today the reserve is seriously threatened by hunters - who are involved in the traffic of animals - and corporations, who pollute the soil and the water, contributing to environmental degradation. There is even a landfill, which borders the reservation, where domestic and toxic waste have been illegally dumped. The reserve is also threatened by growing urbanization and lack of surveillance. It is important to highlight that Tinguá is one of the main providers of drinking water for the population of Rio de Janeiro and BaixadaFluminense. Its conservation is essential to assure adequate living conditions for people in the metropolitan area.



Figure 4. Landmark in the entrance of the Biological Reserve of Tinguá.

Source: Research Group Environmental (In)justices, Technologies and Youth Cultures in Fundamental Education.

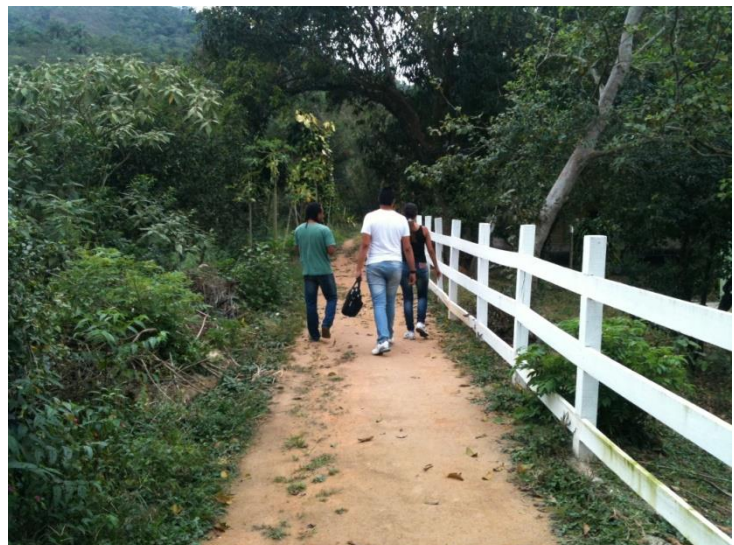


Figure 5. Walk around the school with the teacher and research team.

Source: Research Group Environmental (In)justices, Technologies and Youth Cultures in Fundamental Education.

Magé: Mauá's Beach

The third site chosen for this project is the Beach of Mauá, located in the city of Magé. Fishermen and their families have been impacted by water pollution (caused by direct dumping of sewage into rivers and streams), leakage of oil from the local Refinery, new piping for oil transportation placed inside the bay, destruction of hillsides and disorderly

invasion of mangroves. These problems have been forcing fisherman to travel longer distances in order to find good quality fish.

The basin of the Guanabara Bay covers 16 cities of the State of Rio de Janeiro, occupying an area of 4,081 km², which is home to 70% the population of Rio de Janeiro. About 50 rivers and streams are part of this basin. In this region there are about 22 000 fishermen, organized in five colonies. In the 1970s, the State of Rio de Janeiro was the second largest producer of fish in Brazil. With the lack of incentive for fishing and accelerated water pollution, the majority of artisanal fishermen have become impoverished and unemployed (Pinheiro, 2010).

Considering the unique characteristics of these three sites and the environmental injustices faced by local communities, educational authorities and politicians at BaixadaFluminense, this research investigated how children and adolescents' perceived their own social realities. The goal was to enable them to gather and report on environmental injustices that might have large scale effects, such as the overflow of the Landfill of Gramacho, the depletion of freshwater supplies due to deforestation at the Biological Reserve of Tingua, and the reduction in the number of fish at Guanabara Bay.



Figure 6. Former fisherman commercializing frozen fish on the beach of Mauá.
Source: Research Group Environmental (In)justices, Technologies and Youth Cultures in Fundamental Education.



Figure 7. Boats on the sand.
Source: Research Group Environmental (In)justices, Technologies and Youth Cultures in Fundamental Education.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Young people between 12 and 24 years old are part of the first generation born in the “New Republic”, as it has been almost three decades since the country began its democratic transition. In the last thirty years the nation approved a new Constitution





(1988), held direct elections for executive and legislative powers, approved a new Statute for the Children and Adolescents (1990), and the advanced Guidelines and Framework Law for Brazilian Education (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB). As a result of new legislations, different reforms were made to the educational system. First of all, basic education was divided into three levels: early childhood education, for children between 0 and 5 years of age; compulsory fundamental education, for children and adolescents between 6 and 14 years of age; and secondary education, for adolescents between 15 and 17 years of age.

The country also decentralized its educational system. Now infant and elementary education are under the responsibility of municipalities and secondary education is primarily a responsibility of the States and the Federal District. As regards funding, the central government supports higher education and provides technical and financial assistance to State and Municipal spheres, seeking to ensure fairness among different Federative Units. One example was the creation of the Fund for the Maintenance and Development of Basic Education and Enhancement of Education Professionals (FUNDEB), which was put in place in 2006, by the new Law of Guidelines and Bases of Education. In 2006, compulsory primary education was also extended from 8 to 9 years. Although great advancements were made in the field of education, the country still faces the challenge of providing good quality teaching, especially in low-income areas facing environmental injustices.

The voices of young people who participated in this research provided data supporting, at least, three sets of results. The first refers to the distance between what is learned at schools and the reality of their communities; the second concerns their views of themselves and their sense of place; and the third, a critical view on their future perspectives in the light of local and global realities.

First of all, through dialogue with students and observations, we found weak connections between the school curriculum and environmental injustices impacting young people's daily lives. According to students, little discussion was held about the closing of the landfill, the pollution of the bay or the importance of the biological reserve. Even though head teachers and teachers recognized the importance of such themes for the constitution of young people's citizenship identities, there seemed to be greater concern with curricular standards and students' performance on state and national examinations. We also noticed in the narrative of one head teacher a certain disillusion with governmental policies for the school, which dismantled previous projects aimed at integrating young people's

experiences at their local communities with the work of schools. According to her, now such projects are reduced to small and targeted initiatives, mostly developed by ONGs.

Narratives have also shown the existence of material and symbolic distances between young people and the areas chosen for fieldwork. Some of our participants had never visited the landfill of Gramacho, entered the biological reserve of Tinguá or fished in the Guanabara Bay. They had divergent ideas about what happened in these areas and how their existence affected their communities. When asked about the role of teachers in providing such knowledge, they responded that it depended on the profile of teachers as well as on the teachers' own interest for the topic.

