

LA ENSEÑANZA DE TEMÁTICAS AMBIENTALES CON LAS NETBOOKS

Coordinación
Viviana Zenobi

—

Melisa Estrella
Noelia Príncipi



Zenobi, Viviana

La enseñanza de temáticas ambientales con las netbooks / Viviana Zenobi ;
Melisa Belén Estrella ; Noelia Cecilia Principi. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de
Buenos Aires : Aspha, 2014.

100 p. : il. ; 29x21 cm.

ISBN 978-987-45321-7-6

1. Tecnología Educativa. 2. Medio Ambiente. 3. Guía del Docente. I.
Estrella, Melisa Belén II. Principi, Noelia Cecilia III. Título
CDD 371.1

ISBN: 978-987-45321-7-6

Diseño de tapa

Joana Portnoy

Diseño y diagramación

Joana Portnoy

Edición

Odlanyer Hernández de Lara

Edición DVD

Federico A. Roitberg

Foto de la tapa y contratapa

La foto de la tapa y la contratapa corresponde a Sacsayhuamán, una fortaleza ceremonial inca que se comenzó a construir en el siglo XV. En la actualidad este imponente sitio arqueológico se ha convertido en un lugar de interés turístico ubicado a dos kilómetros de la ciudad de Cuzco. En la foto se puede reconocer a turistas, reunidos alrededor de un guía y recorriendo la fortaleza, además, desde allí es posible observar una hermosa panorámica de la ciudad de Cuzco y de la cordillera de los Andes.

Gentileza de Viviana Zenobi.

Agradecimientos

A todas las personas, instituciones y organismos que han autorizado la inclusión de todas las fuentes que están en los dos DVD que acompañan este material.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA

Aspha Ediciones

Virrey Liniers 340, 3ro L. (1174)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Tel. (54911) 4864-0439

asphaediciones@gmail.com

www.asphaediciones.com.ar

Impreso en Argentina / Printed in Argentina

Hecho el depósito que establece la ley 11.723

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN

Rector

Ing. Osvaldo Pedro Arizio

Vicerrectora

Ing. María Cristina Serafini

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

Director Decano

Prof. Omar Horacio Gejo

Vice-Directora Decana

Lic. Amalia Estela Testa

Secretaria de Investigaciones

Mgr. Lidia Soria

Secretaria Académica

Dra. Alicia Rey

Secretario de Extensión

Lic. Claudio Tuis

Secretario Administrativo

Lic. Héctor Berthelemy

Secretaría Técnica

Prof. Mariela Karaman



Índice

PRESENTACIÓN	9
PERSPECTIVA TEÓRICA	13
CONTENIDOS	17
.....	
Contenido I CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE AMBIENTES	19
Síntesis conceptual	20
Bolsa de materiales	22
El caso: El Delta del Paraná	25
Síntesis temática	26
Recursos educativos	28
.....	
Contenido II RECURSOS NATURALES Y BIENES COMUNES	31
Síntesis conceptual	32
Bolsa de materiales	34
El caso: La minería en Argentina	37
Síntesis temática	38
Recursos educativos	40
El caso: El agua en la región del Cercano Oriente	43
Síntesis temática	44
Recursos educativos	46

Presentación

Desde el año 2010 el gobierno nacional en el marco del Programa Conectar Igualdad, ha distribuido netbooks a los estudiantes y profesores de las escuelas secundarias de todo el país además de ofrecer cursos para su formación y actualización, y de ese modo promover su uso en las clases de todas las asignaturas. Por otra parte, en los años 2011 y 2012 el Ministerio de Educación de la Nación realizó dos convocatorias específicas de Voluntariado Universitario para la presentación de proyectos destinados a producir contenidos para las netbooks y desarrollar acciones que favorezcan su inclusión en diversas prácticas educativas. En ambas convocatorias, un equipo conformado por profesores y licenciados en Geografía de la Universidad Nacional de Luján junto con docentes de escuelas secundarias e institutos terciarios de la provincia y de la ciudad de Buenos Aires, presentó dos proyectos que fueron aprobados.

En el marco del primer proyecto, elaboramos una página Web denominada *Temáticas ambientales con las netbooks* y dictamos tres talleres para profesores y estudiantes de Geografía y de otras asignaturas afines a la temática cuya finalidad fue promover su utilización y la reflexión crítica en torno a la innovación en la enseñanza de contenidos ambientales y al sentido formativo, político y social de incluir las netbooks en las escuelas.

Para el segundo proyecto, propusimos convertir la página Web en un material impreso acompañado por dos DVD y organizar una jornada dirigida a profesores y estudiantes de Geografía y de otras disciplinas que también enseñan temas ambientales con el objetivo central de que intercambien experiencias educativas innovadoras en las cuales hayan incluido las netbooks y utilizado la página Web.

Tanto la página Web como este material es el resultado de un trabajo en equipo, de reuniones en las que se evaluaron diversas opciones, de intercambios y mediaciones, se capitalizaron experiencias personales y conocimientos producidos en los proyectos de investigación donde algunos integrantes estaban participando. De manera grupal se definieron los contenidos que organizan la página Web, el enfoque socio crítico para el abordaje de problemáticas ambientales y la perspectiva didáctica para su enseñanza, el lugar protagónico otorgado a los docentes, la estructura y organización de ambos materiales.

Las investigaciones permitieron conocer de qué modo los docentes se vinculan con los materiales educativos, cómo seleccionan los recursos didácticos para sus clases y los criterios que ponen en juego, es por ello que la estructura de la página Web y su accesibilidad fueron elementos importantes en su construcción; tuvimos en cuenta que los destinatarios, profesores y estudiantes de Geografía y de otras disciplinas, no son especialistas en TIC y que para promover su utilización y difusión, la página debía ofrecer una fácil navegación y una estructura sencilla que permita al visitante comprender su lógica interna. Desde el comienzo del proyecto, fue un desafío para el equipo encontrar el formato y la estructura más amigables a los usuarios, proceso que llevó varios borradores y debates en las reuniones.

.....	
Contenido III RIESGOS, VULNERABILIDAD Y DESASTRES	49
Síntesis conceptual	50
Bolsa de materiales	52
El caso: Las inundaciones en San Antonio de Areco	55
Síntesis temática	56
Recursos educativos	58
El caso: El desastre de Fukuyima	60
Síntesis temática	61
Recursos educativos	63
.....	
Contenido IV PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES URBANAS Y RURALES	65
Síntesis conceptual	66
Bolsa de materiales	68
El caso: La segregación urbana en grandes ciudades de América Latina	71
Síntesis temática	72
Recursos educativos	74
El caso: La desertificación del Sahel en África	76
Síntesis temática	77
Recursos educativos	79
.....	
PROPUESTAS DE ENSEÑANZA CON LAS NETBOOKS	81

Dado que pensamos en materiales que colaboren con los docentes en la tarea diaria de seleccionar recursos para sus clases, pusimos énfasis en la búsqueda, selección y organización de una gran diversidad de fuentes en formato digital con la finalidad de favorecer y acompañar los procesos de innovación y actualización pedagógica y a la vez, para que los docentes puedan acercar a sus estudiantes nuevos recursos didácticos que estimulen el uso de las netbooks y el aprendizaje de contenidos ambientales.

La página Web contiene: textos explicativos escritos para la actualización temática y didáctica de los docentes; materiales y recursos en formatos diversos; sugerencias para enseñar temáticas, problemáticas y conflictos ambientales utilizando las netbooks y los materiales ofrecidos; textos explicativos de los programas incluidos en las netbooks y bibliografía y páginas Web de consulta.

Este material fue elaborado a partir de la página Web sin embargo, se hicieron adecuaciones de formato y organización por estar impreso y acompañado por dos DVD. Seguimos pensando que el docente es el protagonista de la enseñanza, el que toma decisiones didácticas en función de sus propios contextos educativos, es por ello que mantuvimos en la organización de los materiales los criterios de flexibilidad y adaptabilidad.

El material impreso está organizado de la siguiente manera: una presentación de la **perspectiva teórica** a partir de la cual se conciben y abordan las temáticas ambientales y el enfoque didáctico que promovemos para su enseñanza. Luego, le siguen cuatro **contenidos**: Construcción social de ambientes, Recursos naturales y bienes comunes, Riesgos, vulnerabilidad y desastres y Problemáticas ambientales urbanas y rurales. Todos los contenidos tienen la misma organización interna: una **síntesis conceptual** que explicita la perspectiva teórica y en algunos casos, los debates recientes y sus reconceptualizaciones; una **bolsa de materiales** en la que se incluyen las descripciones y potencialidades didácticas de los recursos seleccionados e incluidos en el DVD 1.

Para cada contenido se seleccionaron **casos** potentes y emblemáticos que permiten un estudio en profundidad de las temáticas ambientales. Cada caso se desarrolla a partir de una **síntesis temática** en donde se exponen sus principales características, los procesos que les dieron origen y los actores sociales que participan. También, incluye otro apartado denominado **recursos educativos** que contiene los epígrafes explicativos de los recursos didácticos seleccionados para enseñar cada caso y que se encuentran también en el DVD 1.

Por último, se desarrolla el capítulo de **propuestas de enseñanza con las netbooks** en el cual se ofrece un conjunto de actividades que incluyen los recursos didácticos que se encuentran en los DVD y que se resuelven con el uso de las netbooks. Estas actividades que presentan diverso grado de complejidad y profundización, no constituyen secuencias de enseñanza, sino posibles opciones que buscan inspirar a los docentes e invitarlos a experimentar nuevas formas de enseñar contenidos ambientales.

Como ya se mencionó, este material está acompañado por dos DVD en donde los docentes encontrarán una gran cantidad y variedad de fuentes de información -recursos didácticos- en diverso formato: imágenes, recursos cartográficos, películas de ficción y videos documentales, artículos periodísticos y de divulgación, cuadros estadísticos y gráficos, testimonios y entrevistas. En el DVD 1, los recursos didácticos están agrupados

por contenidos, en su interior está la bolsa de materiales y el o los casos seleccionados para profundizar cada contenido. A su vez, en cada bolsa de materiales se incluyen diversas fuentes organizadas en nuevos casos y en diversas escalas.

En el DVD 2, se lee un **catálogo interminable** -su nombre recupera el de la página Web- con una gran variedad de recursos didácticos agrupados por tipos de fuentes y que son útiles para la enseñanza de otros contenidos y problemáticas ambientales diferentes a los seleccionados, ellos son: artículos periodísticos, cartografía, imágenes, infografías, películas y documentales y power points. Además, se ofrece un conjunto de textos en la carpeta *fuentes y bibliografía para los docentes* seleccionado para la profundización temática y didáctica de los contenidos. En cada uno de los DVD se incluye un listado con los recursos didácticos que contiene y sus respectivas fuentes y autorías.

Por último, queremos enfatizar que la renovación en la enseñanza de contenidos ambientales presentes en todas las propuestas curriculares vigentes, no sólo implica la inclusión de nuevas y llamativas fuentes de información y de las netbooks, sino también pensar nuevas formas de enseñarlos. Es por ello que nuestros materiales fueron concebidos y elaborados con la finalidad de acompañar a los docentes en su formación y actualización, de fortalecerlos profesionalmente y a la vez, promover los procesos de innovación de sus prácticas educativas. Los invitamos a usarlos, a adaptarlos, a experimentar con los recursos, las recomendaciones y las sugerencias que encontrarán en su interior.

El equipo:

Los integrantes del equipo - Melisa Estrella, Noelia Príncipi, Analía Morales, Andrés Flouch, Verónica Martínez, Mónica Lara, Fernando Mallia, María Esther Gómez y Laura Pitetti- hemos realizado diversas tareas; algunos escribimos los textos, todos seleccionamos y aportamos recursos didácticos y otros propusimos actividades. El diseño y la actualización de la página Web estuvo a cargo de Nicolás Illia, estudiante de la Licenciatura en Sistemas de Información (UNLu); Federico Roitberg, estudiante de la carrera de Diseño de Imagen y Sonido de la UBA, se ocupó de la edición de algunos documentales y de los DVD que acompañan este material. Sólo el trabajo en equipo hizo posible no sólo la concreción de los proyectos sino el placer de hacerlos. Agradezco a todos su responsabilidad, generosidad y profesionalidad.

Viviana Zenobi
Coordinadora

Perspectiva teórica

Desde hace más de dos décadas se observa en las aulas de los diferentes niveles educativos e incluso en la formación de maestros y profesores, la enseñanza de temáticas y problemáticas ambientales. Sin embargo, un análisis detenido de las prácticas docentes vinculadas con el ambiente, da cuenta de una gran heterogeneidad tanto en sus enfoques como en los propósitos que persiguen.

A partir de la Reforma Educativa de los años '90, la presencia de contenidos ambientales en el área de las ciencias sociales significó un cambio de perspectiva teórica. Tradicionalmente, dichos contenidos eran enseñados por docentes de ciencias naturales – Biología o Ecología eran los espacios curriculares privilegiados para su estudio-, pero también por profesores de Geografía que los abordaban y explicaban apoyándose en la tradicional Geografía física.

En la actualidad, el escenario escolar ha cambiado en relación con la enseñanza de temáticas ambientales: los diseños curriculares de todas las jurisdicciones las han incluido en el área de las ciencias sociales, particularmente en Geografía y Formación para la ciudadanía; muchos docentes las abordan desde perspectivas sociocríticas e incluso han comenzado a enseñar algunos conflictos ambientales presentes en la agenda política nacional e internacional y en los medios de comunicación.

En este apartado se presenta el marco teórico-conceptual y didáctico que da sustento a la página Web y a este material: un abordaje sociopolítico de las problemáticas y conflictos ambientales, coherente con las propuestas curriculares para la Nueva Escuela Secundaria (NES) y con las recientes producciones académicas. (Caride y Meira, 2001; González Gaudiano, 1997; Sauv e, 1999, 2004; García y Priotto, 2009)

La acepción de ambiente varía entre diferentes disciplinas científicas e inclusive entre distintas perspectivas teóricas de una misma disciplina, pero también, en la vida cotidiana circulan múltiples acepciones. Esta heterogeneidad de significados hace necesaria la definición de algunos conceptos centrales que atraviesan esta propuesta: ambiente, problemáticas y conflictos ambientales.

En esta producción se asume un enfoque que considera al *ambiente* como una construcción social desarrollada en el marco de un proceso histórico de valoración de las bases naturales de un determinado lugar. Al decir de Caride y Meira (2001), *"El ambiente es percibido como un constructo social mediado por filtros culturales y representaciones simbólicas que están ideológica y políticamente condicionadas y que, en algunas de sus formas, ejercen un papel decisivo en los modos de interpretar la vida cotidiana o de desarrollar conocimiento científico."* Esta definición está lejos de concebir al ambiente sólo a partir de sus elementos naturales, sin dejar de considerarlos, reconoce las dimensiones social, política, económica y cultural como dimensiones constituyentes de los ambientes.

El otro concepto central es *problemática ambiental* y se lo define como un determinado tipo de relaciones que se establecen entre las personas y también entre ellas y el subsistema natural. Según Cuello Gijón (2003) las problemáticas ambientales se caracterizan por ser persistentes, estar en continuo aumento, ser de difícil solución, responder a múltiples factores – ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, entre otros-, tener consecuencias más allá del tiempo y el lugar donde se generan, ser parte de problemas más complejos y tener múltiples y complejas soluciones.

Ampliando la conceptualización, es importante considerar que en cualquier problemática ambiental puede estar latente un *conflicto ambiental*. Éste es entendido como una controversia y una confrontación de intereses, donde muchas veces se trata de intereses de grupos económicos, empresas o incluso de algún nivel de gobierno versus derechos de personas o comunidades específicas. Estas confrontaciones en ocasiones, surgen y se desarrollan a partir del predominio de una lógica productiva y una forma de apropiación desigual de los bienes naturales que incluyen siempre, relaciones asimétricas de poder (Cuello Gijón, 2003; Zenobi, 2006) Por otra parte, hay conflicto ambiental cuando están involucradas diversas percepciones respecto de una misma problemática y por esta razón es recomendable trabajarlos desde una perspectiva que los conciba como un campo de fuerzas y de lucha simbólica donde están en disputa significados y representaciones que se configuran como formas culturales de apropiación del mundo material y simbólico, que definen un determinado proyecto de construcción de la sociedad.

Las problemáticas y conflictos ambientales se generan y analizan en diferentes escalas, pero se visualizan y reconocen de manera más clara en las escalas local o regional. Sin embargo, para poder analizarlos, comprenderlos y proponer acciones para su transformación o resolución, es necesario incorporar la escala global. En otras palabras, para su abordaje y tratamiento es necesario incluir el análisis de las múltiples causas y de los diversos actores sociales que participan tanto en la escala local como en la global, sin desconocer las escalas intermedias – provincial, regional, nacional - que seguramente intervienen.

Para facilitar la enseñanza de problemáticas y conflictos ambientales de manera coherente con el enfoque explicitado anteriormente, a continuación se sistematizan un conjunto de recomendaciones y orientaciones didácticas:

- Es importante considerar la *dimensión política* ya que no resulta posible abordar una problemática o conflicto ambiental desde una postura ideológicamente neutral.
- Hay que tener en cuenta la *dimensión humanista*, siempre intervienen aspectos morales, sociales y éticos.
- La propuesta educativa tiene que ser *problematizadora*, es decir, reconocer el entramado de intereses y racionalidades que se ponen en juego.
- Se deberán estudiar los *procesos históricos*, es decir, las relaciones históricas que mantuvo y mantiene la sociedad con la naturaleza y los paradigmas económicos que guiaron y guían las decisiones.