The study also provided insights about the construction of young peoples' sense of place. According to Massey (1994, p. 153) a sense of place is related to 'people's routes through a place, their favourite haunts within it, the connections they make (physically, or by phone or post, or in memory and imagination) between here and the rest of the world'. Consequently, a place has an intricate connection with one's identity, being co-constructive of it in an ongoing process. In this sense, it is possible to argue that a place is forged in interconnection with space. It can be conceived 'as articulated moments in networks of social relations and understandings. And this, in turn, allows a sense of place, which is extraverted, which includes a consciousness of its links with the wider world, which integrates in a positive way the global and the local (Massey, 1992, p. 67). These intricate conceptualizations of space and place, when used to illuminate the interaction of adolescents with their communities, reveal how their identities are shaped through multiple interconnections.

We noticed, for example, that young people in all three locations had a sense of place largely marked by shame and prejudice. Young people from Jardim Gramacho feared the stigma of waste pickers; students from Mauá disliked the stigma of sewer swimmers; and participants from Tinguá, on their side, refused the image of isolation and disconnection from the city. Many wanted to move away as soon as possible.

These arguments lead us into the third set of results. Data revealed that environmental injustices play an important role in defining young people's sense of self, shaping their future as students and citizens. Youth from Jardim Gramacho, Tinguá and Mauá had very few options to develop future perspectives in such communities. Research findings indicate the urgency to build new connections, empowering young people to face injustices and act in the promotion of a more just society, articulating local and global concerns through networks. In this sense, the research points to the potential of blogs and other





collaborative tools for the construction of alternative conceptions on environmental injustices and youth identities.

4. CONCLUSIONS

In Brazil the exposure to environmental injustices matches the ethnic division of society. In other words, the majority of the population living in poverty and affected by environmental injustices are black or belong to mixed ethnic groups. This social division enforces discriminatory discourses and social stereotypes. Furthermore, the intellectual elite are the ones who most of the time have the legitimate power to produce interpretations of the social reality. Therefore, it is common that 'interpretations chosen as the truth are the ones that dissimulate and hide very subtly the fact that social divisions are, essentially, divisions of class' (Patto, 1999, p. 74-75).

If we are out to provide education for all, improving the quality of existing schools and facing environmental injustices, it is central to include students themselves in the process of school improvement and political reform, listening what they have to say about their own education and implementing their suggestions. There is an urgent need to value their culture and their potential to improve reality as citizens who are growing up in a democratic country.

5. REFERENCES

- ALERBY, E. (2000). A way of visualizing children's and young people's thoughts about the environment: a study of drawings. *Environmental Education Research*, 6, 205-222.
- ALEXANDER, R. (2005). *Education as dialogue*. Paper presented at the Text (extended and referenced) of a public lecture given in connection with The Sir Edward Youde Memorial Fund Visiting Professorship, Hong Kong Institute of Education.
- ALVESSON, M., & SKÈOLDBERG, K. (2000). *Reflexive methodology : new vistas for qualitative research*. London ; Thousand Oaks, Calif.: SAGE.
- ARNOT, M., & REAY, D. (2007). A Sociology of Pedagogic Voice: Power, inequality and pupil consultation. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 28(3), 311 - 325.
- ARNOT, M., MCINTYRE, D., PEDDER, D., REAY, D., Teaching and Learning Research Programme (Great Britain), & Economic and Social Research Council (Great Britain). (2004). *Consultation in the classroom : developing dialogue about teaching and learning*. Cambridge: Pearson.
- BANKS, M. (1998). Visual anthropology: image, object and interpretation. In J. Prosser (Ed.), *Image-based research: a sourcebook for qualitative researchers*. London: Falmer.

- BOLTE, Gabriele, TAMBURLINI, Giorgio and KOHLHUBER, Martina (2009) Environmental inequalities among children in Europe—evaluation of scientific evidence and policy implications. *European Journal of Public Health*, Vol. 20, No. 1, 14–20.
- BRULLE, R.J. and PELLOW D.N. (2006) Environmental justice: human health and environmental inequalities. *Annual Review of Public Health*, 27:103-24.
- CECIL, K.M., BRUBAKER C. J., ADLER C. M., DIETRICH, K. N., ALTAYE M., et al. (2008) Decreased brain volume in adults with childhood lead exposure. *PLoS Med* 5(5): e112. doi:[10.1371/journal.pmed.0050112](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0050112).
- CHAVIS, Jr., BENJAMIN F. and LEE, Charles (1987) *United Church of Christ's Commission for Racial Justice Toxic Wastes and Race in the United States: A National Report on the Racial and Socio-Economic Characteristics of Communities with Hazardous Waste Sites*. New York: United Church of Christ.
- DAVIES, L. (2004). *Education and conflict: complexity and chaos*. London: RoutledgeFalmer.
- Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What Is Agency? *The American Journal of Sociology*, 103(4), 962-1023.
- EVANS, G. W. (2004) The environment of childhood poverty. *American Psychologist* 59:77-92.
- EVANS, G. W. and KANTROWITZ, E (2002) Socioeconomic status and health: the potential role of environmental risk exposure. *Annual Review of Public Health*, 23:303-31.
- FIELDING, M. (2001). *Taking education really seriously: four years hard labour*. London: RoutledgeFalmer.
- FIELDING, M. (2004). Transformative approaches to student voice: theoretical underpinnings, recalcitrant realities. *British Educational Research Journal*, 30(2), 295-311.
- FIELDING, M. (2007). Beyond "Voice": new roles, relations, and contexts in researching with young people. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 28(3), 301 - 310.
- FINE, M., & WEIS, L. (2003). *Silenced voices and extraordinary conversations : re-imagining schools*. New York: Teachers College Press.
- FLUTTER, J., & RUDDUCK, J. (2004). *Consulting pupils: what's in it for schools?* London: RoutledgeFalmer.
- FREIRE, P. (1972). *Pedagogy of the oppressed*. Harmondsworth: Penguin Education.
- GLASER, B. G., & STRAUSS, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory : strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine Pub.
- HALL, S., & JEFFERSON, T. (1976). *Resistance through rituals: youth subcultures in post-war Britain*. London: Hutchinson.





- HOLLAND, D. C. (1998). *Identity and agency in cultural worlds*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- HORNBERG, C. and PAULI, A. (2007) *Child poverty and environmental justice. International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 210:571-80.
- JAMES, A. (2001). Ethnography in the study of children and childhood. In P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland & L. Lofland (Eds.), *Handbook of ethnography* (pp. 160-174). London: Sage.
- LANDRIGAN, Philip J., RAUH, Virginia A. and GALVEZ, Maida P. (2010) Environmental Justice and the Health of Children. *Mont Sinai Journal of Medicine*, 77:178–187.
- LANE SD, WEBSTER NJ, LEVANDOWSKI BA, RUBINSTEIN RA, KEEFE RH, et al. (2008) Environmental injustice: Childhood lead poisoning, teen pregnancy, and tobacco. *J Adolesc Health*. 2008;42:43–49. [[PubMed](#)]
- MAANTAY, Juliana (2002) Mapping Environmental Injustices: Pitfalls and Potential of Geographic Information Systems in Assessing Environmental Health and Equity. *Environmental Health Perspectives*, 110(2),161-171.
- MATTOS, C. d. (2007, April 18). *Ethnographic images of educational exclusion in Brazil: twenty years researching students' perspectives on school failure*. Paper presented at the Faculty of Education Guest Lectures, University of Cambridge.
- McMASTER, R. B., LEITNER, H., SHEPPARD, E. (1997) GIS-based environmental equity and risk assessment: methodological problems and prospects. *Cartogr Geogr Inform Sys* 24(3):172–189 .
- NIETO, S. (1994). Lessons from students on creating a chance to dream. *Harvard Educational Review*, 64(4), 392-426.
- PINHEIRO, Francine Damasceno (2010) *História Ambiental dos conflitos judiciais entre a Petrobras e os pescadores artesanais da Baía de Guanabara – Rio de Janeiro, Brasil*. Paper presented at Mesa 25 – Reivindicacion de derechos y desigualdad social: conflictos e estrategias de intervencion frente a la inversion en infraestructuras. Rio de Janeiro, Brazil. Available at <http://www.ibcperu.org/doc/isis/12620.pdf>
- PINK, S. (2001). *Doing visual ethnography: images, media and representation in research*. London: Sage.
- POWELL, D. L and STEWART, V. (2001) Children. The unwitting target of environmental injustices. *Pediatric Clinic of North America*, 48 (5), p. 1291-305.
- PROSSER, J. (1998). *Image-based research*. London: Falmer Press.
- PUGGIAN, C. (2009). *Between streets and schools: an investigation about dropout students and their path towards educational inclusion in Brazil*. Unpublished PhD, University of Cambridge, Cambridge.

- RUDDUCK, J. (2007). Student Voice, Student Engagement, And School Reform. In D. Thiessen& A. Cook-Sather (Eds.), *International Handbook of Student Experience in Elementary and Secondary School* (pp. 587-610). Netherlands: Springer.
- RUDDUCK, J., &FLUTTER, J. (2004). *How to improve your school: giving pupils a voice*. London: Continuum.
- RUDDUCK, J., &MCINTYRE, D. (2007). *Improving learning through consulting pupils*. London: Routledge.
- RUDDUCK, J., CHAPLAIN, R., &WALLACE, G. (1995). *School improvement : what can pupils tell us?* London: Fulton.
- SCHRATZ, M. (1993). *Qualitative voices in educational research*. London: Falmer Press.
- STANCZAK, G. C. (2007). *Visual research methods : image, society, and representation*. Thousand Oaks, Calif. ; London: Sage.
- TOBIN, J., &DAVIDSON, D. (1990). The ethics of polyvocal ethnography: empowering vs. textualizing children and teachers. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 3(3), 271 – 283.





Educando ambientalmente en la virtualidad

La experiencia replicable de la Revista Electrónica *Pálido.deluz*

Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán

Armando Meixueiro Hernández

México Distrito Federal

Resumen

Lo que se presenta es la experiencia de tres años de educar ambientalmente por medio de sitio virtual que se concibe como una escuela de participación libre, inspirada en algunos principios de la agenda XXI (democratización de los medios, acceso a la información ambiental, crisis ambiental, propuestas alternativas al estilo de desarrollo, orientación a la sustentabilidad etc.) y con fundamento en el movimiento de acceso abierto, buscando volver a la educación un objeto de información debate participativo y reflexión propositiva.

Origen del proyecto

En el 2010, en nuestro país, el discurso educativo se encontraba secuestrado por factores reales del poder como son los medios de comunicación, el estado adelgazado por políticas neoliberales, los partidos políticos y el sindicato de maestros. Lo anterior había generado un caos del que ya nadie quería hablar.

Con la experiencia anterior de haber elaborado por décadas la *Revista Pedagógica Caminos Abiertos*, en forma impresa, como órgano en el que la Maestría de Educación Ambiental manifestaba y difundía su producción académica decidimos emprender la aventura de construir una nueva revista que llevará como nombre el término que uso el divulgador de la ciencia norteamericano Carl Sagan para definir al planeta tierra: pálido punto de luz. , como referencia al tamaño y condición del planeta Tierra. Inmenso y luminoso para nosotros que lo habitamos; pequeño, nuboso, azul y apenas iluminado cuando es fotografiado o contextualizado en la mar del universo.

El Concepto

El hecho educativo y educativo ambiental , como nuestro planeta, es un *Pálido punto de luz* por su aparente insignificancia pero que contiene en su seno el germen de lo esencialmente humano y por tanto la semilla de la paradoja y la contradicción: El contraste entre la luz y la sombra, entre la vida y la muerte, entre la razón y el sentimiento,

entre el pensamiento y la pasión, la imposición y la construcción, entre el individuo y la comunidad, entre la certidumbre y la mentira, entre el descubrimiento y la manipulación, entre el estado y el individuo, entre lo cultural y lo instintivo... El hecho educativo es así, con los destellos y oscuridades que se proyectan en el horizonte existencial del ser humano.

Lo educativo y lo educativo ambiental es un hecho complejo y de trascendencia infinita y universal. En el espacio que hoy nace retomamos esa frase afortunada, *Pálido punto de luz*, para hacer alusión a nuestro planeta y también al hecho educativo al que entendemos, amplio, diverso, múltiple, interdisciplinario, multicultural, abierto, flexible, democrático, potente, con posibilidades de ser visto, leído, analizado y entendido desde diferentes aristas, por lo que ésta será la característica fundamental de nuestra política Editorial.