- Es fundamental trabajar en la identificación de los *actores sociales* que participan en cada problemática o conflicto ambiental: responsables, damnificados, el papel que desempeña el Estado en todos sus niveles de decisión, las ONGs, entre otros.
- Cada vez que se planifique una propuesta educativa de contenidos ambientales es necesario indagar los *conocimientos previos* de los estudiantes, sus representaciones y valores. En la actualidad estas temáticas están en los medios de comunicación y en la vida cotidiana, generalmente ellos ya llegan a las clases con información y algunos conocimientos.
- El *estudio de caso* es una estrategia privilegiada para el abordaje de las temáticas ambientales. Los buenos casos permiten abordar, comprender y explicar en profundidad situaciones complejas, además de facilitar la selección y organización de contenidos. Selma Wassermann (1994) dice que los buenos casos se construyen en torno a problemas de la realidad que se presentan a personas reales. En general, los buenos casos son los que plantean conflictos, diversos puntos de vista, intereses contrapuestos entre grupos sociales, dan cuenta de la desigualdad en el acceso a los recursos, exponen relaciones asimétricas de poder, propician diversos tipos de aprendizajes, invitan a la reflexión, al debate, a la toma de posiciones y a la búsqueda de información complementaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Caride, J.A. y P.A. Meira (2001) *Educación ambiental y desarrollo humano*. Ariel Educación, Barcelona.
- Cuello Gijón, A. (2003) *Problemáticas ambientales y educación ambiental en la escuela*. Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.
- Gonzalez Gaudiano, E. (1997) *Educación Ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. SITESA, México.
- Sauvé, L. (1999) "La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador". En: *Tópicos en Educación Ambiental 1 (2)*
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2009) *Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Buenos Aires.
- Wasserman, S. (1999) *El estudio de casos como método de enseñanza*. Amorrortu editores, Buenos Aires.
- Zenobi, V. (2006) "Nuevas perspectivas en educación ambiental. Otros discursos, otras prácticas." En: *Novedades Educativas*, Año 18 N° 183. Marzo.

Contenidos

Para la elaboración de este material elegimos cuatro de los cinco contenidos desarrollados en la página Web, ellos son:

- **Construcción social de ambientes**
- **Recursos naturales y bienes comunes**
- **Riesgos, vulnerabilidad y desastres**
- **Problemáticas ambientales urbanas y rurales.**

Todos los contenidos están presentes en los Diseños Curriculares de la provincia de Buenos Aires y también en los de otras jurisdicciones del país. Su selección se realizó en reuniones de equipo del Proyecto de Voluntariado; se buscó dar respuestas a algunas problemáticas observadas en su enseñanza y acercar a los docentes nuevas conceptualizaciones en el abordaje de las temáticas y problemáticas ambientales.

Cada uno de los contenidos de este material está organizado de la siguiente manera: una **síntesis conceptual** que favorece la actualización académica de los docentes; una **bolsa de materiales** en la cual podrán seleccionar recursos didácticos variados para planificar sus clases y las actividades de sus estudiantes. A su vez, cada contenido incluye uno o dos **estudios de caso** elegidos de situaciones concretas de la realidad actual; el objetivo es que se realicen abordajes en profundidad y de mayor complejidad. Cada caso comienza con una **síntesis temática** donde se lo presenta y desarrolla y un conjunto de **recursos educativos** seleccionados para planificar propuestas de enseñanza.



Contenido I

CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE AMBIENTES

Las tradiciones en la enseñanza de la Geografía privilegiaron el estudio de los elementos naturales presentes en los diferentes ambientes, favoreciendo el desarrollo de confusas e inexactas explicaciones e interpretaciones como es el caso de utilizar de manera indistinta y como si fueran sinónimos, los conceptos de ambiente y medio natural.

En este material nos interesa promover un abordaje de los diversos ambientes desde una perspectiva teórica que ponga foco en las múltiples relaciones entre los componentes naturales y sociales que intervienen en su construcción. Cada momento histórico lleva asociado un modelo productivo, una organización social y por tanto, una determinada forma de vincularse con la naturaleza.

Para facilitar la conceptualización de este contenido seleccionamos el caso de **El Delta del Paraná**. La síntesis temática caracteriza la región y describe las sucesivas etapas en la construcción histórica de este particular ambiente deltaico. Los recursos educativos incluidos ofrece cantidad y variedad de recursos didácticos en diversos formatos y soportes.

Síntesis conceptual

■ Abordar el concepto *construcción social de ambientes* implica reconocer la complejidad de la relación sociedad-naturaleza y las distintas formas de valorización y apropiación de las bases naturales a través del tiempo. Cada momento histórico lleva asociado un modelo productivo, una organización social y, en correspondencia, una forma específica de relación con la naturaleza que va construyendo y reconstruyendo los ambientes en un proceso histórico en donde es posible identificar rupturas y continuidades. Como señala Milton Santos (1996: 62) “...la naturaleza registra, incorpora la acción del hombre, y adquiere de él diferentes rasgos, que corresponden a los rasgos del respectivo momento histórico.” Y agrega (op.cit: 86) “...para el grupo social que la confronta, la naturaleza deja de ser algo que apenas funciona según leyes naturales, y se transforma en un gran conjunto de objetos, de los cuales el hombre escoge algunos que aprende a utilizar. Esos objetos son, para el grupo, la naturaleza útil, un subsistema del sistema natural total o su subsistema eficaz. Ese subsistema es aún naturaleza, pero también es social, porque ha sido deliberadamente escogido por el hombre.”

Gallopin (1995) prefiere utilizar el concepto de racionalidad para describir los cambios en el proceso de transformaciones del ambiente como resultado de la apropiación de la naturaleza por parte de las sociedades en diferentes momentos. Esas racionalidades están ligadas a la idea de producción de espacio como resultado de la acción de los grupos humanos en pos de la obtención de diferentes beneficios que desean extraer de la naturaleza. Ésta, desde ese momento de intervención huma-

na, deja de ser “natural” para pasar a ser una construcción social. Santos (op.cit: 62) explica este concepto de la producción de espacio como el “...resultado de la acción de los hombres que actúan sobre el propio espacio, a través de los objetos naturales y artificiales. Cada tipo de paisaje es la reproducción de niveles diferentes de fuerzas productivas, materiales e inmateriales”. De este modo, el proceso de construcción social de ambientes viene asociado con la relación sociedad-naturaleza. Los vínculos entre ellas están, a su vez, ligados a las necesidades de producción de bienes y servicios requeridos para la supervivencia de diferentes grupos humanos.

Siguiendo el análisis de Gallopin (1995), se llega a la conclusión de que la dinámica natural y la dinámica social se influyen mutuamente, construyéndose y reconstruyéndose en un proceso donde las variables tiempo y espacio son centrales para comprender sus transformaciones. La racionalidad capitalista, que subyace desde hace siglos en este proceso, articula esta interrelación de tal manera que genera conflictos ambientales como parte del propio proceso productivo, inherente a la apropiación de la naturaleza. Por tanto, la construcción social de ambientes se entrelaza con las estructuras socioeconómicas prevalentes en cada momento y territorio, estructuras que reflejan un estilo o modelo de desarrollo, elegido o impuesto. Los resultados de este proceso difieren según las condiciones naturales preexistentes, las herencias históricas, la organización socioterritorial del trabajo, la estructura social, la modalidad de producción predominante, el sistema económico, las relaciones de poder entre los actores sociales, entre otras variables. Como consecuencia de la interrelación de las variables mencionadas, la construcción del ambiente resultante puede provocar transformaciones que generen condiciones de mayor o menor riesgo futuro de sostenibilidad ambiental.

En síntesis, el ambiente es el resultado de la interacción dinámica entre variables naturales

y sociales, y se recrea permanentemente. A través de las huellas que se leen en los diversos ambientes, es posible descubrir las racionalidades económicas, las decisiones políticas, los actores sociales ganadores y perdedores, los recursos valorados y las modalidades productivas que intervinieron en esa construcción y reflexionar sobre sus resultados. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- Gallopin, G.C (1995) “Medio ambiente, desarrollo y cambio tecnológico en la América Latina”, en Gallopin, G.C (comp) *El futuro ecológico de un continente. Una visión prospectiva de la América Latina*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Lander, E. (2000). “Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos” en Lander, E. (comp.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires.
- Santos, M. (1996) *Metamorfosis del espacio habitado*. Oikos Tau, Barcelona.

Bolsa de materiales

EL CASO DEL RIACHUELO

LÍNEA DE TIEMPO Lo que el río recorrió

Este recorrido temporal tiene por objetivo brindar una primera aproximación a la historia ambiental del Riachuelo. El trabajo de reconstrucción de la historia del río tomó como criterio de periodización las diferentes etapas que atravesó el desarrollo socioeconómico de la Argentina. Esto se debe a que en cada momento histórico, el tipo de desarrollo tuvo también, su expresión en la forma de degradación de la cuenca del Riachuelo.

La línea de tiempo se inicia en el año 1500, cuando la zona estaba ocupada por los indios Querandíes y llega hasta el año 2011, momento en el cual se inicia el saneamiento del río.

Esta muestra es especialmente potente para analizar la **construcción del ambiente en el pasado y en el presente**. En cada momento histórico se puede reconocer una organización social distinta y por ende, una relación diferente con la naturaleza, además de los distintos impactos provocados por las actividades desarrolladas en la región. También, se identifican los diferentes actores sociales partícipes en la construcción del ambiente.

...

EL CASO DE LA AMAZONIA PERUANA

DOCUMENTAL La Amazonia en venta

Duración: 36 minutos

Este documental narra la lucha del pueblo

Awajún (Distrito del Cenepa, Departamento de Amazonas, Perú), enfrentando intereses mineros en la región limítrofe con Ecuador. Relata los conflictos entre pueblos originarios, el gobierno peruano y las empresas mineras.

Este documental puede seleccionarse para analizar la **construcción del ambiente que realiza la comunidad Awajún en la amazonia peruana**, su organización social de subsistencia y su relación con la naturaleza, además de los posibles cambios que involucraría la llegada de emprendimientos mineros en la región.

...

EL CASO DE LA REPRESA DE ITAIPÚ

INFOGRAFÍA Itaipú, desafío humano

Se trata de una infografía que muestra a través de imágenes, videos y textos breves la construcción del mayor emprendimiento hidroeléctrico que aprovechó y modificó el cauce y el caudal del río Paraná en la zona de Itaipú.

ARTÍCULO DIGITAL Represa hidroeléctrica Itaipú Binacional "Una maravilla de la ingeniería"

Este artículo contiene información que complementa la infografía, muestra las diversas obras que se realizaron para la construcción de la represa, por ejemplo, viviendas para los obreros y sus familias, escuelas, hospitales y clubes.

Se puede analizar la **construcción del ambiente a partir del desarrollo de una obra de infraestructura de gran impacto ambiental**, identificando las decisiones y acciones, los actores sociales involucrados, como así también, los elementos naturales y sociales de la región.

...

EL CASO DE LA ISLA DE COZUMEL

ARTÍCULO DIGITAL Isla Cozumel – México

Este material es un artículo de Wikipedia en el que se narra, entre otras cosas, la historia antigua y moderna de la Isla de Cozumel en México. Presenta las etapas del poblamiento maya y colonial y las actividades económicas desarrolladas como así también su organización social. Este tipo de abordaje permite reconocer la valorización de algunos recursos naturales que dieron lugar a la construcción del ambiente isleño. Posteriormente, se describen las actividades y los recursos valorados a partir del siglo XX.

VIDEO Isla Cozumel – México

Duración: 3:41 minutos

Este video es un material de difusión de los atractivos turísticos de la Isla de Cozumel en el que se observan los recursos naturales promocionados y la organización socioespacial resultante, elementos fundamentales en la construcción y transformación del ambiente.

Estos recursos digitales permiten analizar la **construcción del ambiente isleño a partir de la relación sociedad – naturaleza en el pasado y en el presente**. En cada momento histórico es importante focalizar en los recursos valorados y las distintas necesidades que se buscaron satisfacer. Por otra parte, resulta de interés identificar los actores sociales que contribuyeron a la construcción de dicho ambiente.

...

EL CASO DEL SALAR DE UYUNI (BOLIVIA)

ARTÍCULO DIGITAL Universidades avanzan en proyecto de industrializar litio y el salar de Uyuni

Se trata de un artículo del año 2010 basado en un informe universitario que presenta los proyectos existentes para la explotación del litio,

recurso abundante en la cuenca del salar Uyuni.

ARTÍCULO DIGITAL Salar de Uyuni: una disyuntiva entre preservación y progreso

Es un artículo de la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos) de 1999 en el cual se describen el salar Uyuni, sus recursos naturales y paisajísticos y las actividades económicas que los explotan: la minería y el turismo.

ARTÍCULO DIGITAL El movimiento territorial del Salar de Uyuni (1990)

Este artículo digital de 2011 describe los recursos naturales que contiene el salar, el aprovechamiento que realiza una población Aymara - Quechua que vive en la zona y sus actividades de subsistencia. A su vez, presenta las luchas campesinas que se enfrentan a las decisiones e intereses del gobierno nacional y las empresas mineras que sólo buscan la explotación comercial del salar.

Estos materiales sirven para analizar la **construcción del ambiente en una zona desértica**, las relaciones de las comunidades locales con la naturaleza, los recursos puestos en valor, los actores sociales que participan y las decisiones y acciones que pueden dar lugar a una modificación o impacto mayores.

...

EL CASO DEL LAGO TITICACA

VIDEO El maravilloso Lago Titicaca

Duración: 9:55 minutos

El video corresponde a un bloque del programa "Cuarto Poder" de la TV peruana. Si bien la intención es promover la inclusión del Lago Titicaca dentro de las nuevas maravillas del mundo, a los fines educativos interesa focalizar en las comunidades locales que se encuentran sobre el lago y el aprovechamiento de sus recursos naturales. Se puede observar el desarrollo de la actividad turística valorizando el

paisaje, la organización socioespacial diferenciada según su localización alrededor del lago o en la zona de islas, y la actividad pesquera artesanal realizada por pescadores peruanos y bolivianos.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO **La plaga verde del Lago Titicaca**

El artículo del diario "El comercio" de mayo de 2009 explica de qué manera determinadas acciones sociales derivaron en impactos negativos hacia el ambiente. Esta mirada se contrapone con lo observado en el video "El maravilloso Lago Titicaca" que pretende promover la región como maravilla del mundo.

Con estos materiales se puede analizar de qué manera se **construyó el ambiente de la cuenca del Lago Titicaca a partir del aprovechamiento diferenciado de sus recursos**. Favorecen el análisis de los comportamientos y las racionalidades de actores sociales locales como los Urus (comunidad originaria), la población de Puno y otras poblaciones urbanas situadas en la zona costera del lago y también, extralocales como los turistas que arriban de todo el mundo. A su vez, con estos materiales es interesante realizar un análisis comparativo de las dos perspectivas a partir de las cuales se analiza el caso.

...

LOS CULTIVOS EN TERRAZA

ARTÍCULO "¿Cómo mejorar la productividad de la tierra en pendientes? La rehabilitación de cultivos de terraza en Perú"

En este artículo se muestra la modificación generada por la conquista española en el ambiente incaico y sus consecuencias. El planteo del texto es recuperar las terrazas, no sólo para la agricultura sino también por su atractivo turístico.

DOCUMENTAL **Río arriba**

Duración: 1 hora y 14 minutos

El documental de Ulises de la Orden, estrenado en el año 2006, trata de la destrucción de las terrazas en el Noroeste argentino, lo que derivó en la desorganización social de las comunidades Kolla – Aymara al introducirse el cultivo de la caña de azúcar en la región. Narra la modificación de la dinámica social, la dependencia económica y la pérdida de las terrazas que llevaron años en construirse.

*Estos recursos posibilitan trabajar la **construcción del ambiente a partir de analizar la relación sociedad – naturaleza en distintos momentos históricos**. Permiten reconocer prácticas agrícolas ancestrales, sustentables y los cambios ocurridos a partir de la llegada de nuevos actores sociales con otras lógicas y racionalidades en relación con el manejo del suelo.*

...

EL CASO DEL RÍO MADEIRA

DOCUMENTAL **Madeira: la vida de un río sin represas.**

Duración: 25 minutos

Este documental muestra la vida cotidiana de los pueblos que habitan en la cuenca del río Madeira, importante afluente del río Amazonas y los posibles impactos ambientales que ocasionaría en la región la construcción de dos grandes represas.

*El video es especialmente interesante para analizar la **construcción del ambiente que realizan comunidades situadas en la región del río Madeira**, su relación con la naturaleza, sus actividades de subsistencia y su cultura. Es útil para introducir el tema y proponer a los estudiantes la formulación de hipótesis entorno al impacto de la construcción de dos represas. ♦*

Caso: EL DELTA DEL PARANÁ



EL DELTA DEL PARANÁ

— Síntesis
temática

El Delta del Paraná es un extenso mosaico de humedales que comprende desde la localidad de Diamante, en Entre Ríos, hasta el Río de La Plata, ocupando una superficie de 17.500 km² y una longitud de 320 km. Se divide en tres regiones: el Delta Superior, desde Diamante a Villa Constitución (Santa Fe), Delta Medio, desde esta última ciudad y hasta Puerto Ibicuy (Entre Ríos) y el Bajo Delta, desde esa localidad entrerriana hasta el Río de La Plata. A los fines de esta propuesta se trabajará con la región del Delta Bonaerense para poder simplificar su estudio sin perder de vista las particularidades del caso.

Según Galafassi (1999) la historia ambiental del Delta se ha constituido alrededor de ciertas variables fundamentales: una oferta natural conformada por interacciones permanentes entre un sistema terrestre y uno acuático; proximidad al centro metropolitano de Buenos Aires; origen predominantemente europeo de la población; carácter marginal de sus tierras en cuanto a su cotización en el mercado pero de una alta productividad y con fuerte limitaciones ambientales; y una producción directamente vinculada a la explotación de recursos naturales o actividades agropecuarias implantadas en base tanto a las condiciones del mercado como a la oferta natural.

La construcción del ambiente del Bajo Delta ha sido y es un proceso atravesado por distintos intereses y lógicas productivas, desarrollado por diversos actores sociales en cada momento histórico. Desde este punto de vista se pueden diferenciar cinco etapas sucesivas que representan rupturas y continuidades en la valoración del ambiente deltaico.

- **Primera etapa:** la valoración de la oferta natural. Los primeros pobladores del Bajo Delta fueron los guaraníes quienes aprovecharon las características naturales del ambiente para la caza, la pesca y la recolección de palmeras de cocos. Algunas tribus sembraban maíz, maní y cultivaban árboles frutales. Durante esta etapa se introdujeron leves transformaciones a las características naturales del ambiente.

- **Segunda etapa:** la valoración forestal. A partir del siglo XVIII el Delta bonaerense se insertó en el esquema de relaciones económicas y sociales del territorio colonial. Sin asentamientos permanentes de importancia, la valoración estuvo basada en la extracción directa de los recursos naturales, principalmente la explotación forestal desordenada y de forma marginal, la explotación de árboles frutales para el abastecimiento de leña y frutos a la ciudad de Buenos Aires a través del puerto de Tigre.

- **Tercera etapa:** la valoración frutícola. A mediados del siglo XIX, en el contexto de las transformaciones del modelo agroexportador, se produjo el poblamiento espontáneo del Bajo Delta a partir del asentamiento de migrantes europeos quienes fortalecieron la actividad frutícola, organizados en unidades productivas familiares. En esta etapa, el ambiente deltaico comenzó a transformarse a partir del desmonte y la plantación de sauces, álamos y frutales. La producción de frutos (manzana, ciruela, membrillo, durazno, pera, naranja, limón) destinada al mercado de la ciudad de Buenos Aires y comercializada a través del puerto de frutos de Tigre, modificó la estructura florística natural de la zona.

- **Cuarta etapa:** la valoración turística. Desde mediados del siglo XX comenzó la decadencia de la actividad frutícola en el Delta por la competencia con otras regiones que presentaban mejores ventajas comparativas. La crisis de esta actividad llevó al abandono de huertas y la emigración de muchas familias. Este proceso junto con la reconversión hacia la actividad

forestal promovió el aumento del tamaño de las explotaciones y en consecuencia, el surgimiento de grandes productores. Los resultados económicos permitieron a las empresas incorporar mayor tecnología a la producción y realizar endicamientos para evitar inundaciones. Para sobrevivir, los pequeños productores combinaban la actividad forestal con el cultivo del mimbre, producto que se convertiría en uno de los símbolos de la producción local.

De forma simultánea el Delta comenzó a valorizarse como recorrido turístico y espacio recreativo. Se comenzaron a ofrecer distintos recorridos en lancha y también, a construirse complejos recreativos, casas de fin de semana y embarcaderos. El Puerto de Frutos, que solía vender los productos de las islas, se orientó a la comercialización de productos artesanales de mimbre y otros bienes diversos, que si bien no son todos producidos en las islas, concuerda con la construcción simbólica del Delta a partir de la valoración turística.

- **Quinta etapa:** la valoración inmobiliaria. En los últimos años surgieron algunos emprendimientos inmobiliarios en el marco del fenómeno de expansión de las urbanizaciones cerradas en el conurbano bonaerense. Las características naturales del Delta sumado a su posición relativa respecto de la ciudad de Buenos Aires, son los factores que favorecieron el surgimiento de proyectos cuya realización implica la transformación de las características más esenciales del Delta. A diferencia de las etapas anteriores, en esta etapa se realizan las transformaciones de mayor impacto negativo en el ambiente deltaico, debido a que la construcción de urbanizaciones en áreas inundables se basa en dos técnicas: movimiento de suelos y refulado hidráulico, necesarios para levantar el nivel del suelo y evitar inundaciones. Esta etapa da cuenta de la intención de transformar el humedal en un sistema terrestre que permita la residencia permanente con la misma infraestructura de servicios que en el continente, pero además, en "contacto con la naturaleza".

Fabricante, Minotti y Kandus (2012) relevaron una veintena de emprendimientos en las islas del delta, tanto construidos como proyectados. Las funciones de estas intervenciones urbanísticas varían desde barrios cerrados y barrios de chacras a barrios náuticos y megaemprendimientos. Este último es el caso de los controvertidos emprendimientos *Colony Park* y *La Isla*, que prevén la modificación de cursos de agua y la elevación del terreno de las islas para dar, como el caso del primero, residencia permanente a cientos de familias.

El emprendimiento *Isla Colony Park*, además de ser un caso testigo de las intervenciones urbanísticas en las islas del Delta, es un conflicto ambiental en el que los isleños lograron, mediante la vía judicial, frenar el avance del proyecto. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- Fabricante, Minotti y Kandus (2012) "Urbanizaciones Cerradas en Humedales: Análisis espacial en el Delta del Paraná y en las Llanuras Aluviales de sus Principales Tributarios en Sector Continental de la Provincia de Buenos Aires". Argentina. UNSAM-WETLANDS International. Consultado en: <http://lac.wetlands.org/>
- Galafassi, G. (1999) "Aproximación al proceso histórico de asentamiento, colonización y producción del Delta del Paraná (Argentina)", *Revista Estudios Sociales* N° 11.
- Galafassi, G. (2004) "Historia económica social del Delta del Paraná". *Cuaderno de Trabajo* N° 17. Instituto de Investigaciones Histórico-Sociales. Universidad Veracruzana.

EL DELTA DEL PARANÁ

Recursos Educativos

IMÁGENES

La vida en el Delta (1)

Esta selección de imágenes muestra a algunos isleños, pobladores tradicionales del Delta del Paraná, junto a sus casas, linderas al arroyo Anguila. Este arroyo es parte del conflicto que mantienen los isleños con los emprendedores del proyecto inmobiliario *Isla Colony Park*. Estas imágenes permiten una primera aproximación a las formas de vida de los habitantes de las islas, actores sociales importantes en la problemática por el uso de la tierra y los cuerpos de agua en el Bajo Delta.

La vida en el Delta (2)

Las fotografías artísticas que se incluyen retratan distintos aspectos de la vida cotidiana de los isleños en el Delta del Paraná: sus viviendas, las formas de trasladarse y su trabajo. Por su calidad fotográfica y sus colores, estas imágenes resultan atractivas y motivadoras para el trabajo en el aula, ya sea para el comienzo o para el cierre de una secuencia didáctica.

El Arroyo Anguila

En estas imágenes se observa la transformación del arroyo Anguila a partir de las obras realizadas para la construcción de la *Isla Colony Park*. Este recurso permite mostrar a los estudiantes la transformación del ambiente en la zona del Delta del Paraná a partir de un proyecto inmobiliario. Los antiguos habitantes del lugar se oponen a este emprendimiento ya que entre otros impactos, implica el cierre y el desvío del arroyo.

El transporte en el Delta

Este collage de imágenes muestra los medios de transporte característicos del Bajo Delta del Paraná. Con ellos se realiza el traslado de bienes, personas y también la atención médica. En una de las fotos se reconoce a las llamadas lanchas colectivas utilizadas para que las personas se trasladen tanto en el interior del Delta como para llegar al continente. La lancha almacén recorre los ríos y arroyos ofreciendo los productos que generalmente se encuentran en un autoservicio y la lancha sanitaria funciona como un centro de atención primaria ambulatoria con enfermeras y médico a bordo.

Proyecto Inmobiliario *Isla Colony Park*

Estas imágenes son capturas de un video institucional de presentación del proyecto *Isla Colony Park*. A través de la informática la empresa realizó esta proyección que permite observar cómo será el interior del emprendimiento. Estas imágenes permiten trabajar la transformación y reconstrucción de esta isla del Bajo Delta. Es interesante observar la escasa presencia de elementos naturales de la zona, y la planificación de elementos asociados con la vida en el continente, como por ejemplo, las calles y puentes para la circulación de automotores.

Folleto Turístico

Esta propaganda del Tigre da cuenta de la valorización turística y recreativa del área denominada Bajo Delta del Paraná. A partir de su lectura y análisis se pueden identificar la variedad de lugares para visitar, sitios de descanso, actividades náuticas, paseos en lancha, parque de diversiones, entre otros. Este material es un interesante recurso didáctico para motivar a los estudiantes e indagar sus conocimientos y representaciones en torno a una zona de la provincia de Buenos Aires que en los últimos años ha mostrado importantes transformaciones.

DOCUMENTALES Y VIDEOS

Junqueros, Cooperativa Isla Esperanza, familias isleñas que resisten el desalojo ilegal de *Colony Park*

Duración: 12 minutos

Este breve documental relata parte del conflicto entre los isleños y los realizadores del proyecto *Isla Colony Park*. A la vez, permite observar una de las actividades tradicionales de la vida en las islas: la recolección de juncos. Los isleños organizaron una cooperativa de trabajo localizada muy cerca del lugar donde se pretende emplazar el emprendimiento inmobiliario.

El trabajo en el aula con este video permitirá profundizar el conocimiento de uno de los actores principales en esta problemática – los isleños- y su forma de vida. Por otra parte, facilitará la comparación del ambiente de las islas mostrado en este video y las imágenes del interior de la nueva urbanización. Será de interés reconocer y comparar las diferencias en el grado de intervención y de transformación que cada uno de estos grupos sociales – isleños y emprendedores inmobiliarios- produce en la zona.

El Delta del Paraná

Duración: 30 minutos

En este documental se explica el origen del Delta del Paraná, mostrando todos sus sectores y deteniéndose específicamente en las actividades desarrolladas en el Bajo Delta. Se pueden apreciar principalmente las etapas de valorización frutihortícola, forestal y turística, a través de las voces de diferentes actores sociales que habitan en las islas.

Este recurso puede utilizarse como apertura del tema/ caso ya que brinda una introducción a las bases naturales del Delta y a las actividades que se desarrollaron a lo largo del tiempo y hasta la actualidad. Además, permite reconocer fácilmente la valorización de los diver-

sos recursos en cada etapa, en otras palabras, conceptualizar la construcción del ambiente deltaico.

Turismo y recreación en el Delta

Duración: 5 minutos

Este video se realizó en el Delta durante un paseo realizado por turistas brasileños; su observación permite reconocer claramente la función turística y recreativa de la zona. Hay imágenes que muestran los paisajes, la vegetación autóctona, las viviendas, los ríos y arroyos. También se pueden reconocer aspectos y elementos que dan cuenta de los estilos de vida tanto de los pobladores permanentes como de los visitantes de fin de semana.

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS

El Puerto de Frutos

Esta selección de títulos y copetes de artículos periodísticos da cuenta de los cambios producidos en el Puerto de Frutos. Este caso es un ejemplo actual de construcción de un ambiente relacionado con la valorización turística del sector. El trabajo con este recurso puede complementar el documental "Delta del Paraná" de Canal Encuentro ya que facilita el reconocimiento de las características actuales del Puerto de Frutos como así también, la comparación con lo que fue su función tradicional: la provisión de productos típicos de la región a la Ciudad de Buenos Aires.

Emprendimiento inmobiliario *Isla Colony Park*

Este conjunto de artículos periodísticos gira en torno a la problemática ambiental iniciada a partir de la construcción del emprendimiento inmobiliario *Isla Colony Park*. Cada uno de ellos muestra distintos aspectos de la problemática y presenta las fases de intervención de los principales actores sociales involucrados. De esta manera, al trabajar con la información aportada por cada artículo se pueden identifi-

car las múltiples dimensiones de la problemática y su complejidad.

Los isleros

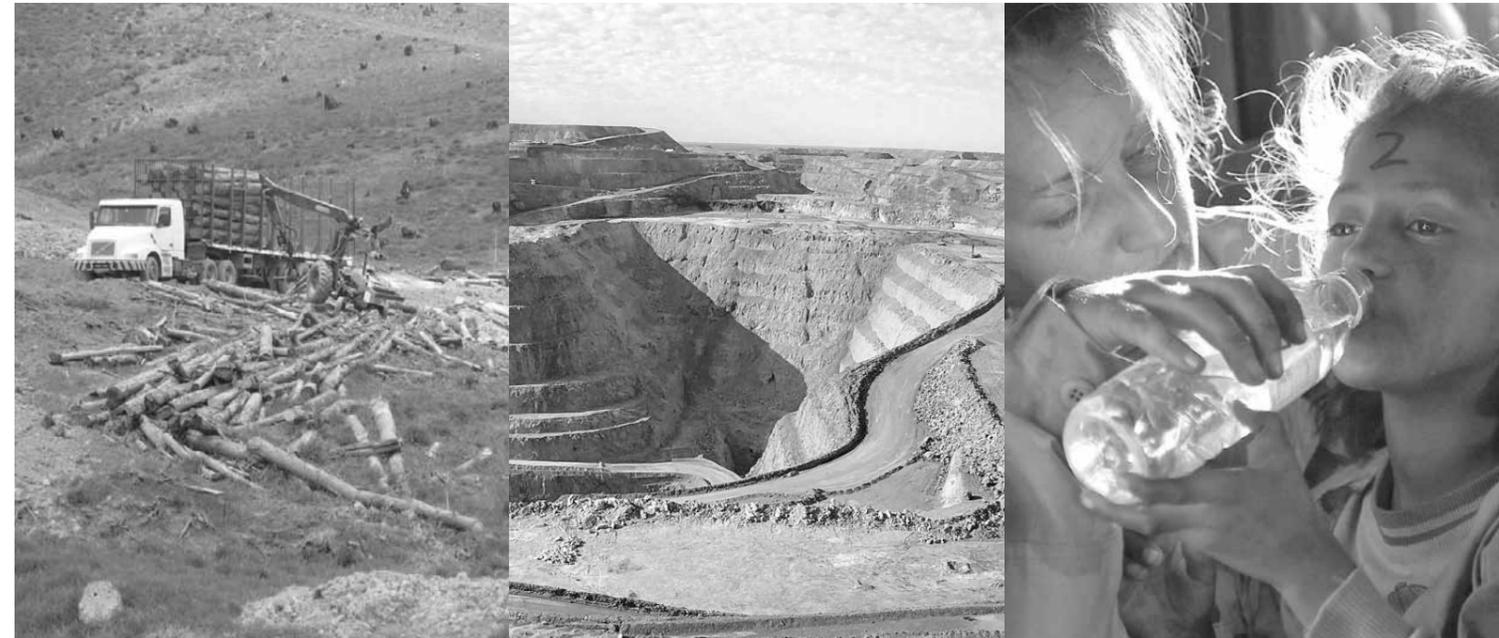
El artículo periodístico seleccionado muestra la situación actual de los habitantes del Delta que sufren las consecuencias de las obras realizadas para la construcción de la *Isla Colony Park*. En el cuerpo del artículo hay testimonios de diferentes isleños que mencionan como principal problema, la destrucción de sus fuentes de trabajo, especialmente aquellas relacionadas con el junco y la caza, además de la contaminación de los ríos debido al relleno de lagunas internas.

El potencial didáctico de este recurso es amplio ya que a partir de él pueden analizarse entre otros temas: los cambios en el ambiente deltaico a raíz de un proyecto inmobiliario, de qué modo el emprendimiento repercute en las formas de vida de los lugareños, cómo los isleños se organizaron para luchar contra los desalojos y el avance de las topadoras, creando una cooperativa como forma de resistencia.

CRÓNICA

El Carapachay, por Domingo F. Sarmiento

Este fragmento de "El Carapachay" relata una excursión al Delta realizada por Sarmiento con el fin de mostrar las posibilidades productivas de la región. El trabajo con esta fuente histórica posibilita identificar particularidades de las bases naturales del Delta y algunas características de la producción local que a partir de ese momento, comenzó a intensificarse y a generar importantes transformaciones en el ambiente. ♦



Contenido II

RECURSOS NATURALES Y BIENES COMUNES

La enseñanza de los recursos naturales, sus características y problemáticas tiene una larga tradición en la Geografía escolar, en cambio, el concepto bienes comunes da cuenta de recientes conceptualizaciones.

Los recursos naturales suelen definirse como aquellos elementos de la naturaleza que las sociedades ponen en valor para satisfacer algunas de sus necesidades. Dicha valorización dependerá de los modelos de desarrollo y consumo imperantes, de la tecnología disponible, del conocimiento científico, en otras palabras, del contexto histórico.

Para superar una concepción mercantilista de los recursos, se plantea el concepto bienes comunes; estos se producen, se heredan o transmiten entre los integrantes de una comunidad, pertenecen y responden al interés y a las necesidades de todos y cada uno de los integrantes de una sociedad.

Para la enseñanza de estos contenidos, se proponen dos casos: **La minería en Argentina** y **El agua en la región del Cercano Oriente**.

Síntesis conceptual

Podemos definir a los *recursos naturales* como los elementos de la naturaleza que las sociedades valorizan para satisfacer sus necesidades. Esta valorización depende en gran medida del contexto histórico, del conocimiento científico, de la tecnología disponible y del modelo de desarrollo imperante.

Según lo expresa Reboratti (1999), un elemento cualquiera de la naturaleza es un recurso en la medida que sea visualizado como tal por parte de la sociedad. La disponibilidad de algunos elementos naturales ha permanecido invariable durante siglos, hasta que comienzan a ser valorizados ante un cambio de las condiciones socioeconómicas y tecnológicas y sobre todo, frente a nuevas necesidades sociales.