Definiéndonos: No somos un grupo, una vanguardia o una mafia, no estamos contra algo o alguien, no prestamos el espacio para denostar o apoyar alguna acción individualista, no deseamos ser una mercancía, no aspiramos al poder, no queremos ser vistos como antología o solo como divulgadores de artículos educativos. No estamos en la nostalgia del pasado, ni en las imposibilidades del futuro. Dudamos también del presente y los sistemas educativos prescriptivos. No queremos estar integrados, pero tampoco divagar en el caos y la sospecha.

En sentido contrario, sí participamos con opiniones, ideas, posiciones, argumentos, estrategias, tácticas, ensayos, narrativas, crónicas, reseñas, imágenes, propuestas para demostrar que sobre la educación, todos tenemos la obligación y el derecho de ejercer el libre y, noble principio, del ejercicio de criterio. Nos anima el compartir a ras de tierra, más que el competir por el cielo sobre asuntos educativos en sus distintos destinos: las filosofías, la ética, lo educativo, lo ambiental, lo artístico, lo sensitivo, lo emocional, la salud, el consumo, la docencia, la tecnología, lo afectivo, lo psicomotriz, lo sustentable, lo eficiente y lo ineficiente, la política, la literatura, las resistencias, lo escolar, lo familiar, lo poético, lo cinematográfico, la paz, los medios, lo didáctico, lo sorprendente y lo común- dijera Silvio Rodríguez- lo de todos los días; lo que se mueve y lo que parece inerte.





Planeación estratégica: misión, visión, proyección

Visión:

En el 2025 la sociedad civil y los medios virtuales participan activamente del hecho educativo e influyen en forma determinante en el mismo.

Misión:

Formar e informar con apego a principios sobre la realidad educativa nacional en forma profunda, compleja, diversa y cotidiana.

Objetivo:

Hacer de la Revista virtual educativa un referente del hecho educativo nacional para tratar de mejorarlo cotidianamente.

Organización:

Partimos de una Infraestructura mínima dos co- directores, algunos colaboradores, en su inmensa mayoría profesores y educadores ambientales, una asistente de la dirección y una plataforma para el sitio. La mayoría de esto no se paga y es auto-gestivo.

Estructura de la revista

Tiene una parte Editorial, Toque de entrada que es una narración o cuento con un personaje -el Profesor Cesar- que reflexiona sobre algo emergente de la educación o de la educación ambiental y da un giro para retomar la pertinencia de la temática. Algunas de nuestra sección son las siguientes:

- La clase: relatos de la cotidianidad en las escuelas
- Usos múltiples: diversas maneras de vivir y entender la educación
- Sacapuntas: restos de sabiduría educativa
- Mentes peligrosas: cine y educación
- El timbre de las ocho: Editorial
- Orientación educativa: confesiones y consejos escolares
- Decisiones: toma de conciencia
- La educación ambiental: Entre la locura y las posibilidades de la misma: los avatares de la educación ambiental hoy
- Educación y Comunidad: la pertinencia de esta relación y la voz de la Comunidad

- Cartas entre maestros: diálogos desabiduría docente
- Sentido Común: el medio ambiente en Uruguay
- Deserciones: Inconformidades y propuestas alternativas
- Afilas las garras al Puma: reflexiones desde la Universidad
- Extrañamiento: sorpresas en lo escolar
- Cuentos en el muro: Narrativas docentes
- La fila de los burros: pequeños relatos desde la descalificación
- Lo ético, lo estético y lo patético en la escuela: filosofía y escuela
- Crónicas desde la resistencia: la persistencia de ideas.
- Recreo: divertimentos escolares
- Trazando sensibilidades: la estética en escuela
- Educación en movimiento
- Tarea: cosas y Acciones por hacer
- Poesía coral: poemas y canciones memorables
- Calificaciones: discusiones sobre la evaluación

Cuenta también con una videoteca y una biblioteca de educación ambiental

Trabajo Editorial:

La dirección o alguno de los participantes sugieren un tema educativo, ambiental y de obligada reflexión social que pueda ser trabajado desde enfoque educativo y se propone a los colaboradores. Estos de forma libre realizan un ensayo, cuento, reflexión, análisis, entrevista, documental, trabajo escrito, una paráfrasis, buscan citas y/o otras referencias y lo presentan palido. De luz pública, se difunde por número principalmente entre maestros y se esperan comentarios que enriquecen los textos

Contenidos

De esa forma se han trabajado sobre las siguientes temáticas en los primeros tres años de vida de esa revista virtual:

- Número 1 - Toque de entrada, Inauguración de la Escuela/Revista virtual
- Número 2 – Bicentenario, historia y educación. (Septiembre-Octubre 2010)
- Número 3 - Educación y cambio climático (Octubre-Noviembre 2010)
- Número 4 - Esquirlas del centenario revolucionario y Cataclismos de la Cop 16. (Noviembre-Diciembre 2010)





- Número 5 - La lectura: Permanencia y ausencia en la educación actual. (Enero-Febrero 2011)
- Número 6 - El cine como educador: Pantalla grande de la educación. (Marzo 2011)
- Número 7 - ¡Sobrevivir en la escuela! Apodos, bromas, broncas... ¿Bullying? (Abril 2011)
- Número 8 - Lecciones para conmemorar... Al maestro con cariño (Mayo 2011)
- Número 9 - Nuevas Tecnologías y Educación: ¿Se puede sustituir al maestro? (Junio 2011)
- Número 10 - Pedagogía de la Amistad. ¿Qué has aprendido de tus amigos? (Julio 2011)
- Número 11 - Ejercicio del poder: ¿Autoridad o autoritarismo? (Agosto, 2011)
- Número 12 - Narraciones docentes: ¿Cómo encontrar la voz de la esperanza? (Septiembre, 2011)
- Número 13 - Intervención educativa e Independencia: Soñando y construyendo (Octubre, 2011)
- Número 14 - Escuela y globalización: Fichas del dominó mundial (Noviembre, 2011)
- Número 15 - Neoliberalismo y educación: Ecos y resonancias planetarias (Diciembre, 2011)
- Número 16 - Educación: Inicios y reinicios permanentes (Enero 2012)
- Número 17 - Pedagogías Alternativas: Mitos y Prodigios de la innovación educativa (Febrero, 2012)
- Número 18 - Enseñanza de la historia: Necesidad de memoria, identidad reinventada (Marzo, 2012)
- Número 19 - Deletreando el mundo: Las clases de español y literatura (Abril, 2012)
- Número 20 - Sensibilizar el pensamiento: Las veredas de la Educación Artística (Mayo, 2012)
- Número 21 - Elecciones y lecciones de las clases políticas: vivir y enseñar la democracia (Junio, 2012)
- Número 22 - Educación para la paz, la convivencia y la reconciliación nacional (Julio, 2012)
- Número 23 - Mente sana en cuerpo sano: Olimpiadas, educación física y deportiva (Agosto, 2012)