Por su parte, Pengue (2008) realiza un análisis más complejo sobre los recursos naturales, reconoce cambios en las modalidades recientes de su puesta en valor y sostiene que en la actualidad existen nuevas formas más sutiles de apropiación de los recursos naturales, mas allá de su control y pertenencia en términos de dominio el sistema internacional de precios impone formas de explotación consideradas una manera de colonización de los territorios.

En las últimas décadas, la crisis ambiental vigente y los numerosos conflictos en torno a la apropiación desigual de los recursos naturales ha impulsado el surgimiento de una nueva conceptualización que se opone a la visión utilitarista que subyace en el concepto de recurso natural y que lo equipara con una mercancía. Para superar esa perspectiva, se plantea el concepto de bienes comunes como el primer paso para contrarrestar la apropiación simbó-

lica que comienza desde el lenguaje y que se hace presente al hablar de recursos naturales.

Los *bienes comunes* son aquellos que se producen, se heredan o transmiten entre los integrantes de una comunidad. Son bienes que pertenecen y responden al interés y a las necesidades de todos y cada uno de los integrantes de una sociedad. Las relaciones políticas, sociales y económicas y en particular los cambios tecnológicos impactan sobre los bienes comunes. (Vercelli y Thomas, 2008). Desde esta mirada, se cuestiona la explotación privada de los bienes naturales y se pone en valor no sólo al recurso natural sino también a los servicios ambientales, considerados ajenos a la lógica de mercado. Al respecto, Pengue (2008: 48) da un ejemplo clásico: el agua, sostiene que "...el acceso a las fuentes de agua y su utilización es otra problemática importante en tanto y en cuanto unos capitales las quieren apropiar para sí y para su disfrute privado (nacientes de ríos patagónicos, humedales) o bien para utilizar los cuerpos de agua como receptores de contaminación, como el caso de las pasteras. Ambos conflictos han generado una fuerte respuesta social".

A esta mirada con lógica de mercancía se opone la inconmensurabilidad de algunos valores ambientales y bienes comunes que están para ser aprovechados por la comunidad y se rechaza su apropiación selectiva. Esa concepción de inconmensurabilidad de los bienes comunes se refleja por ejemplo, en el slogan que identifica las resistencias sociales anti minería a cielo abierto. Algunas comunidades sostienen y están convencidas que "el agua vale más que el oro".

Coherente con el eslogan, en América Latina, la defensa de los bienes comunes llevó a acciones colectivas protagonizadas por los movimientos sociales. Como manifiesta Seoane (2006) la defensa del carácter de bien común de los recursos naturales se ha convertido en un elemento importante de la articulación político-nacional de los movimientos populares. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- Pengue, W. (Comp.) (2008) *La apropiación y el saqueo de la naturaleza*. Lugar Editorial, Buenos Aires.
- Reboratti, C. (1999) *Ambiente y Sociedad. Conceptos y relaciones*. Ariel, Buenos Aires.
- Seoane, J. (2006) "Movimientos sociales y recursos naturales en América Latina: resistencias al neoliberalismo, configuración de alternativas". En *Sociedade e Estado*, v. 21, n. 1, jan/abr. Brasilia.
- Vercelli, A. y Thomas H. (2008) "Repensando los bienes comunes: análisis sociotécnico sobre la construcción y regulación de los bienes comunes". Versión 1.1. Disponible en: <http://www.bienescomunes.org/archivo/r1bc11.pdf>.

Bolsa de materiales

EL CULTIVO DE SOJA EN EL NORTE ARGENTINO

VIDEO Programa de Televisión "La Liga" dedicado a la soja

Duración: 32:21 minutos

Este video es un informe del programa televisivo "La Liga" del año 2008. En esta investigación periodística se desarrollan los puntos de mayor conflictividad del modelo sojero: las consecuencias económicas, ambientales y sanitarias de la población. El informe se basa en entrevistas realizadas a especialistas, productores, trabajadores y habitantes de los pueblos agropecuarios. El video hace especial mención a las transformaciones producidas en la provincia de Santiago del Estero.

TEXTO Transformaciones territoriales en Santiago del Estero

En el texto se explican las transformaciones territoriales generadas en la provincia de Santiago del Estero a partir del avance de la frontera agropecuaria, especialmente a través del proceso de sojización vivido en nuestro país en las últimas décadas. Se plantea la problemática del desmonte con la consecuente pérdida de superficie boscosa en la provincia y favoreciendo los procesos de desertificación. Además, en el texto están presentes los actores sociales que intervienen en la problemática.

• • •

EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS Y EL FRACKING

VIDEO Argentina libre de fracking

Duración: 4 minutos

Este video es un spot realizado por organizaciones ambientalistas de todo el país sobre el fracking, nombre con el que se denomina la metodología de fractura hidráulica para la explotación de yacimientos no convencionales de hidrocarburos. Este material explica de forma didáctica en qué consiste el fracking y su uso en el contexto del agotamiento mundial de las reservas de recursos energéticos. Además, se denuncia el impacto ambiental de la actividad y se hace un llamado a la participación para detener dicha metodología en el país.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Técnica prohibida

Este artículo publicado en el diario Página 12 y escrito por Darío Aranda, aborda la prohibición de la explotación de hidrocarburos a partir del fracking en tres ciudades argentinas y trabaja sobre los argumentos que definieron dicha prohibición.

Estos materiales permiten poner en consideración la explotación de hidrocarburos y cuestionar el costo ambiental del fracking y su afectación sobre otros bienes comunes, a la vez, invita a reflexionar para qué y para quiénes es necesario sostener el nivel de consumo de combustibles fósiles a nivel mundial. Asimismo, estos materiales ponen en valor la participación ciudadana como una herramienta fundamental para la defensa de los bienes comunes.

• • •

LOS BIENES COMUNES

VIDEO ¿Qué son los Bienes Comunes?

Duración: 3:10 minutos

El video presenta el concepto de bienes co-

munes de una forma sencilla y amena con ilustraciones en blanco y negro. Desde lo conceptual, el término se propone no sólo para designar a los recursos naturales sino también, a los espacios culturales y educativos y a las herramientas de comunicación digitales.

ENSAYO ¿Por qué Bienes Comunes?

El ensayo desarrolla el concepto de bienes comunes y aporta argumentaciones para utilizarlo como idea superadora del concepto de recursos naturales, generalmente asociado con una concepción mercantilista de la naturaleza y con la lógica de explotación capitalista.

Ambos materiales permiten trabajar con la idea de bienes comunes tanto en su dimensión conceptual como política. Resultan potentes recursos didácticos para organizar en el aula debates e intercambios de argumentos.

• • •

LA ACTIVIDAD MINERA Y LAS CONSECUENCIAS AMBIENTALES

INFOGRAFÍA Desastre ecológico en Hungría

La infografía muestra a través de mapas, imágenes y cuadros, el desastre ambiental producido en Ajka (Hungría), el día 4 de octubre de 2010, como consecuencia de la ruptura de un dique de cola de la empresa minera MAL Zrt que extrae bauxita. El producto derramado se llamó "barro rojo" porque es un residuo tóxico muy corrosivo y que contiene plomo, resultante del tratamiento para la extracción de la bauxita, principal materia prima para producir el aluminio. La contaminación se propagó por tierra hasta cubrir 40 kilómetros cuadrados y luego siguió extendiéndose por vías acuáticas.

ARTÍCULO DIGITAL Derrame tóxico en Hungría ¿podría pasar en España?

Este artículo puede utilizarse como complemento de la infografía ya que hace explícitas

las consecuencias para la salud y para el ambiente del derrame de "barro rojo" en Hungría. Permite comparar ese caso con las consecuencias de la ruptura de un dique de cola con residuos tóxicos de una mina de piritita sucedida en 1998 en Aznalcóllar (Sevilla). El artículo presenta además, las medidas tomadas en España luego del desastre.

A partir de los materiales propuestos se puede trabajar con los estudiantes las graves consecuencias ambientales que provoca la actividad minera cuando se produce la ruptura del dique de colas, especialmente si está localizado cerca de zonas pobladas y de recursos fundamentales para la vida como es el agua.

• • •

EL CASO TAMBOGRANDE (PERÚ)

DOCUMENTAL Tambogrande: mangos, muerte y minería

Duración: 84 minutos

El documental muestra la organización y la resistencia de los habitantes de una localidad peruana llamada Tambogrande. En ella la empresa minera canadiense Manhattan Mineral Corp. pretende desarrollar un emprendimiento minero de oro, plata y zinc. En esta película se pueden reconocer las lógicas contrapuestas entre quienes intentan imponer el modelo minero -la empresa, algunas industrias peruanas y el gobierno- y la comunidad local que defiende un modelo de desarrollo basado en la producción agrícola, en especial de mangos, y la construcción de la consigna que caracteriza su lucha "Agro sí, Mina no".

El caso tratado en este documental reviste particular importancia ya que Tambogrande constituye la primera experiencia de plebiscito en que los ciudadanos manifestaron a través del voto, un contundente rechazo a un proyecto de megaminería a cielo abierto.

REVISTA Tambogrande vale más que oro

Esta revista acompaña el documental *Tambogrande*, permite seleccionar distintos aspectos de la problemática para profundizarla y/o complementarla. En ella se presenta información general sobre el distrito, se reseña su desarrollo agrícola y el surgimiento del conflicto minero a través de los testimonios de agricultores y representantes de la minera Manhattan. Además, se relata la forma en que fue llevada adelante la consulta sobre el emprendimiento y de qué manera se interpretaron sus resultados para cada una de las partes. Para complementar, se puede trabajar con información estadística sobre la minería en Perú.

A partir de estos materiales se propone la enseñanza de temas como **la resistencia de las comunidades locales frente a la megaminería transnacional y a cielo abierto**, las lógicas contrapuestas y el carácter asimétrico de este tipo de conflictos. Asimismo, el trabajo con este caso permite analizar el rol del Estado neoliberal y su papel decisivo en el desembarco de las corporaciones mineras en la región.

...

EL CASO DEL COLTÁN**VIDEO Coltán: El Oro Azul**

Duración: 35:44 minutos

El coltán es un mineral que hasta hace poco tiempo era prácticamente desconocido, se extrae casi exclusivamente en el este de República Democrática del Congo donde se encuentra su mayor concentración a nivel mundial. Este mineral ha sido el componente clave en los avances tecnológicos de los últimos años, principalmente en los teléfonos celulares, computadoras y videojuegos. Este documental de investigación expone los puntos más controversiales en torno a la extracción y distribución del coltán: el rol de las empresas multinacionales, la complicidad de los Estados y las condiciones inhumanas a las que es so-

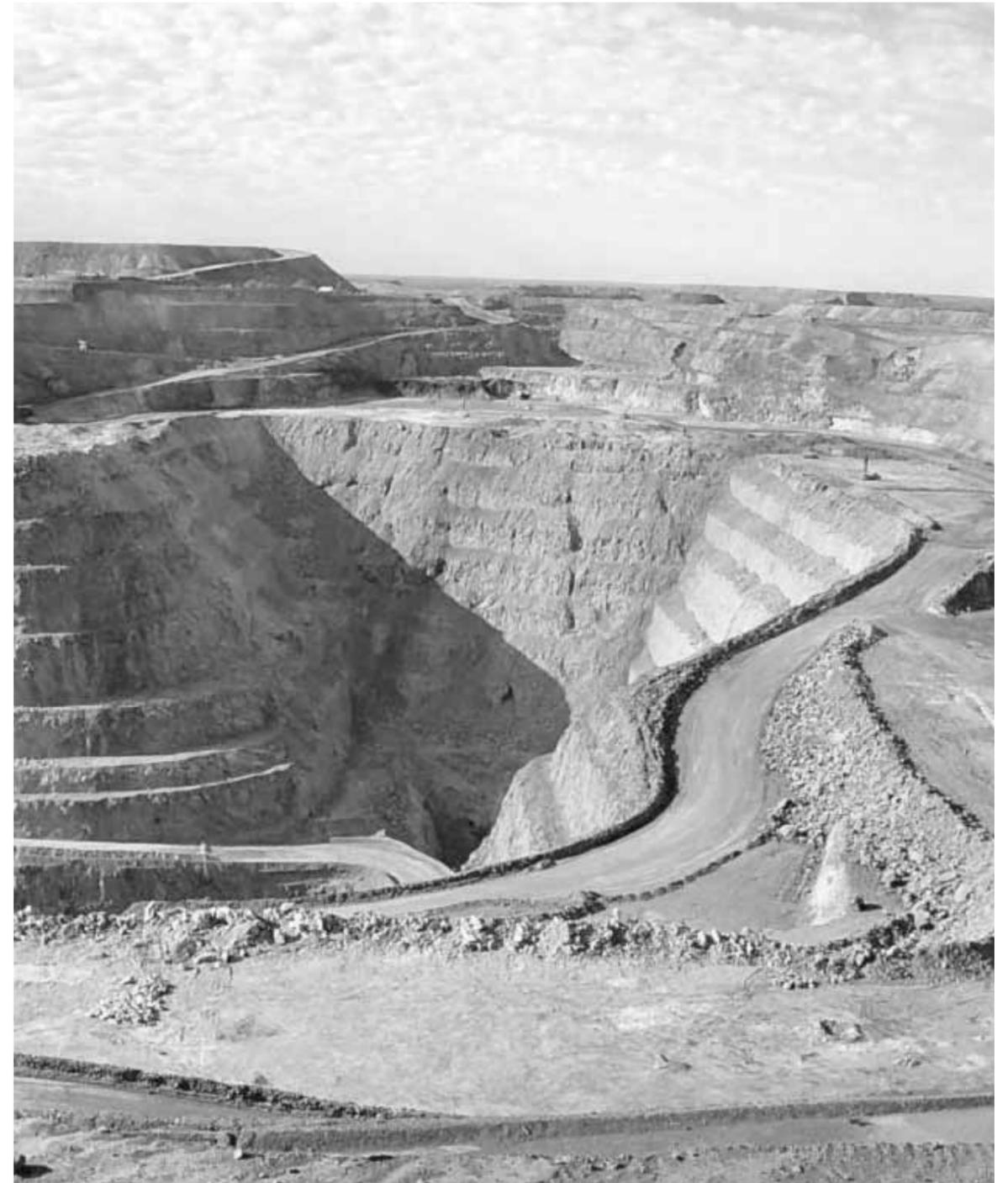
metida la población local.

ARTÍCULO Las minas de coltán en Congo: relato de un saqueo

Este artículo relata las condiciones en las que se extrae el coltán incluso con mano de obra infantil y que en ocasiones, traen aparejada la pérdida de vidas humanas. Además, se pone de relieve la militarización de la zona con el objetivo de controlar la extracción del mineral y mantener las condiciones de explotación de la comunidad local.

A partir de este caso se propone trabajar la **apropiación desigual de un recurso natural** y las problemáticas que subyacen en torno a su utilización y comercialización. ♦

Caso: LA MINERÍA EN ARGENTINA



LA MINERÍA EN ARGENTINA

— Síntesis
temática

Si bien muchos lugares de Argentina han sido históricamente valorados por la disponibilidad de recursos minerales, nuestro país nunca fue considerado un país minero ni la minería ha sido una de las actividades más desarrolladas, como sí sucede en otros países de América Latina como Chile, Bolivia o Perú. Sin embargo, el agotamiento al que están llegando las reservas minerales en el mundo, hizo que las grandes corporaciones mineras pusieran sus ojos en Argentina, atraídas por un conjunto de leyes sancionadas durante los años '90 que brindaban a las empresas ventajas impositivas y leyes ambientales flexibles.

Los metales como el oro, la plata o el cobre, se encuentran en Argentina en estado de diseminación, en partículas muy pequeñas en las rocas de las montañas haciendo imposible extraerlos con las técnicas tradicionales como la minería de socavón. Por el contrario, la forma de extraer estos minerales es con la metodología denominada a cielo abierto que requiere la demolición de toneladas de roca y el lavado de la misma con sustancias químicas como el cianuro, que mezclado con agua permite separar el metal de la roca, en lo que se denomina proceso de lixiviado. Al decir de Svampa y Antonelli (2009) lo particular de este tipo de minería es que implica niveles mayores de afectación al ambiente, generando cuantiosos pasivos ambientales, al tiempo que realiza un uso desmesurado de agua y energía.

Otro aspecto a considerar es que los recursos extraídos por las empresas mineras, principalmente de capitales canadienses y estadounidenses, son enviados al exterior y sólo deben pagar en concepto de regalías un máximo de

3 % sobre el valor de lo que las mismas empresas dicen estar extrayendo mediante declaración jurada. Además, las empresas no pagan impuestos por los servicios básicos que utilizan ni tampoco por el agua potable requerida durante el proceso de producción. El agua empleada es contaminada al mezclarse con las sustancias químicas y no puede ser utilizada para la agricultura, el consumo humano o bien, para los animales de la región. Estas ventajas son parte del marco legal que permite a las empresas extraer minerales estratégicos y obtener ganancias extraordinarias. En Catamarca por ejemplo, con la producción del yacimiento Bajo la Alumbra, cada 100 dólares de producción, solo un dólar con veinte queda en la provincia.

El Estado nacional y el Estado provincial de las provincias mineras, en especial San Juan, Catamarca y Santa Cruz, entre otras, actúan como los principales promotores de la actividad y legitiman la misma a pesar de sus consecuencias económicas y ambientales, argumentando que la actividad traerá "progreso" a la región en concordancia con las promesas de puestos de trabajo y cuidado del ambiente que las empresas hacen a las comunidades locales.

Esta nueva minería de carácter transnacional está en marcha desde 1997, año de la inauguración de Bajo la Alumbra en Catamarca, uno de los emprendimientos más importantes junto con Veladero en San Juan, Cerro Vanguardia en Santa Cruz y Pascua Lama, proyecto binacional con Chile, facilitado mediante el Tratado de Integración y Complementación Minera firmado con dicho país en 1997, el cual crea una región entre ambos países en el que las mineras cuentan con libertad de acción. Sólo seis provincias prohibieron mediante leyes, la minería a cielo abierto con utilización de cianuro (San Luis, Córdoba, Tucumán, La Pampa, Chubut y Mendoza). Leyes similares sancionadas en La Rioja y Rio Negro luego fueron derogadas, en 2006 y 2011 respectivamente.

Los conflictos por el modelo minero

Desde la llegada de las corporaciones mineras en Argentina y los primeros efectos de su actividad en Catamarca, las comunidades locales comenzaron a organizarse y las consecuencias económicas y ambientales que Bajo la Alumbra comenzó a provocar, funcionaron como caso testigo para los habitantes de cualquier localidad del país en donde una empresa minera quisiera instalarse. Uno de los casos más destacados ocurrió en Esquel en el año 2003, donde la organización comunal logró frenar mediante plebiscito la instalación de la minera El Desquite, cuya producción alteraría de manera irreversible la vida en dicha ciudad. De allí en más, el conflicto entre las comunidades locales por un lado y las empresas y el Estado por el otro, se reproduce en cada rincón de la Argentina minera.

En La Rioja, las comunidades de Famatina y Chilecito, sostienen desde el año 2006 un movimiento de resistencia al emprendimiento minero en el Cordón del Famatina, el cual pondría en riesgo la principal fuente de agua, un bien escaso en esta región semiárida. Este conflicto remite a la incompatibilidad de la minería como actividad extractiva con una altísima demanda de agua y la agricultura, principalmente de viñedos y olivares. La resistencia de la Asamblea de autoconvocados incluyó distintas modalidades de protestas, incluyendo marchas y bloqueos de rutas de acceso. Hasta el momento, y a pesar de sufrir episodios de represión y denuncias penales, la resistencia popular logró frenar el proyecto de tres empresas transnacionales en el cerro Famatina: *Barrick Gold* en 2007, *Shandong Gold* en 2010 y *Osisko Mining* en 2013.

En Catamarca y San Juan, provincias con emprendimientos mineros en actividad, el proceso de organización y resistencia a la megaminería fue mucho más lento que en otros puntos como Esquel y Famatina, en buena medida por la estructura socioeconómica de las localidades en las que se emplazan los emprendi-

mientos y las diversas formas de intervención de las empresas mineras en las comunidades locales para conseguir Licencia Social, es decir, la aceptación de la actividad. Sin embargo, el avance de la actividad y la articulación de las asambleas locales en un ámbito nacional - Unión de Asambleas Ciudadanas - permiten el continuo crecimiento de las resistencias en cada localidad.

En todos los casos, las comunidades locales se enfrentan en un conflicto asimétrico a corporaciones con gran poder económico que actúan como un actor total en la comunidad, es decir, intervienen en numerosos aspectos de la vida cotidiana y cuentan además con el apoyo del Estado quien dispone de las fuerzas de seguridad o del poder judicial para frenar las acciones de las comunidades locales. Con el transcurso de los años, al tiempo que las resistencias se fueron fortaleciendo, también se fue construyendo un imaginario prominero, conformado por los diversos argumentos esgrimidos por los sectores a favor de la minería para neutralizar las resistencias. Entre los argumentos centrales de este imaginario señalan a los asambleístas como "fundamentalistas" y a la actividad como motor del desarrollo regional (Machado Araoz, et.al. 2011).

Por el contrario, las comunidades locales se organizan por el derecho al trabajo digno, al ambiente sano y se resisten a que las empresas dispongan de bienes comunes para una actividad extractiva y pongan en riesgo las producciones locales y la salud de las personas. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- Machado Araoz, H y otros (2011) *15 mitos y realidades de la minería transnacional en Argentina*. Editorial El colectivo-Herramienta, Buenos Aires.
- Svampa, M. y Antonelli, M (Edit) (2009) *Minería Transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Editorial Biblos, Buenos Aires.

LA MINERÍA EN ARGENTINA

— Recursos Educativos

FOLLETOS

Vecinos Autoconvocados de Andalgalá

Los folletos seleccionados fueron repartidos en Andalgalá por la organización "Vecinos Autoconvocados por la Vida – Andalgalá, Catamarca". Estos materiales son recursos interesantes para trabajar con los estudiantes el surgimiento de diferentes formas de organización social de las comunidades locales como alternativas de resistencia frente al avance de la megaminería a cielo abierto, en este caso en Catamarca.

Se los puede trabajar analizando lo que expresan o denuncian a través de frases significativas como: "El agua vale más que el oro", "Desocupación y miseria", "NO al saqueo", "SI a la vida"; de ellas se deducen reclamos referidos al derecho a un ambiente sano, al trabajo digno y a la importancia del agua como recurso vital.

DOCUMENTAL

Cielo Abierto

Duración: 98 minutos

Este documental muestra cómo los pobladores de Famatina y Chilecito, en la provincia de La Rioja, resisten la instalación de una mina de oro a cielo abierto en el Nevado del Famatina (6.109 msnm) En medio de una revuelta política, logran echar la empresa *Barrick Gold* y sancionar una Ley Provincial que prohíbe este tipo de minería. A los pocos días, la ley es desconocida por los mismos legisladores que la habían sancionado.

La observación guiada de este material facilita la enseñanza de contenidos tales como: la complejidad de la actividad minera en la actualidad, los actores sociales involucrados, sus intereses y las lógicas económicas y ambientales que se contraponen. Por otra parte, facilita el reconocimiento del papel del Estado en las cuestiones ambientales y de las leyes como elementos concretos que lo hacen visible.

IMÁGENES

Minera La Alumbra

Esta selección de fotos corresponde al emprendimiento Bajo La Alumbra, en la provincia de Catamarca; muestran las características propias de un emprendimiento de minería metalífera a cielo abierto y permiten ver la escala de la producción y la magnitud de las transformaciones.

Las instalaciones de la mina están emplazadas en la Cordillera de los Andes (2.600 msnm); en las imágenes se pueden ver trabajadores de la empresa con la maquinaria característica de la actividad, el cráter (*open pit*), producto de las voladuras y la extracción de roca, el dique de colas, lugar donde quedan los desechos propios del proceso de lixiviación y el mineralo-ducto por donde se transportan los minerales hasta la provincia de Tucumán.

Estas imágenes permiten conocer cómo se realiza la explotación, el proceso de extracción y transporte de los minerales y comenzar a analizar con los estudiantes, los posibles impactos ambientales que conlleva la actividad, tanto a nivel local como regional.

PRESENTACIÓN EN POWER POINT

Barrick Gold, los sanjuaninos y la Licencia Social

El material seleccionado presenta algunas de las formas de intervención directa de la empresa minera transnacional *Barrick Gold* en la

provincia de San Juan, específicamente en los departamentos de Iglesia y Jáchal, ambos directamente afectados por los emprendimientos Veladero y Pascua-Lama. Estas formas de intervención forman parte de la estrategia de la empresa minera para conseguir la denominada Licencia Social, es decir, la aceptación por parte de las comunidades locales y el cese de reclamos y resistencias frente a este tipo de minería transnacional y a cielo abierto.

Apoyándose en este *power point*, el trabajo en el aula permite focalizar en un aspecto de la problemática generalmente descuidado que es la relación empresa-comunidad. Su tratamiento crítico estimulará el debate sobre las formas de operar de las empresas transnacionales y de qué modo este tipo de intervenciones influye en la organización de las resistencias locales.

INFOGRAFIA

Megaminería: El Grito de la Tierra

Esta imagen constituye una representación cartográfica del conflicto minero en las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza, Santiago del Estero y Córdoba. En el mapa se observa la localización de los emprendimientos, de los glaciares y de los principales cuerpos de agua que podrían verse afectados por la actividad, la presencia de comunidades originarias y la organización comunitaria para resistir esta forma de explotación minera y la llegada de las corporaciones.

La lectura guiada de la infografía permite tanto, una primera aproximación a la problemática de la minería en la región como así también, un análisis de la conflictividad social en los nuevos territorios mineros.

AUDIO

Debate sobre la Megaminería: A cielo abierto

Duración: 35 minutos

Este audio reproduce un debate radial realizado en el programa Marca de Radio entre dos especialistas en minería que tienen posiciones encontradas frente al tema. Del debate participaron Enrique Viale, presidente de la Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas, opositor al modelo megaminero vigente, y Roberto Sarudiansky, geólogo de la Universidad Nacional de San Martín, quien ofrece algunas explicaciones y justificaciones al modelo minero.

El debate seleccionado permite profundizar en los puntos más controversiales de la problemática, y los argumentos sostenidos tanto para justificar como para rechazar la actividad. El uso del agua en regiones áridas y la relación de la minería con otras actividades económicas, la generación de puestos de trabajo y el "desarrollo" en los territorios mineros, son algunos de los puntos abordados en este intercambio.

TESTIMONIOS

La problemática minera en Jáchal, San Juan

La selección de testimonios intenta presentar la complejidad de la cuestión minera en la provincia de San Juan, particularmente en el departamento de Jáchal. Se pueden leer las perspectivas de algunos de los actores sociales implicados: el gobernador, el representante de la empresa *Barrick Gold*, los vecinos de Jáchal y la Asociación de Viñateros de la provincia.

El trabajo con testimonios hace visibles las representaciones y racionalidades de los diversos actores sociales vinculados con un conflicto ambiental – en este caso, la minería a cielo abierto- a través de sus propias palabras, y contribuye a reconocer y comprender sus roles y sus responsabilidades en la problemática.

ENTREVISTA

La cordillera a pura dinamita

Esta entrevista fue realizada en San Juan capital, en el año 2005 a José González de 23 años, casado con un hijo y ex empleado de Cartellone S.A., la firma que construyó el faraónico dique de colas de Veladero para la minera canadiense *Barrick Gold*, en San Juan, a casi 5.000 metros de altura en la Cordillera de los Andes.

Este recurso es muy interesante para trabajar con los estudiantes la problemática desde una experiencia de vida relatada en primera persona, y en donde se ponen de manifiesto no sólo las actividades realizadas por el entrevistado sino también, sus representaciones y sentimientos. A la vez, González relata la magnitud de las transformaciones en el paisaje a partir de las voladuras y el movimiento de suelos, las condiciones de trabajo en el emprendimiento y particularmente, su pesar en torno a su participación en ese proceso. ♦

Caso: EL AGUA EN LA REGIÓN DEL CERCAÑO ORIENTE



EL AGUA EN LA REGIÓN DEL CERCANO ORIENTE

— Síntesis temática

El agua entendida como bien común representa parte de la riqueza colectiva de las sociedades. Se asocia con la idea de seguridad y bienestar ya que no sólo implica el abastecimiento de este vital recurso de la población sino que permite el desarrollo de la agricultura y la ganadería con su correspondiente seguridad alimentaria. Sin embargo, el proceso de apropiación de este bien por parte de algunos actores sociales para su propio beneficio, deviene en conflictos en los cuales unos pierden y otros ganan.

Un estudio de caso que muestra claramente los conflictos derivados por la apropiación y el manejo del agua es el que se desarrolla en el área conocida como Cercano Oriente integrada por más de trece países y cuya población se estima en unos 215 millones de habitantes. En general, estas poblaciones no cuentan con la cantidad de agua suficiente para satisfacer sus necesidades diarias. En una zona donde la aridez y la desigual distribución del recurso es parte del paisaje característico, son frecuentes las disputas entre países por el acceso a este bien.

Aquellos países que se encuentran aguas arriba de las principales cuencas de la región – Tigris, Éufrates y Jordán – ejercen el control y la administración del agua de estas cuencas, impactando negativamente en las áreas cercanas y generando disputas por la desigual condición de poder en el uso de un recurso compartido. Esta situaciones se generan a pesar que se hayan definido los volúmenes de agua a utilizar y favorecido la firma de acuerdos para garantizar la sustentabilidad en el uso del recurso.

La apropiación y lucha por el agua ha sido un

elemento clave en la creación y consolidación del Estado de Israel y uno de los problemas históricos entre palestinos e israelíes. La aridez de la zona y la necesidad de riego para el desarrollo de la agricultura en el territorio de Israel, fueron factores que incentivaron al gobierno a llevar a cabo numerosos proyectos para lograr el abastecimiento de agua. Un claro ejemplo lo constituyeron los *kibutz*, áreas de producción agrícola y ganadera donde la utilización del agua estuvo regulada y esta medida era considerada un argumento valioso para defender la colonización judía en el actual territorio en disputa.

La obra más destacada fue el Acueducto Nacional que tomó aguas del lago Tiberíades para proveer de este bien al sector más árido del país, el desierto de Neguev, ubicado en el límite con Egipto. Los Estados árabes de Siria y Jordania protestaron enérgicamente pero Israel continuó con el emprendimiento que contó con el apoyo de los Estados Unidos en el desarrollo de la infraestructura. Esto desató un problema geopolítico: la presencia de Estados Unidos como influencia occidental en un sector oriental. Siria y Jordania respondieron con otro proyecto que permite la utilización de los afluentes del río Jordán en el Líbano y en las Alturas del Golán. Esta meseta, muy rica en aguas subterráneas, está ubicada entre Siria e Israel. Las formas de apropiación de las aguas superficiales por parte de estos tres Estados son la clara expresión de la falta de planificación conjunta, o como se lo conoce "manejo de cuencas".

Las tensiones crecieron en 1967, Israel y Siria se enfrentaron en la "Guerra de los Seis Días". Israel logró derrotar a sus vecinos con la ayuda de Estados Unidos y se apropió de las Alturas del Golán lo que le permitió controlar toda la cuenca del río Jordán. El avance de Israel sobre otras áreas de buena disponibilidad de aguas subterráneas como Gaza y Cisjordania, completó el escenario del conflicto. Israel se apropió del recurso agua en la mayor parte de la cuenca del río Jordán, y en el sector donde

el río constituye el apoyo al límite entre Cisjordania y Jordania, ejerce el control.

Respecto de la Franja de Gaza, Israel se retiró de ese territorio en el año 2005. A pesar de ello, los palestinos no pueden acceder al agua ya que dicho país sigue controlando el recurso y el más de un millón y medio de personas sobrevive gracias a una sola reserva. Los costos de sumar otra reserva son cuantiosos, no pueden afrontarlos y sólo ven como opción posible la desalinización del agua. Las Naciones Unidas han realizado inversiones para desarrollar pequeñas plantas desalinizadoras. Mientras tanto, los palestinos utilizan el agua del mar para sus cultivos que trae como consecuencia la salinización de los suelos, reduce el rendimiento de sus cultivos y afecta su alimentación.

Este caso permite comprender de qué modo el control y acceso al agua puede derivar en un incremento de la desigualdad entre países, regiones y poblaciones. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- AA VV (2007) "El conflicto Israel – Palestina" *Revista Vanguardia DOSSIER* N° 25. Editorial La Vanguardia, Barcelona.
- Brieger, P. (2010). *El conflicto palestino – israelí. 100 preguntas y respuestas*. Editorial Capital Intelectual, Buenos Aires.
- Bruzzone, E. (2009). *Las guerras del agua. América del Sur, en la mira de grandes potencias*. Colección Claves del Siglo XXI, Capital Intelectual, Buenos Aires.
- Otchet, A. (2001) "La improbable guerra del agua". *Correo de la UNESCO*. Año LIV. N° 6. París.
- UNESCO (2006). "El agua, una responsabilidad compartida". *2° Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*. Consultado en www.unesco.org/water/wwap/index_es.shtml.

EL AGUA EN LA REGIÓN DEL CERCANO ORIENTE

Recursos Educativos

CARTOGRAFÍA

Mapa de consumo de agua por países

Mapa de consumo de agua por regiones

Estos mapas hacen referencia al consumo de agua en el mundo en diferentes escalas. El primero, trata sobre el consumo de agua por año en cada país; las proporcionalidades muestran las diferencias en el consumo del bien. El segundo, representa la misma temática, pero en forma de mapa coroplético. Ambos mapas permiten dimensionar las disparidades existentes en cuanto al consumo de agua a escala mundial.

Oferta de agua vs. demanda de agua

En este mapa se puede observar el porcentaje de oferta y demanda de agua en los diferentes continentes. La oferta se presenta en recuadros de color verde y la demanda en recuadros de color rojo. Este material posibilita reconocer las diferencias en el porcentaje de existencia de este bien en cada continente e interpretar que la disponibilidad no siempre se corresponde con las necesidades de la población.

En sintonía con el estudio del caso – El agua en la región del Cercano Oriente –, la información que brinda el mapa confirma la distancia entre el porcentaje de la oferta y la demanda de agua en el continente asiático.

Mapa Israel-Palestina

El mapa seleccionado representa la zona del

caso estudiado: el agua en la región de Cercano Oriente. Este material es un recurso potente para reconocer y localizar por ejemplo, el lago Tiberíades, los cursos de agua, los territorios ocupados por cada uno de los países en conflicto y aquellos que aún están en disputa.

La lectura y análisis de este mapa temático facilita que los estudiantes contextualicen y comprendan el conflicto, sus causas y quiénes lo protagonizan.

VIDEO

Historia del agua embotellada

Duración: 8:08 minutos

Este video permite reconocer que las empresas ven al agua sólo como un recurso que se puede comercializar sin tener en cuenta que deberían considerarlo un bien común accesible a todas las personas. Para ello se muestra la historia del agua embotellada y los planteos empresariales acerca de su supuesta diferencia con el agua corriente. A la vez, se muestran propuestas tendientes a la concientización de la sociedad sobre el uso responsable de este bien común.