- Número 24 - Al fragor de la trinchera escolar: Instrumentando didácticas y pedagogías (Septiembre, 2012)
- Número 25 - Acceso abierto (*open access*): ¿Emancipación del conocimiento y de la educación?(Octubre, 2012)
- Número 26 - Educación para la salud: Los laberintos del cuerpo humano y los faunos de las respuestas políticas (Noviembre, 2012)
- Número 27 - Formación y conformación en Educación Ambiental: Ecos de resistencia y esperanza (Diciembre, 2012).
- Número 28 - Esferas permanentes y existenciales de la cultura navideña: Recuentos, añoranzas, olvidos...(Edición Navideña, Dic 2012-Ene 2013)
- Número 29 - SOBREVIVENCIA ESCOLAR en el mar picado de las reformas educativas (Febrero, 2013).
- Número 30 - La educación familiar: tan lejos y tan cerca (Marzo, 2013).
- Número 31 - Alfabetización y divulgación de la ciencia: hacia una razonable cultura científica. (Abril, 2013)
- Número 32 - De patos y escopetas: Propuestas para la evaluación de los maestros (Mayo, 2013)
- Número 33 – Ventana al Medio Ambiente (Junio, 2013)

Experiencias

La Revista Educativa *Pálido.deluz* se ha desarrollado como una posibilidad que se debe aprovechar como sinergia de varios programas educativos. Este sitio ya fue utilizado por la Secretaría de Educación Pública para el curso de capacitación docente en agosto del 2011.

Esta Revista educativa propone una particular visión sobre el mundo, la vida, la educación y la práctica docente.

Desde agosto del 2010, se ha decidido intervenir en la realidad virtual. El efecto multiplicador y expansivo, ha sido impresionante. Literalmente se registran visitas en los cinco continentes.

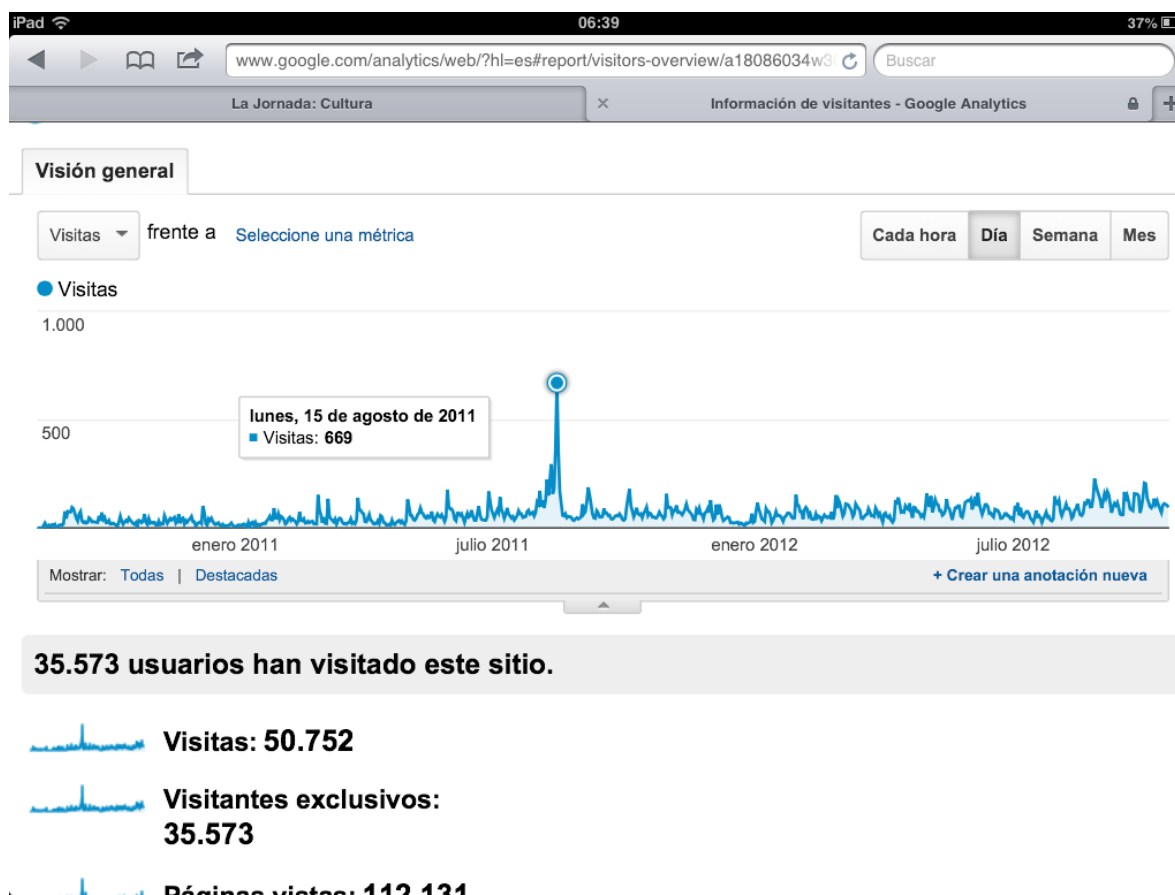
Las experiencias, estrategias, innovaciones e intervenciones que se documentan , también han tenido un efecto multiplicador reproduciéndose en otras partes de México y de otras partes del mundo.





Visitas:

Gracias a los modernos dispositivos tecnológicos *Pálido.de luz* puede tener grafica de visitas diarias, anuales o históricas. La grafica presenta la de dos años y muestra el *Top* de cuando la revista fue utilizada por el Ministerio de Educación para capacitar a los docentes en México.



Reflexiones finales

Pálido .de luz es una Revista educativa virtual que represente un desafío a la creatividad mensual.

Una revista de circulación planetaria que sea un espacio para el diálogo y reflexión sobre la educación.

Una Revista que apuesta por el contenido y la vida sustentable, más que por la forma (el mercado o el "rating").

Una Revista que recupere la palabra del educador ambiental y del docente, que reflexionan por escrito o de forma audiovisual.