Este material es apropiado para iniciar una secuencia didáctica como disparador para debatir el concepto de demanda manufacturada, las relaciones entre los ciclos de producción y de vida, y la creación de necesidades con el fin de aumentar el consumo y ampliar el mercado.

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS

Israel – Palestina: un explosivo informe francés sobre el tema

Este artículo es un resumen del informe que un diputado francés realizó en diciembre de 2011 para la Comisión de Asuntos Exteriores de la Asamblea Nacional Francesa, respecto de la situación entre Israel y Palestina en torno al agua.

Conflicto judeo-palestino y agua

El agua es uno de los factores que más inciden en la vida del Cercano Oriente y es uno de los principales problemas en el conflicto judeo-palestino. Israel dispone del máximo control de este bien en la región.

Ambos artículos periodísticos ponen foco en el eje del histórico conflicto entre Israel y Palestina: el control y la apropiación del agua. El interés de estos artículos se centra en la presentación histórica del conflicto y su vinculación con los aspectos socioeconómicos que forman parte del mismo. A partir de su lectura, no sólo se pueden reconocer las posiciones y argumentos particulares de los estados de Israel y Palestina, sino también, la participación relevante de otros miembros de la comunidad internacional. Por otra parte, los estudiantes podrán reconocer con claridad los aspectos geopolíticos del conflicto, y de qué modo el desigual acceso al agua afecta la calidad de vida de la población palestina ante la dominación israelí de este bien común.

Además de la lectura de los textos, resultará relevante proponer algunas consignas que permitan leer y analizar las contundentes imágenes incluidas en ambos artículos.

GRÁFICO

Uso mundial del agua

El gráfico de torta seleccionado muestra el consumo diferencial del agua en diversas regiones del planeta. El docente puede utilizar esta gráfico junto con los mapas incluidos y proponer un estudio comparativo entre regiones focalizando en la disponibilidad del bien y el nivel de consumo de los habitantes. ♦



Contenido III

RIESGOS, VULNERABILIDAD Y DESASTRES

Para la enseñanza de problemáticas ambientales asociadas a fenómenos naturales y tecnológicos se desarrolla una síntesis conceptual que tiene por finalidad contribuir a precisar algunos conceptos al momento de planificar propuestas educativas que abordan situaciones de desastre ocasionadas por fenómenos naturales o bien, tecnológicos.

Es importante puntualizar que los desastres son siempre de carácter social ya que son las personas las que sufren su impacto de diversas maneras y gravedad. Es frecuente observar en los medios de comunicación y en la opinión pública que se los suele denominar erróneamente "desastres naturales", confundiendo el fenómeno natural desencadenante con las consecuencias sociales y económicas que se manifiestan.

Los casos seleccionados para estos contenidos son dos, uno originado por un fenómeno natural, **Las inundaciones en San Antonio de Areco, provincia de Buenos Aires**, y el otro generado por un hecho tecnológico, **El riesgo nuclear en la central de Fukuyima, Japón**.

Síntesis conceptual

La perspectiva social del riesgo constituye para los estudios de carácter científico y la enseñanza de la Geografía, la posibilidad de estudiar la problemática de los desastres desde un punto de vista que recupera la complejidad de sus factores causantes.

Los conceptos centrales de dicha perspectiva: riesgo, vulnerabilidad y desastre se articulan teórica y conceptualmente con el estudio de los fenómenos catastróficos a través de una mirada sistémica y multivariada que otorga preponderancia analítica a la dimensión socio-histórica-cultural. Teniendo en cuenta el carácter complejo de esta problemática se propone su estudio desde varias perspectivas tomando los planteos de Natenzon (1995) cuando señala que para un grupo algo es riesgoso o no de acuerdo con sus procesos causales, las estructuras socio-materiales que se ven involucradas en cada proceso catastrófico y las relaciones entre los diversos sectores sociales que participan.

En el estudio de los procesos causales de los desastres se distinguen determinados fenómenos que actúan como detonantes a partir de su acción repentina: fenómenos naturales y tecnológicos, clasificación que responde a las características particulares y específicas que presentan los procesos que los originan. Los primeros son derivaciones de procesos inherentes a la dinámica funcional de la naturaleza (terremotos, huracanes, tsunamis, inundaciones, entre otros) y los segundos tienen su origen en acciones humanas y la manipulación tecnológica (explosiones industriales o nucleares, guerras, incendios, derrames químicos, etc.) Los fenómenos naturales y tecnológicos constituyen amenazas en determinados lugares

donde grupos sociales se encuentran expuestos a su probable ocurrencia.

Parafraseando a Natenzon (1995) consideramos que es necesario clarificar el concepto de desastre enfatizando su carácter social. En este sentido, se habla de desastres cuando un fenómeno impacta en una determinada sociedad generando pérdidas materiales, víctimas humanas y alteración e interrupción de su funcionamiento habitual y cotidiano. Otra autora referente en estos temas, Hilda Herzer (1990) también sostiene que ocurre un desastre cuando interviene un conjunto de acciones humanas; no se trata de un acontecimiento físico sino de un proceso social que se pone en evidencia a partir de la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico.

En síntesis, el desastre debe interpretarse como una situación cuyas causas son construidas socialmente a lo largo de un proceso en el que intervienen determinadas relaciones sociales, políticas y económicas atravesadas por contradicciones, conflictos, pujas de intereses y poder, más que como hechos repentinos, casuales e imprevistos.

En la cristalización espacial de las fuerzas actuantes del entramado social se van configurando situaciones de riesgo, amenaza y vulnerabilidad que conforman el estado de situación precedente y causante de los desastres. Efectivamente, el riesgo hace referencia a la probabilidad de que un grupo social se vea afectado por un fenómeno de origen natural o tecnológico que se desarrolle en el espacio geográfico donde se localiza la comunidad (Olcina Cantos, 2008) La probabilidad de que la población sea afectada depende de las condiciones de vulnerabilidad presentes al momento de ocurrencia del fenómeno, por ejemplo: las condiciones socio-económicas, políticas, culturales en las cuales se encuentra para enfrentarlo, el nivel de organización y planificación de la emergencia, entre otras. Estas condiciones de vulnerabilidad también van a influir en sus posibilidades de recuperación

posteriores a los hechos.

El conjunto de ideas que venimos expresando implica desnaturalizar los desastres concebidos desde miradas naturalistas y analizarlos en un contexto socioeconómico y político ya que permiten explicar las desigualdades en la afectación de la comunidad, hecho directamente relacionado con el grado de vulnerabilidad social que tenía previamente a la ocurrencia del fenómeno. Por otra parte, la existencia de diferentes grados de vulnerabilidad en una sociedad encuentra sus causas fundamentales en la desigual distribución de la riqueza y es aquí que su comprensión exige un análisis político acerca del papel que juegan determinados grupos de poder en esta cuestión.

Reconocer las causas sociales y políticas del riesgo permite desprendernos de aquello que Romero y Maskrey (1993: 6) definen como "...mal interpretaciones que turban nuestras mentes e impiden actuar acertadamente...", haciendo alusión a los supuestos e imaginarios sociales que entienden al desastre como un producto derivado de fuerzas naturales poderosas o sobrenaturales que actúan irremediablemente contra los humanos. Por otro lado, poner en cuestión la preponderancia de lo natural como única variable explicativa de las catástrofes, posibilita superar el reduccionismo propio de las visiones hegemónicas que influyen en la construcción de determinadas subjetividades y tienden a generar "...fatalismo e inmovilismo, cuando no reacciones voluntaristas e ineficaces." (Romero y Maskrey, 1993: 6)

La prevención y mitigación de los impactos catastróficos en una determinada sociedad o grupo social requiere de los aportes económico-financieros por parte del Estado en sus diferentes escalas de gobierno como así también de la voluntad y esfuerzos destinados a la aplicación de políticas de inversión social. En este sentido, la gestión del riesgo propone acciones en el orden económico, social, cultural y científico para contribuir a la disminución de las situaciones de amenaza y vulnerabilidad,

generando las condiciones estructurales y particulares óptimas en lo que respecta al desenvolvimiento de las sociedades. En esta cuestión resulta de vital importancia la capacidad presupuestaria y la creación de espacios institucionales que hagan posible la articulación de acciones entre las instancias de producción científica y las de toma de decisión política, en función de superar lo que González (2005) caracteriza como situación de vulnerabilidad institucional, imprevisión y desarticulación entre gestión urbana y gestión del riesgo. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- González, S. (2005) "Ciudad visible versus ciudad invisible: la gestión del riesgo por inundaciones en la ciudad de Buenos Aires." *Revista Territorio*, 13, Bogotá.
- Herzer, H. (1990) "Los desastres no son tan naturales como parecen". En *Medio Ambiente y Urbanización*. IIED, N° 30, Buenos Aires.
- Maskrey A. (compilador) (1993) "Los desastres no son naturales", Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Natenzon C. (1995) *Catástrofes naturales, riesgo e incertidumbre*, FLACSO/ Serie Documentos e Informes de Investigación N° 197, Buenos Aires.
- Olcina Cantos, J. (2008) "Cambios en la consideración territorial, conceptual y de método de los riesgos naturales." *Scripta Nova*, Núm. 270, Barcelona.

Bolsa de materiales

EL CASO DE VILLA INFLAMABLE

INFORME Villa Inflamable, Dock Sud, provincia de Buenos Aires, Enero de 2008

Este informe describe la situación de vulnerabilidad y los riesgos a los que están expuestos los vecinos de Villa Inflamable. Contiene textos, imágenes satelitales y fotos.

INFORME DIGITAL La incidencia de la Corte Suprema y la ACUMAR en el tema Riachuelo

En este texto escrito por un integrante de una ONG, se aborda la cuestión del Riachuelo poniendo el foco en el papel de los tres niveles de Estado que participan de la ACUMAR: el Estado nacional, la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Por otra parte, resalta el importante papel que desempeña la Corte Suprema para que se tomen medidas políticas, económicas y sociales que comiencen a revertir los graves problemas ambientales que enfrentan los habitantes que se localizan en áreas cercanas y en las márgenes del Riachuelo.

INFORME DIGITAL Los vecinos están en una situación pasiva, de espera

La antropóloga Débora Swistun investigó la peligrosa situación de los vecinos de Villa Inflamable, barrio ubicado al lado del Polo Petroquímico de Dock Sur y considerado uno de los lugares más contaminados del país. En esta entrevista, se expone sobre los conceptos de "confusión tóxica" y "dominación social", claves para entender cómo se vive en la Villa Inflamable.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Villa Inflamable: una polémica a punto de incendiar Dock Sud

Este artículo pone en discusión la relocalización de los habitantes de Villa Inflamable. Por un lado, las condiciones ambientales del lugar constituyen un serio riesgo sanitario para la población, pero por otro lado, muchos de ellos no quieren ser trasladados y argumentan que tienen una vida organizada en la zona y que el traslado al lugar donde piensan reubicarlos no les mejoraría las condiciones de salud, allí también el suelo está contaminado.

*Estos materiales permiten **identificar y caracterizar los dos componentes que facilitan la construcción del riesgo de desastre: la presencia de un polo petroquímico con industrias altamente inflamables y contaminantes y las condiciones de vulnerabilidad de la población que vive en la zona.** Por otra parte, su lectura y análisis acompañados permitirán que los estudiantes comprendan la complejidad de la problemática y de las decisiones que se deben adoptar, el importante papel que desempeñan los niveles del Estado y los intereses, lógicas y argumentaciones que esgrimen los diversos actores sociales que participan del conflicto.*

EL HURACÁN MITCH

ARTÍCULO PERIODÍSTICO El huracán Mitch causó más de 1200 muertos

Este artículo periodístico del diario La Nación hace hincapié en cómo se fue desarrollando el huracán y las graves consecuencias sociales, económicas y ambientales que produjo en las zonas por donde fue pasando.

INFORME Devastación agrícola del huracán Mitch

Este recurso es un informe de la FAO sobre las consecuencias en la producción agrícola de los países afectados por el paso del huracán Mitch.

*Ambos recursos son especialmente potentes para **analizar la visión naturalista, catastrofista e incompleta** que generalmente se expone al tratar los desastres. Se hace hincapié en las características del detonante y sus efectos devastadores sin poner en cuestión las condiciones de vulnerabilidad a las que están expuestas las poblaciones afectadas.*

EL TERREMOTO EN HAITÍ

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Un año después del terremoto que devastó Haití, entrevista a Francisco Otero

La entrevista que se incluye fue realizada el 12 de enero de 2011, un año después del terremoto de Haití, al coordinador general de Médicos sin Fronteras en Haití. Su lectura aporta información de cómo funciona una ONG humanitaria, de dónde vienen los fondos, cómo se organiza la emergencia, las diversas tareas que deben encarar para socorrer a los damnificados del terremoto como así también, los diversos problemas e inconvenientes que enfrentan a diario.

IMÁGENES Hacinados sin medios ni higiene

IMÁGENES Un país en construcción

Las dos imágenes seleccionadas muestran las condiciones de hacinamiento de la población haitiana inmediatamente después de la ocurrencia del terremoto y también en el año 2011, aún en la etapa de reconstrucción de las zonas afectadas.

Estos recursos son especialmente apropiados para trabajar las condiciones de vulnerabilidad de la población haitiana antes y después de la ocurrencia del terremoto de 2010. Además, permiten analizar las características del proceso de restauración y la identificación de algunos actores sociales que participaron.

EL DESASTRE EN TARTAGAL

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Desastre en Tartagal por un alud de lodo

Este artículo periodístico describe la situación de desastre ocurrida el 9 de febrero del año 2009 en la ciudad de Tartagal, provincia de Salta. Contiene información sobre daños, área afectada, actores sociales involucrados y posibles causas del desastre.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Tartagal, desastre y algo más

En cambio, este segundo artículo publicado por vecinos autoconvocados de Tartagal ofrece otra mirada sobre el desastre. A partir de sus denuncias se exponen otras causas que están detrás de un desastre que se presenta en los medios como si fuera "natural".

*El primer artículo permite **identificar el detonante del desastre y los actores sociales involucrados en la emergencia y en la restauración de los efectos y daños ocasionados.** Asimismo, invita a reflexionar sobre la perspectiva que se le da al tema "desastres" en los medios de comunicación dado que hace hincapié en sus causas naturales y no en la prevención y vulnerabilidad de la población afectada. La lectura y análisis del segundo artículo favorece una **evaluación crítica de las causas del desastre** y conocer las denuncias de los vecinos que muestran una perspectiva contrapuesta a la información aportada por la primera noticia periodística.*

LA ERUPCIÓN DEL VOLCÁN HUDSON

DOCUMENTAL Volcán Hudson. 20 años después: El documental

Duración: 22:16 minutos

Este documental es un interesante recurso educativo producido por el Centro Municipal de Cultura de la Municipalidad de Perito Moreno, provincia de Santa Cruz. Contiene mapas, imágenes y testimonios de vecinos, el intendente, autoridades nacionales, periodistas, entre otras personas. Explica claramente cómo se produjo la erupción del Volcán Hudson y describe la situación de emergencia y restauración que vivió la población de dicha localidad.

Este documental es especialmente potente para analizar la situación de desastre en las etapas de emergencia y restauración. Se pueden identificar distintos actores sociales, el papel de los distintos niveles del Estado y su desempeño durante la emergencia y la restauración.

...

INUNDACIONES EN LA CABA Y EN LA PLATA

AUDIO El negocio de la tierra. Entrevista con María Eva Koutsovitis y Eduardo Reese

Duración: 36 minutos

El audio incluido es una entrevista radial realizada a María Eva Koutsovitis, ingeniera hidráulica y docente de la Universidad de Buenos Aires y a Eduardo Reese, arquitecto especialista en planeamiento urbano y regional, en el programa Marca de Radio que conduce Eduardo Aliverti.

La entrevista se centra en el desastre producido por las inundaciones en las ciudades de Buenos Aires y La Plata en abril de 2013. Los entrevistados encaran el análisis de las inundaciones desde una perspectiva que pone en cuestión la lógica especulativa del mercado inmobiliario y la ausencia de regulación por

parte de los distintos niveles del Estado en un área históricamente inundable. De este modo, se pone énfasis en que las decisiones técnicas y políticas deben ser atendidas para que no se vuelvan a producir este tipo de desastres.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO "Empezar ya mismo una gestión del riesgo" Entrevista a Antonio Brailovsky.