Una revista independiente y gratuita que sea inclusiva y rigurosa.

Una Revista organizada como una escuela con dispositivos tradicionales (periódico mural, sala de maestro, la clase, etc.); transformados virtualmente para el siglo XXI.

Una Revista que sea una experiencia colectiva de intercambio entre maestros y que permita documentar las experiencias, con la única restricción de auto-rigor.

Una Revista que transparente el hecho creativo en educación y en educación ambiental.

Un sitio de acceso libre con actualización en temas como el cine, la formación ambiental, la poesía, la educación y la educación ambiental.

Un sitio que disponga de un material didáctico instantáneo.

Un sitio que multiplique las opiniones sobre el hecho educativo de manera crítica y propositiva.

Referencia

<http://palido.deluz.mx/>





Estrategias de comunicación ambiental en la web

La transmisión de información dirigida a la participación social

Sonia Rosales Romero

Universidad Pedagógica Nacional

RESUMEN

La investigación sobre estrategias de comunicación ambiental me condujo al análisis del establecimiento de sitios web como espacios donde se genera información sobre el medio ambiente, se presentan proyectos ambientales, se posibilita la interacción, se promueven estrategias de educación ambiental y se ofrecen bases de datos y el enlace con otros sitios de interés. La web es una herramienta utilizada por redes de educadores y periodistas ambientales, ONGs, investigadores, revistas digitales, instituciones educativas y dependencias gubernamentales, entre otros usuarios.

La comunicación ha sido requisito indispensable para el surgimiento y permanencia de las sociedades. La necesidad de convivencia y expresión ha llevado al individuo a comunicarse y a crear un lenguaje universal o común para emitir sus mensajes dentro de los diferentes sectores de la sociedad. Las nuevas tecnologías de información y comunicación han generado diferentes formas obtener, transformar y difundir datos, información, conocimientos e ideas, con los consecuentes cambios en los efectos sobre el público receptor. El internet, que se constituye a través de redes interconectadas o vías de comunicación, surgió en sus inicios para facilitar el intercambio de información entre sus usuarios (centros de investigación, militares y educativos), pero en la actualidad tiene una gran

cobertura mundial y uso comercial, que abarca un promedio de 2,749 millones de usuarios (38.8 % de la población mundial). A diario se integran nuevas redes y a partir de los 90 se facilitó la interconexión, se introdujeron herramientas gráficas simples para su uso y se fueron integrando nuevos mercados, tecnologías, instituciones y empresas, que han extendido la amplitud y dominio de la red.

Algunos sitios *web* son espacios de comunicación ambiental, donde se provee de información a los usuarios, se presentan proyectos ambientales, se posibilita la interacción, se promueven estrategias de educación ambiental y se ofrecen bases de datos y el enlace con otros sitios de interés. La *web* es una herramienta utilizada por

redes de educadores y periodistas ambientales, ONGs, investigadores, revistas digitales, instituciones educativas y dependencias gubernamentales, entre otros usuarios de la red; sin embargo, la sobresaturación de información es un factor que dificulta la selección de sitios web adecuados, cuyo contenido sea verídico y relevante. Es tan negativa la carencia de información como el exceso de flujo de la misma, porque esto último no garantiza su calidad.

Las diversas instituciones gubernamentales están utilizando los sitios de la *web* para que la sociedad ejerza su derecho a la información. Los han constituido en una forma democrática de dar transparencia a los datos públicos, para promover la participación social. En México el sistema “gobierno en línea” fue creado en el año 2000 con la finalidad de facilitar a todos los ciudadanos el acceso a los servicios gubernamentales a través de las nuevas tecnologías, de acuerdo con tres criterios fundamentales: que el sistema integre a los tres niveles del gobierno y facilite la gestión entre las ciudades y los municipios; que sea transparente (confiable y seguro) que genere certidumbre a los usuarios; y que no represente una inversión económica para la sociedad (Contreras, 2011). Las páginas *web* se han constituido en un soporte informático porque ofrece algunas ventajas: bajo coste de elaboración de la publicación, inmediatez en las actualizaciones, posibilidad de impresión de las páginas que contienen los datos que se quieren conocer y analizar, facilidad de almacenamiento de la información y consulta desde cualquier sitio con el servicio de internet.

Los sistemas de información a través de la *web* tienen la ventaja de no presentar dificultades en su consulta y se consideran una muestra de la disponibilidad política en la rendición de cuentas. Sin embargo, las páginas *web* del gobierno no garantizan el derecho a tener información, sólo porque el acceso al sitio no esté restringido para los usuarios. La participación de los cibernautas se ve limitada al no darles la posibilidad de ser productores de datos ni de intercambiar opiniones; por lo tanto, “la tecnología por sí sola no puede otorgar el derecho a saber” (Contreras, 2011) Además, el derecho a la información corresponde a toda la sociedad, constituida también por personas que no son usuarios del servicio de internet. Los sitios en la *web* son una estrategia de comunicación ambiental que deja disponible su información a otros medios escritos o audiovisuales.

Es erróneo utilizar el término periódico electrónico para referirse al diario que aparece en sitios *web*. Lo correcto sería llamarlo periódico digital, porque el concepto de electrónico también se aplica a la prensa convencional en la cual participan procesos electrónico antes de su publicación. El servicio informativo gráfico en línea se apoya, al igual que el





periódico clásico, en la venta de publicidad y aunque tiene la posibilidad de actualizar alguna información y no sólo reproducir la versión editada, no ha logrado sustituir a la prensa escrita convencional. El gran mercado que han creado las compañías *Google* y *Yahoo*, está vendiendo sus servicios informativos a los mismos medios a quienes está quitando terreno e ingresos. Incluso dichas compañías utilizan las notas periodísticas de los diarios sin pagar derechos por esto. *Yahoo* ha comenzado a producir sus propias informaciones y ha contratado a algunos periodistas, pero aún no se ha extendido en esta función. La industria digital está creciendo rápidamente, los 12 millones de dólares de ingreso por publicidad que se pensaban obtener, registraron un incremento de un 25% en 2004 en Estados Unidos; sin embargo, las cifras siguen siendo menores en comparación a los 49 millones de ingresos de los periódicos por ese mismo rubro.

La navegación por internet puede ser a la deriva, cuando los usuarios olvidan su objetivo inicial al acceder a la red. El abuso que se realiza en algunas ocasiones del servicio de internet para obtener información, ha originado que se vaya abandonado la investigación de campo. Es indispensable utilizar direcciones electrónicas confiables, que revelen su autoría y registren su fecha de actualización.