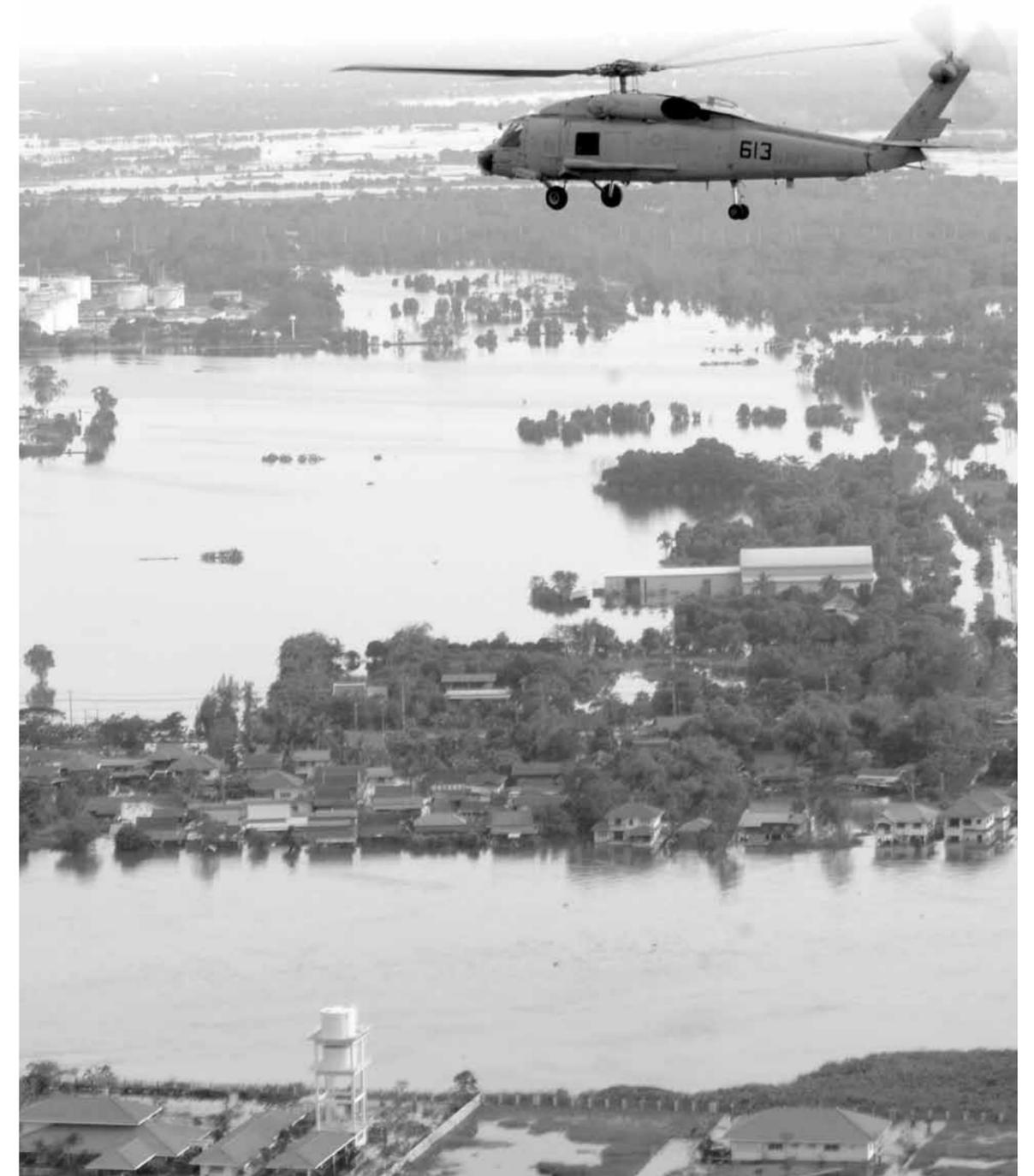
Este recurso es una entrevista al especialista en historia ambiental Antonio Brailovski, consultado por el tema de las inundaciones en las ciudades de Buenos Aires y La Plata. Su lectura ofrece un abordaje amplio sobre las acciones que componen la gestión del riesgo, es decir, las actividades tendientes a prevenir el desastre y reducir los daños, que desde la opinión de Brailovsky, son acciones que van más allá de la construcción de obras hidráulicas.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO La catástrofe del agua fue construida socialmente

Aquí se presenta la opinión de Claudia Natenzon, profesora de Geografía e investigadora de la UBA y FLACSO, en torno a los desastres ocurridos en las ciudades de Buenos Aires y La Plata por las últimas inundaciones. La entrevistada concibe el desastre como el resultado de decisiones políticas y acciones económicas concretas. Desde esta perspectiva, Natenzon presenta algunas ideas claves para pensar la gestión del riesgo.

*La organización de una propuesta de enseñanza a partir de estos recursos didácticos no sólo favorece el abordaje de la problemática de las inundaciones en las ciudades de Buenos Aires y La Plata en toda su complejidad, sino fundamentalmente, **analizar con los estudiantes el papel de los científicos y especialistas y el valor del conocimiento experto en la toma de decisiones técnicas y políticas.*** ♦

Caso: LAS INUNDACIONES EN SAN ANTONIO DE ARECO



LAS INUNDACIONES EN SAN ANTONIO DE ARECO

— Síntesis temática

Distintas ciudades y pueblos de Argentina han sufrido graves inundaciones en los últimos años, tal es el caso de Tartagal en la provincia de Salta, Santa Fe capital y San Antonio de Areco en la provincia de Buenos Aires. En estos casos y en otros—incluyendo también los que refieren a desastres detonados por otros eventos naturales— las explicaciones predominantes en los medios de comunicación y en los discursos de las autoridades políticas, tienden a vincular las causas del evento natural y del desastre mismo, con procesos relacionados únicamente con mecanismos físicos y naturales, como por ejemplo, las excesivas precipitaciones en el caso de las inundaciones. En consecuencia, ante este esquema de interpretación surge la idea de “desastre natural” ocultando las dimensiones social, política, económica y cultural que los desencadenan. Desde dicha perspectiva, queda relegada del análisis y de la toma de decisiones, una multiplicidad de factores intervinientes.

Una recurrencia típica respondiendo a esta cuestión y a otras de carácter presupuestario es la debilidad que adquieren las respuestas institucionales frente a la situación de crisis social que se presenta ante cada inundación de considerable magnitud. Las acciones de gobierno y sus esfuerzos están dirigidos únicamente a mitigar los daños ambientales durante el desastre. De esta forma se deja de lado la adopción de políticas integrales de prevención que tomen en cuenta la complejidad del fenómeno y los componentes estructurales que forman parte de los factores causantes, en otras palabras, una gestión del riesgo que tienda a disminuir la amenaza existente en la dinámica natural y tecnológica a la que se en-

cuentran expuestas muchas sociedades.

La inundación en San Antonio de Areco ocurrió en el año 2009 por el desborde del río Areco que atraviesa el casco urbano de la ciudad, no escapa a este análisis. En efecto, constituye un caso emblemático en lo que respecta a desastres ambientales en la provincia de Buenos Aires teniendo en cuenta su dimensión catastrófica. Es la tercera gran inundación que azota a esta ciudad; las anteriores ocurrieron en los años 1912 y 1980, aunque sus impactos sociales no tuvieron la dimensión de la del año 2009. El hecho tuvo una importante difusión en los medios de comunicación y demandó de una rápida respuesta por parte de los gobiernos municipal y provincial, que estuvo principalmente dirigida al socorro y la asistencia social.

En teoría, al hablar de desastres hacemos referencia a una situación detonada por un fenómeno natural o tecnológico, que afecta a una sociedad dada. En el caso de San Antonio de Areco, el fenómeno de la inundación desató una situación de desastre que implicó: una víctima fatal, 3000 personas evacuadas, pérdidas de bienes materiales, amplias áreas anegadas (especialmente los barrios periféricos y el casco histórico de la ciudad), paralización de la ruta nacional N° 8 durante el periodo de anegamiento. A su vez, esta situación obligó a interrumpir la actividad turística, principal ingreso económico de la ciudad. La dimensión del desastre puso en evidencia la situación de vulnerabilidad en la que se encontraban los grupos sociales afectados y las instituciones al momento de afrontar un hecho catastrófico.

Dado que las esferas políticas e institucionales no adoptaron una gestión de riesgo derivó en una situación de incertidumbre social y política al producirse las inundaciones. Desde el 26 de diciembre y en los días sucesivos en que perduró el anegamiento, los esfuerzos y las tareas en respuesta a la situación de crisis social, estuvieron dirigidas a mitigar los impactos catastróficos. En el proceso de asistencia social, intervinieron actores del ámbito local como

por ejemplo un comité de crisis encabezado por la intendente de la localidad, y del ámbito provincial y nacional, el Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires y el Ejército Argentino. Asimismo, cabe destacar el importante rol que desempeñaron las distintas organizaciones comunitarias compuestas por vecinos autoconvocados en el emprendimiento de tareas solidarias de resguardo y asistencia social.

Considerando la necesidad de superar las visiones hegemónicas que sólo refieren a los fenómenos naturales como única causa de los desastres, en este caso, se apela a perspectivas que hacen hincapié en la multicausalidad que entrañan los mismos. De esta manera se abre paso al reconocimiento de los procesos de orden natural y social que intervinieron como factores causantes de las inundaciones en la ciudad y que forman parte de los componentes que constituyen el riesgo en su dimensión conceptual, es decir, vulnerabilidad social y amenaza.

En efecto, se identifican como causas naturales - constituyentes de la amenaza -, a las copiosas precipitaciones que se produjeron en la localidad y que sumado a las características del relieve de llanura, no permitieron una rápida escorrentía del agua, favoreciendo la anegación. Como causas sociales identificamos uno de los componentes centrales de la vulnerabilidad social: la exposición a la amenaza, refiriéndose la misma a la distribución espacial de personas y bienes que se encontraban en zonas bajas cercanas al río Areco y por ende, susceptibles de ser afectadas por la inundación. El análisis de este último factor, nos permite indagar acerca de cuestiones como por ejemplo: las que se relacionan con las características que asumió el proceso de ocupación territorial, las condiciones sociales y económicas del sector social involucrado en este proceso, las implicancias políticas e institucionales relacionadas con la planificación urbana en particular y la regulación en los usos del suelo en general.

Por otro lado, identificamos como otra de las causas sociales a la ampliación del monocultivo de soja transgénica, proceso que implica la reducción de áreas de la cuenca hídrica susceptibles a la infiltración del agua. En relación con este aspecto, otra cuestión que asume el rasgo de factor causante, es la construcción de canales clandestinos para evitar la inundación de campos dedicados a la producción agrícola, en su mayoría a la producción de soja, que favorecieron el vertido de agua hacia el río a través de los mismos. Este hecho fue denunciado por los vecinos que se vieron afectados y representantes del gobierno provincial y nacional, éstos últimos acudieron a la consulta de técnicos y especialistas para verificar la influencia de los canales en el proceso de anegamiento. Teniendo en cuenta esta hipótesis, caben interpelaciones sobre el papel de organismos oficiales encargados del control de obras públicas y privadas en la región de la cuenca hídrica, como así también, acerca de los intereses que guían el comportamiento de determinados grupos sociales.

En conclusión, amenaza y vulnerabilidad se conjugaron en un proceso que fue configurando una situación de riesgo social propenso al desencadenamiento del desastre, detonado el 26 de diciembre del 2009 al desbordar el principal río de la ciudad. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- González, S. (2005) “Ciudad visible vs ciudad invisible: la gestión del riesgo por inundaciones en la ciudad de Buenos Aires”. *Revista Territorios*, 13. Bogotá.
- Natenzon, C. y otros (2003) “Las dimensiones del riesgo en ambientes urbanos. Catástrofes en el Área Metropolitana de Buenos Aires” En: Bertonecello, R. y Alessandri, C. *Procesos territoriales en Argentina y Brasil*. San Pablo.

LAS INUNDACIONES EN SAN ANTONIO DE ARECO

— Recursos Educativos

IMÁGENES

Las imágenes seleccionadas para el estudio de este caso, muestran situaciones del desastre social producido por las inundaciones en la ciudad de San Antonio de Areco. A través de la observación y de una lectura atenta de las mismas, se puede indagar acerca del conjunto de problemas que se le presentaron a los damnificados e imaginar sobre otras dificultades ocasionadas en ese momento. A la vez, es posible reconocer diversos actores sociales que participaron de la emergencia y el tipo de ayuda que brindaron.

VIDEOS

Vecinos de Areco

Solidaridad por las inundaciones en Areco

La duración de los tres videos es alrededor de 10 minutos

Los videos muestran algunos testimonios recogidos durante la inundación. En los mismos podemos escuchar relatos de personas damnificadas y del gobernador de la provincia de Buenos Aires, Daniel Scioli, quien recorrió las áreas afectadas en esos días. A la vez, pueden escucharse testimonios de las respuestas sociales emprendidas durante la emergencia.

Este recurso permite indagar las ideas y sentimientos de diversos actores sociales acerca de la situación que vivencian y los fenómenos a los cuales hacen referencia para explicar las causas de la inundación. También es posible adentrarse en el conocimiento del sentido que adoptaron las medidas y las respuestas sociales durante el desastre.

TESTIMONIOS

La construcción de canales clandestinos en la cuenca hídrica del río Areco

Los testimonios seleccionados expresan posiciones adoptadas por actores sociales que se encuentran en conflicto: autoridades del gobierno provincial y nacional por un lado e integrantes de organizaciones gremiales del ámbito productivo agropecuario por otro. El conflicto se erige a los pocos días de provocada la inundación y se centra en la construcción de canales clandestinos en la cuenca hídrica del río Areco, considerada la causante del desborde de las aguas. El análisis de ambas posturas permitirá reflexionar acerca de los intereses que subyacen en las opiniones, el sentido que adoptan las argumentaciones y los esquemas de interpretación que mantienen acerca de las causas de la inundación. Una lectura reflexiva de los testimonios permitirá un acercamiento a la identificación de los actores sociales partícipes y responsables en la problemática del desastre.

CARTOGRAFÍA

Este material es un plano de la ciudad de San Antonio de Areco en el cual se identifican las áreas y barrios afectados por la inundación del 26 de diciembre de 2009, a la vez, se localiza el municipio y un centro de evacuación que funcionó en el período de la anegación. Este plano puede acompañar la observación del video para por ejemplo, comprender la dinámica del río y reconocer la proximidad de las áreas inundadas al centro histórico.

PRESENTACIÓN EN POWER POINT

El *power point* presenta los conceptos clave para el estudio social del riesgo; cada concepto está brevemente desarrollado y se relaciona con algunas imágenes y noticias periodísticas que se refieren al desastre en San Antonio de Areco. Este recurso puede ser utilizado por el docente para articular la explicación conceptual

del contenido – riesgos, vulnerabilidad y desastres – con el caso específico que se propone.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO

Areco y las causas de la inundación

En este artículo se explican, desde el punto de vista de su autor, las causas que intervinieron en las inundaciones de San Antonio de Areco en el año 2009. A través de su lectura, los estudiantes pueden indagar en torno a las posibles causas que el periodista identifica para explicar lo sucedido. La potencia de este recurso educativo radica en la posibilidad de reflexionar junto con los estudiantes sobre la complejidad que requiere el abordaje y el análisis de la problemática de los desastres. ♦

Caso: EL DESASTRE DE FUKUYIMA



EL DESASTRE DE FUKUYIMA

— Síntesis temática

El 11 de Marzo de 2011 un *tsunami* azotó Japón provocando efectos devastadores, principalmente en la zona este que costea al océano Pacífico. Allí donde se halla la más alta concentración poblacional y de infraestructura, los efectos del tsunami se magnificaron provocando destrucción material, miles de muertes y desapariciones de personas. En este contexto, tres de los cuatro reactores nucleares que funcionaban en la central *Fukushima Daiichi* propietaria de la empresa *Tokio Electric Power Company* (Tepco) explotaron provocando escapes radiactivos al ambiente, intensificando así la situación de desastre desatada por el *tsunami*.

La expansión de la nube radiactiva emitida por la explosión de los reactores, tornó inhabitable la zona de 20 a 30 km de radio alrededor de la central nuclear debido a la contaminación con radiactividad. Esta situación derivó en la evacuación inmediata de 140.000 personas con el consecuente desarraigo familiar y laboral. Mientras tanto, otras miles permanecieron en áreas contaminadas por la radiación. Aún hoy, las personas afectadas esperan volver a sus hogares en un contexto de incertidumbre sobre el posible regreso y sobre el destino de su situación laboral y socioeconómica.

En febrero del año 2012, las autoridades japonesas certificaron 573 muertes relacionadas con la catástrofe nuclear. Más allá de que los niveles de radiación en Fukuyima no eran suficientes para producir muertes inmediatas, sus consecuencias en el desarrollo de enfermedades como el cáncer o malformaciones genéticas, pueden aparecer en el corto o largo plazo.

La explosión de los reactores nucleares en

Fukuyima puso una vez más de relieve la tensión existente entre la racionalidad técnico-económica que estructura y da sentido a los procesos de producción de energía nuclear y la necesidad de implementar una verdadera alternativa de producción energética basada en una racionalidad más acorde al cuidado ambiental y la salud humana.

La energía nuclear se erige en los discursos hegemónicos como una alternativa favorable a la reducción de concentración de CO₂ en el ambiente, reemplazando a las fuentes de energías fósiles, sin embargo, este paradigma productivo conlleva peligros en su estructura y dinámica funcional. Las catástrofes de *Three Mile Island* de 1979 y Chernobyl en 1986 constituyen antecedentes que comprueban su potencialidad catastrófica.

Efectivamente, los reactores nucleares contienen cantidades masivas de radiactividad en su interior generadas por la fusión atómica de minerales como el uranio y el plutonio. Esta característica fundamental de la producción de energía nuclear convive con los escasos controles existentes sobre el funcionamiento de las instalaciones industriales y las imprevisiones de las normas de seguridad, consecuentes de la desregulación estatal y el creciente control privado sobre los procesos industriales.

Los costos que conlleva adecuar los procesos industriales a una mayor seguridad en el funcionamiento de las centrales nucleares y como consecuencia, a una reducción de la amenaza tecnológica, son externalizados provocando impactos ambientales como la contaminación radiactiva y contribuyen en forma deliberada a un incremento del riesgo nuclear a través de las fallas y errores que surgen en los procesos tecnológicos producto de la falta de control y supervisión.

De acuerdo a lo planteado anteriormente, se puede enmarcar la problemática del desastre de Fukuyima, en el análisis de los factores que intervinieron en la construcción social del ries-

go y que favorecieron la ocurrencia del evento tecnológico detonante, en este caso, la explosión de los reactores nucleares. Factores como la vulnerabilidad social y la peligrosidad resultan elementos clave para la comprensión de las causas del desastre y contribuyen a la posibilidad de superar la visión que asoció las causas de la catástrofe nuclear de Fukuyima únicamente a la acción del *tsunami* que la precedió.