Con la era digital los periódicos impresos se empiezan a enfrentar a un Mercado informativo que representa una importante competencia. Esto es una razón más para que los periodistas no se conformen con ser reproductores de la información

de boletines, ya que esa misma función la puede realizar el público con la utilización de los servicios que ofrece Internet. El periodista debe desempeñar un papel menos pasivo ante los acontecimientos o, de lo contrario, se verá desplazado por las TIC's.

En México existen 157 periódicos en línea. En algunos de ellos hay una retroalimentación continua de la información y secciones en las que interactúan los usuarios. La incorporación de información sobre los acontecimientos del momento en los periódicos en línea, ofrece la posibilidad de inmediatez que no tiene la prensa escrita tradicional; aunque en la actualidad todavía la mayoría de los diarios actualizan su información cada 24 horas. A diferencia de los periódicos impresos, los periódicos en línea ofrecen el uso de otros recursos audiovisuales y multimedia (video, audio, omnimedia, gráfico animado y foto galería); la consulta de las publicaciones anteriores (hemeroteca), procesos de suscripción, avisos oportunos, encuestas, buscadores y formas de contactarlos; y servicios de reloj, calculadora, mapas, test, teléfonos de emergencia, entre otros (Navarro, 2002).

Estas diferencias en realidad son en cuanto a formato, porque los periódicos digitales siguen dependiendo de la información de las versiones impresas. Crear un nuevo medio implicaría otros costos de infraestructura y logística, que implica también un nuevo estilo de hacer periodismo.

El periodista que trabaja para un diario digital requiere una nueva formación que le permita enfrentar los retos que implica el uso de las TICs. El llamado ciberperiodista, periodista digital o periomático¹ se dirige a otro público, por lo que requiere procesar de forma diferente la información y utilizar otro lenguaje. Las nuevas tecnologías demandan incluir competencias y habilidades para su dominio y uso, en los programas académicos de formación de profesionales de la comunicación. En una investigación realizada a los medios de comunicación en internet en México se observó que más de 75% de las páginas en línea más de 75% son administradas por diseñadores gráficos o ingeniero en sistemas, que

cuentan con mínimos conocimientos sobre el espacio informativo y de contenido (Navarro, 2006). Las TIC's no implican la desaparición de los periodistas, su reto es asumir su compromiso al participar en un nuevo espacio diferente a los medios tradicionales.

Cuando nos referimos a la comunicación educativa ambiental en la *web*, es necesario considerar que la utilización de este recurso no tiene el impacto esperado cuando no se toman en cuenta los procesos comunicativos y no se da relevancia a las características de los interlocutores. El diseño de una página web no se define sólo con la creación y utilización aislada de recursos, es necesario desarrollar un método para la ejecución, producción o distribución de un producto, material o mensaje. Una estrategia² de esta índole, implica la planeación de diversas acciones, entre ellas, la delimitación del contexto situacional de los grupos de interés, a través de la priorización de los problemas ambientales; la fijación de metas y objetivos; y el monitoreo y evaluación del impacto sobre los usuarios de la red. La comunicación educativa ambiental no es una tarea fácil “apropiarse de los medios significa, en primer lugar, apropiarse de todos los recursos de la comunicación en favor de la educación” (Prieto, 2004: 5).

¹ Periomático es un neologismo que se utiliza para distinguir a los informadores o periodistas adaptados al nuevo periodismo de la red (Navarro, 2006).

² “Toda estrategia es un proceso social. Es decir, una estrategia es una propuesta de acción para involucrar a los diferentes actores de un proceso en la asunción de los papeles y responsabilidades que corresponden a cada quien, con tiempos y movimientos determinados para alcanzar las metas planteadas. Por lo mismo, una estrategia es por definición un proceso participativo” (González, 2003:1).





Diferentes sectores de la sociedad han establecido sistemas de información en la *web*; sin embargo, es posible que encontremos datos e información que no resulta significativa y no genera un sentido crítico y participativo en los receptores; además, en ocasiones sólo ofrecen una visión parcial de la realidad ambiental. El desconocimiento de lo que acontece a nuestro alrededor y de las acciones necesarias para evitar una mayor crisis ambiental, nos hace contemplar de forma pasiva los problemas del medio ambiente. No obstante esto, es necesario precisar que no es suficiente con informar³, para lograr comunicar se tiene que movilizar interiormente a quienes reciben los mensajes, propiciar la reflexión y generar el diálogo y la participación sobre las propuestas de solución a la problemática del medio ambiente.

Lo anterior nos lleva a considerar que la dificultad en el establecimiento de estrategias de comunicación educativa ambiental en la *web* no sólo radica en el contenido de los mensajes, sino también en la necesidad de hacer énfasis a los procesos comunicativos y educativos a partir de los contextos. Es necesario conectarse con la experiencia y la realidad ambiental de los usuarios.

Al referirnos a la información ambiental no se incluyen sólo cuestiones de la naturaleza sino también del ambiente humano que “abarca como aspectos centrales tanto las relaciones de los hombres con los hombres, como de los hombres con las cosas y de las cosas entre sí, y su tratamiento integral y operativo requiere necesariamente de la articulación de diferentes enfoques disciplinarios alrededor de una problemática común y a través de un punto de vista unificador” (Gallopín, 1986: 56). Las páginas interactivas de la *web* promueven la participación de los usuarios y evitan que en este medio sólo se den procesos unidireccionales de comunicación.

De acuerdo con Kaplún (1998) La retroalimentación representa la comprobación del efecto previsto, es decir, de la reacción del sujeto ante la propuesta comunicativa. La respuesta del individuo le sirve al emisor como instrumento de verificación y control para realizar los ajustes necesarios a los próximos mensajes.

Es necesario generar procesos de comunicación educativa ambiental en la *web* bajo principios básicos (independientes del dominio de las técnicas y recursos instrumentales de comunicación) con la finalidad de “encontrar formas más efectivas de llegar...y de

³ Comunicar e informar son dos términos distintos; el primero es un proceso por el cual se genera un intercambio entre el emisor y el receptor, mientras que en el segundo se establece una transmisión unilateral de mensajes de un emisor a un receptor (Kaplún, 1998).

comunicarse” (Kaplún, 1998) con sus destinatarios. Los mensajes en la *web* deben considerar la alfabetización ambiental, evitar catastrofismo y sensacionalismo, diseñar mensajes que tengan sentido para los

sectores a los que van dirigidos, tomar en cuenta los contextos y promover la participación social en la prevención, mitigación, adaptación y solución de los problemas ambientales, a través del uso de los diversos recursos y herramientas de la *web*.

En el diseño de productos de comunicación ambiental deberá considerarse lo siguiente:

- Generar información estratégica sobre los recursos naturales (distribución geográfica, explotación, regulación, protección, servicios ambientales, etc.).
- Difundir el conocimiento científico. Propiciar la colaboración directa de los investigadores en la información difundida en los sitios *web*. Vincular sus aportaciones con la educación ambiental.
- Analizar los indicadores que determinan la sustentabilidad de planes y proyectos.
- Tener presente que la claridad en el lenguaje y precisión de la información ambiental, contribuye a la captación del interés y a la comprensión de los acontecimientos por parte de los usuarios de la *web*.
- Hacer uso de las páginas interactivas para confrontar la información en un escenario plural y en un espacio de debate y discusión. Esto significa cuestionar y analizar la información sobre los diversos acontecimientos y proyectos en marcha de los sectores público y privado.
- Evitar la visión naturalista del medio ambiente. Identificar la interrelación entre las cuestiones políticas, económicas, sociales y ecológicas, que constituyen el medio ambiente.
- Analizar los resultados obtenidos en la operatividad de los diferentes instrumentos de gestión ambiental. Destacar las funciones y responsabilidades de las instituciones públicas.
- Informar sobre los mecanismos de evaluación de proyectos y programas que establece el gobierno, para determinar el impacto en el medio ambiente. Impulsar la participación ciudadana en las evaluaciones y dar un seguimiento a los resultados, que brinde transparencia a las políticas ambientales.
- Equilibrar el uso de datos y cifras. Se propician la confusión de los usuarios de la red con la incorporación aislada de porcentajes, índices o promedios; así como con la





saturación de información,. La contextualización de la información le da sentido a la información.

- Identificar en los problemas su impacto ambiental. Definir los costos políticos, económicos, ecológicos, sociales y de salud.
- Abordar tanto las causas como las consecuencias de la problemática ambiental. Desde esta perspectiva se promoverá la reflexión y orientará la toma de decisiones.
- Promover los programas y proyectos de educación ambiental formal, no formal e informal, a cargo de dependencias públicas y privadas.
- Difundir la experiencia, conocimientos y otros saberes ambientales de las comunidades. Considerar al sector social como una fuente importante de información, que puede influir en la toma de decisiones.
- Fortalecer los canales de comunicación con las ONG ambientales. Difundir información relacionada con sus actividades, propuestas de educación ambiental, proyectos e investigaciones.
- Informar de forma comprensible, oportuna y útil las cuestiones de variabilidad climática.
- Informar sobre medidas preventivas.
- Detectar y dar a conocer las zonas que son más vulnerables a situaciones de desastres.
- Evitar una visión catastrófica de los acontecimientos ambientales. Ser precisos en las proyecciones de un acontecimiento.
- Difundir la información sobre los monitoreos que el gobierno realiza para identificar las condiciones ambientales.

Cuando hablamos de comunicación educativa ambiental en la *web* es indispensable cambiar las relaciones tradicionales entre emisor, mensaje y receptor. La promoción de una actitud crítica nos permitirá tener otra visión de la realidad ambiental para aspirar a mejorar la calidad de vida. La reproducción de datos y cifras aislados no generan un sentido reflexivo, incluso se pueden constituir en un instrumento de manipulación. Sin duda, ante la actual crisis ambiental uno de los principales retos es generar estrategias de comunicación educativa ambiental que fortalezcan la participación de la sociedad en la toma de decisiones.

Los mensajes en la *web* se deben presentar a partir de situaciones que desmitifiquen la realidad, tanto física como social. Lo que el sujeto necesita “no es sólo ni tantos datos,

informaciones, cuanto instrumentos para pensar, para interrelacionar un hecho con otro y sacar consecuencias y conclusiones; para construir una explicación global, una cosmovisión coherente” (Kaplún, 1998:51)

En la participación activa de los usuarios de internet, se encuentra la vía para llegar al conocimiento. Lo fundamental es la actitud crítica frente a los mensajes. La información será importante en la medida en que los datos o aspectos de la realidad respondan a preguntas, a una búsqueda o a una inquietud de los interlocutores.

La sociedad requiere elementos críticos para desarrollar su capacidad de participación en la solución de los problemas ambientales. De ahí que el papel fundamental de la comunicación educativa ambiental consista en generar procesos de intercambio de ideas, conocimientos e información sobre el medio ambiente, a través de diversos mecanismos de transmisión de mensajes, como la *web*, y la estructuración de un conjunto de significados que tienen la intención de producir un cambio de actitud y pensamientos, dirigidos a mejorar nuestra relación con la sociedad y la naturaleza.

REFERENCIAS

- Contreras, Sergio Octavio (2011) “E-government y acceso a la información en México”. En Biblioteca Jurídica Virtual. Disponible en:
<http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/decoin/cont/11/art/art3.htm00>
- Gallopin, Gilberto (1986) Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo, “Ecología y Ambiente”. México: Siglo XXI.
- González Gaudiano, Edgar (2003) “Los riesgos ambientales y la comunicación educativa: una alianza necesaria” Ponencia presentada en el Primer Coloquio sobre Percepción y Comunicación de Riesgos Ambientales. México, D. F. Facultad de Psicología.
- Kaplún, Mario (1998) Una pedagogía de la comunicación. España: Ediciones de la Torre.
- Navarro, Lizy (2002) “El periodismo on-line en México”. En *Razón y palabra*. No. 30, diciembre del 2002, enero del 2003. Disponible en:
<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n30/lnavarro.html>
- Prieto Castillo, Daniel (1994) *Retórica y manipulación masiva*. México: ediciones Coyoacán.





التربية البيئية والرهانات من أجل انسجام أفضل بين المدن والقرى

Environmental Education in Cities and Rural Areas: Seeking Greater Harmony

Educación ambiental en el medio urbano y rural: en búsqueda de una mayor armonía

L'éducation à l'environnement et les enjeux d'une meilleure harmonie ville-campagne



edited by



Istituto
per l'Ambiente
e l'Educazione
Scholé Futuro
Onlus

ISBN 9788885313361