A un año del desastre nuclear, un documento elaborado por una comisión de investigadores independientes de Japón integrada por expertos y académicos, puso en cuestión la idea de centrar en el *tsunami* las razones fundamentales de la explosión de los reactores nucleares y por ende, de la catástrofe nuclear. A través del proceso de investigación constataron irregularidades en el funcionamiento de la central Daiichi, responsabilizando a los organismos públicos de seguridad nuclear y a la compañía japonesa Tepco - propietaria de la planta- ya que estaban a cargo del control del funcionamiento de los reactores. En dicho documento se pone énfasis en los "errores humanos" principalmente en aquellos relacionados con la falta de preparación de la planta ante un eventual *tsunami*, las fallas en el funcionamiento de los sistemas de refrigeración de los reactores y a las deficiencias en los sistemas de emergencia que provocaron confusión en el momento de evacuar a la población. En síntesis, apuntaron tanto a la falta de control por parte del gobierno japonés como a las irregularidades que asumió la supervisión de Tepco, arguyéndose que esta corporación privilegió el lucro y las ganancias económicas por sobre la seguridad de la población.

Estos factores constituyentes del aumento de la amenaza tecnológica, se suman a la situación de vulnerabilidad social caracterizada en este caso, por la exposición de la población, su desconocimiento sobre el peligro nuclear, la situación de crisis provocada por los efectos del *tsunami* y las deficiencias sociales e infraestructurales para responder al fenómeno de la fuga radiactiva, conformando de este modo, una si-

tuación de riesgo social propenso al desastre.

Desde la perspectiva del riesgo y atendiendo a los factores constituyentes: amenaza y vulnerabilidad, cualquier evento tecnológico favorecido por una falla técnica en el proceso productivo o por la acción de un fenómeno natural, puede constituir el detonante de un desastre, pero lejos de encontrar sus causas en el evento mismo, los desastres son el resultado de un proceso social complejo en el que intervienen además, determinados grupos sociales guiados por determinados intereses y racionalidades. En este caso, la producción de energía nuclear guiada por una racionalidad economicista, carente de control y supervisión gubernamental, fueron factores clave a tener en cuenta en el análisis de esta problemática. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- Gabeta, C. (2009) "El debate nuclear" En: *El Atlas III del Le Monde Diplomatique: Un mundo al revés. De la hegemonía occidental al policentrismo*. Buenos Aires.
- Puig, A. y Cicolatti, V. (2011) "Desafíos ambientales de la energía nuclear". Grupo de Estudios Internacionales Contemporáneos. Consultado en: <http://geic.files.wordpress.com/2011/06/ai-011-20111.pdf>.

EL DESASTRE DE FUKUYIMA

— Recursos Educativos

ARTÍCULO DE OPINIÓN

La vulnerabilidad geográfica de Japón

Este texto organizado a partir de diversas fuentes de información, posibilita el trabajo con los conceptos centrales de la temática de la teoría social del riesgo, resaltar la historicidad de todo proceso de construcción territorial y la diversidad de factores que permiten explicar el alto grado de vulnerabilidad de la población japonesa expuesta a fenómenos naturales y tecnológicos.

INFOGRAFÍA

El accidente nuclear de Fukushima

La imagen seleccionada constituye una representación cartográfica del accidente nuclear ocurrido en Fukuyima. En el mapa se puede observar la localización de los reactores nucleares en Japón, los que están en funcionamiento, los que están en reparación y los desactivados por el *tsunami*.

El gráfico muestra la inmediata evacuación de la población según la onda expansiva del fenómeno y la línea de tiempo permite visualizar la cronología del desastre, desde su inicio, durante la ocurrencia del terremoto y hasta un mes después en donde Fukuyima alcanzó el nivel de desastre de Chernobyl.

La lectura guiada de este material permite tanto, una primera aproximación a la problemática como así también, un análisis del riesgo y la vulnerabilidad de la población costera en Japón.

CARTOGRAFÍA

Mapas interactivos

Estos mapas interactivos ofrecen información detallada de la crisis nuclear en Fukuyima y el terremoto en Japón. Según la solapa que se despliegue - terremoto, *tsunami*, accidente nuclear o Fukuyima -se podrán ver y analizar diversas fuentes de información del tema en cuestión.

Aquí se presentan algunas capturas parciales que se pueden trabajar de manera individual o grupal, de acuerdo al modo en que el docente considere adecuado desarrollar la actividad.

Se sugiere al docente que tenga la posibilidad de utilizar conexión a Internet que lo trabaje desde la página Web viendo las distintas solapas que a su vez, despliegan nuevas imágenes complementarias.

RELATOS Y TESTIMONIOS

Viaje a la herida del *Tsunami*

Diferentes personas, protagonistas del terremoto y del *tsunami* en Fukuyima, exponen sus vivencias, dificultades y experiencias a un año de la catástrofe.

Las historias de vida de los protagonistas son recursos potentes para que los alumnos realicen un juego de roles poniéndose en el lugar de los sujetos o bien analicen las diferentes percepciones y puntos de vista que se tienen ante un mismo hecho. ♦



Contenido IV

PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES URBANAS Y RURALES

En el marco del capitalismo global, se generan nuevas y diversas problemáticas ambientales producto de una determinada valorización material y simbólica de los recursos y de las relaciones sociales que se establecen en el territorio. Lo que proponemos es abordar la enseñanza de problemáticas propias de los espacios urbanos y rurales incorporando la dimensión ambiental, sin perder de vista las relaciones entre estos espacios y su pertenencia a un mismo modo de producción dominante.

Desde esta perspectiva, los espacios urbanos presentan problemáticas específicas derivadas por ejemplo, de nuevas configuraciones territoriales. Por su parte, también los espacios rurales ponen de manifiesto problemáticas y conflictos ambientales como consecuencia de los cambios en algunos procesos productivos, del diferencial acceso a los recursos y por la presencia de nuevos actores sociales.

Para facilitar la conceptualización de estos contenidos, hemos seleccionado dos casos: **La segregación urbana en grandes ciudades de América latina** y **La desertificación del Sahel en África**.

Síntesis conceptual

En los procesos históricos de construcción social de los ambientes se producen problemáticas ambientales que son el resultado de un modo particular de valoración y apropiación de la naturaleza por parte de la sociedad, o por parte de determinados grupos sociales. Desde esta perspectiva, el ambiente se construye a partir de una racionalidad social configurada desde un sistema de valores y comportamientos diferenciados. Como expresan Bocero y Natenzon (2007:68) “...la problemática ambiental, entonces, debe ser visualizada como la expresión material y contradictoria de la conducta de sujetos sociales concretos.” Esta postura nos exige estudiar los actores sociales, las distintas formas de organización y las relaciones sociales que establecen en el territorio tomando en cuenta variables históricas, económicas, políticas y culturales.

A partir de esta conceptualización, es posible identificar y trabajar problemáticas que surgen y se desarrollan en los espacios rurales y urbanos. Lo que aquí se propone es un recorte analítico que permite trabajar las problemáticas propias de cada dinámica espacial incorporando la dimensión ambiental, pero sin perder de vista las relaciones entre estos espacios y su pertenencia a un mismo modo de producción dominante que configura y da sentido a la relación sociedad-naturaleza en el presente.

Las problemáticas ambientales rurales se encuentran ligadas a las formas de acceso y explotación de los recursos naturales, el perfil de las actividades primarias desarrolladas y las emergentes contradicciones con las formas de vida de los pobladores rurales. De forma análoga, las problemáticas ambientales urbanas

se encuentran asociadas tradicionalmente a los distintos tipos de contaminación asociados a la concentración industrial y demográfica y a los conflictos por el uso del suelo. Sin embargo, la dinámica de las ciudades globales hace ineludible el análisis ambiental de problemáticas urbanas tales como la exclusión social, la fragmentación y la segregación urbana profundizadas en el contexto de la globalización neoliberal.

El aumento de las fuerzas productivas y de las ganancias empresariales principalmente a partir de la innovación tecnológica, encuentran su correlato en el incremento de la explotación de la naturaleza, el crecimiento no regulado de las ciudades, la fragmentación espacial y la ampliación de la frontera agropecuaria, entre otros procesos guiados por la lógica economicista que le imprimen las corporaciones económicas y financieras transnacionales al modo de producción industrial y el modelo extractivista de explotación de los bienes naturales. Este avance del capital transnacional choca con las distintas formas de resistencia que numerosas organizaciones y movimientos sociales llevan a cabo, expresando en el plano simbólico y territorial luchas contra el paradigma de acumulación neoliberal.

En los espacios rurales específicamente, una de las problemáticas que adopta singular importancia, es el avance de la frontera agropecuaria a partir del desarrollo de la agricultura industrial con sustento en la innovación biotecnológica. En varios países de América Latina, África y el Sureste asiático, la producción de soja y caña transgénica, entre otros cultivos también modificados genéticamente, han avanzado territorialmente sobre áreas de bosques, generando desequilibrios ambientales diversos: pérdida de la biodiversidad, incremento de las inundaciones y sequías, entre otros.

Por otro lado, este avance de áreas rurales dedicadas a los cultivos transgénicos conlleva procesos de transformación económico-social

de una considerable magnitud, siendo la producción de soja el caso más paradigmático. Estamos haciendo referencia por un lado a la concentración económica y financiera por parte de los agentes económicos altamente capitalizados y por otro, la crisis y abandono de la producción de pequeños y medianos productores, la exclusión de trabajadores rurales y el desalojo de comunidades campesinas y de pueblos originarios de sus tierras. Estas consecuencias ponen en evidencia procesos de concentración y despojo propios de la lógica neoliberal. Asimismo, estos profundos cambios operados en los ámbitos rurales nos habilitan a pensar en una “nueva ruralidad” donde coexisten empresas de alta complejidad tecnológica, empresas que forman parte de grupos económicos extra-agrarios transnacionalizados, con mundos rurales heterogéneos con campesinos, productores medios y trabajadores rurales segmentados por los procesos de mecanización, grupos étnicos y nuevos desocupados.” (Giarraca, 2001:11)

En este contexto de avance y hegemonía del capital transnacional, también las ciudades se constituyen en escenarios privilegiados para la valorización de los capitales móviles (De Mattos, 2007) Por otra parte, y recuperando los planteos de este autor, estos capitales dieron lugar a la introducción de elementos urbanos de carácter global, la segregación socioterritorial y el desarrollo especulativo del mercado inmobiliario, procesos que pueden ser caracterizados como una aguda intensificación de la mercantilización y de la desigualdad en el desarrollo urbano.

La lógica economicista que guía la inversión de capital en estos espacios, conlleva la concentración de bienes, propiedades y servicios en áreas que son revalorizadas de acuerdo a lo que David Harvey (2008) denomina como la reproducción ampliada del capital en respuesta a la crisis de acumulación que enfrenta actualmente el sistema capitalista. De esta manera, las ciudades experimentan un desarrollo desigual en el plano socioterritorial que forma

parte de la cristalización espacial de las fuerzas del mercado y su lógica privatista y selectiva, en contraposición a aquella cuyos criterios de redistribución equitativa se corresponden con la intervención del Estado Benefactor entre las décadas de los años treinta y setenta. Las desigualdades en el acceso a la vivienda y la precarización de los espacios y servicios públicos, constituyen un ejemplo acabado de las consecuencias derivadas de este cambio de orientación en materia de políticas territoriales.

En síntesis, el estudio de las problemáticas ambientales rurales y urbanas en la actualidad se focaliza en el análisis de procesos de hegemonía y resistencia en el marco de la globalización neoliberal, como así también, en la contradicción de intereses y formas de valorar e intervenir sobre el ambiente que expresan determinados grupos sociales. ♦

BIBLIOGRAFÍA

- Ana Fani Alessandri, C. (2008) “De la Geografía de la acumulación a la Geografía de la reproducción: un diálogo con Harvey”. *Scripta Nova*. Vol. XII, núm. 270, Barcelona.
- Bocero, S.; Natenzon, C. (2007) “La dimensión ambiental del territorio en América Latina: aportes para la discusión”, en Fernández Caso, M. y R. Gurevich, (coordinadoras) “Geografía: nuevos temas, nuevas preguntas. Un temario para su enseñanza”, Editorial Biblos, Buenos Aires.
- De Mattos, C. A. (2007) “Globalización, negocios inmobiliarios y transformación urbana”. *Revista Nueva Sociedad* N° 212, Buenos Aires.
- Giarraca, N. (2001) *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires.

Bolsa de materiales

EXPANSIÓN DE LA FRONTERA SOJERA

VIDEO Desmonte y desalojo en Santiago del Estero

Duración: 6 minutos

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Los desplazados de la soja y la minería

Para acompañar la observación del video se sugiere incluir este texto periodístico. Expone los conflictos territoriales y ambientales de seis provincias del noreste argentino en cuanto a la disputa por la posesión de tierras y la situación de los campesinos e indígenas en las provincias de Salta, Formosa, Santiago del Estero, Chaco, Córdoba y norte de Santa Fe.

Estos materiales favorecen la enseñanza de distintos aspectos de las problemáticas ambientales vinculadas con el desmonte y la sojización en la provincia de Santiago del Estero. El uso combinado de estos recursos didácticos permite reconocer la complejidad de dichas problemáticas y las controversias entre distintos actores sociales.

• • •

EL TRANSPORTE EN LAS CIUDADES

VIDEO Programa Subite: La bicicleta como transporte urbano sustentable

Duración Parte I: 20 minutos

Duración Parte II: 20 minutos

El video - dividido en dos partes - pertenece al Programa Subite que desarrolla la Universidad Nacional de Córdoba. En él se muestran las di-

ficultades del sistema de transporte urbano en la ciudad de Córdoba, y se promueve el uso de la bicicleta como alternativa de movilidad rápida y sustentable.

Merecen especial atención, las reflexiones de los especialistas en torno a la pérdida de tiempo y dinero cada vez que las personas deben trasladarse de un lugar a otro en ciudades que han crecido de manera muy rápida y desordenada y cuando además, se usan los automotores como medio de transporte privilegiado.

Este video es un interesante recurso para trabajar con los estudiantes los problemas de circulación en las grandes ciudades, sus consecuencias y algunas alternativas. Por otra parte, permite conocer las características demográficas de las ciudades de Buenos Aires y de Córdoba y profundizar en las problemáticas asociadas con el transporte de personas, analizando sus diferentes causas. A la vez, es un recurso llamativo y motivador que facilita poner en cuestión los modos de circulación y debatir en torno a propuestas realizadas por movimientos sociales urbanos.

• • •

PROBLEMÁTICAS DE LA ACTIVIDAD FORESTAL EN CHILE

VIDEO Chile: Los incendios del negocio forestal

Duración: 11:33 minutos

Los pobladores campesinos de las regiones de Quillón, Florida y Ránquil de Chile perdieron sus hogares y la mayoría de sus plantaciones agrícolas por un voraz incendio forestal. El video relata de qué manera la ampliación desmesurada de las plantaciones forestales generada por las empresas multinacionales y la falta de regulación y condiciones mínimas de seguridad que brinda el Estado, ponen en riesgo las actividades de subsistencia de estos pobladores y modifica la matriz productiva de las regiones mencionadas.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Chile: incendios y represión, el legado del modelo forestal

Se trata de un artículo publicado por la WMR (Movimiento Mundial por los bosques tropicales) del año 2012. Ofrece información que complementa el video explicando la situación de los diferentes actores sociales involucrados en la problemática.

Con estos materiales es posible analizar la problemática ambiental rural generada por las plantaciones forestales en Chile, las transformaciones productivas y el impacto que generan en las áreas donde se instalan estas industrias. Además, es interesante focalizar en el papel que desempeñan diferentes actores sociales, en este caso: las empresas multinacionales, los campesinos rurales y el Estado.

• • •

EL CRECIMIENTO DEL PERIURBANO BONAERENSE

VIDEO Periurbano

Duración: 8 minutos

VIDEO Periurbano y crecimiento urbano

Duración: 4 minutos

Los dos videos fueron extraídos de la serie del canal Encuentro "Geografías". En el video "Periurbano", a través de imágenes y diálogos, se relata la situación de ambigüedad y falta de planificación del área denominada periurbano, manifestándose como un espacio de crecimiento desorganizado donde la alternancia de actividades productivas primarias, actividades industriales y zonas residenciales, provoca efectos negativos como la degradación del suelo, el desplazamiento de productores tradicionales y la precarización de las condiciones de vida de la población.

En el video "Periurbano y crecimiento urbano" se hace especial hincapié en los problemas ambientales derivados del crecimiento urbano

sin planificación en el área del periurbano bonaerense.

Estos recursos permiten abordar el estudio de los problemas ambientales urbanos surgidos por la falta de planificación del área del periurbano bonaerense. Es importante que la guía de observación de estos videos ponga el foco en la identificación y explicación de las consecuencias ambientales y sociales causadas por la expansión de la mancha urbana, las transformaciones de las actividades productivas y de qué manera éstas influyen en la variación del valor del suelo y modifican la morfología urbana del área.

• • •

CALIDAD DE VIDA EN HONG KONG

ARTÍCULO PERIODÍSTICO Ranking 2012 las 10 mejores ciudades para vivir

Este es un artículo periodístico sobre el informe publicado por el diario *The Economist* acerca de las diez mejores ciudades para vivir, tomando como base siete indicadores seleccionados por la revista. Este informe coloca a Hong Kong en el primer lugar del ranking. El análisis de este material en conjunto con las imágenes y la crónica permite reflexionar acerca de la verosimilitud de algunos indicadores y las estadísticas.

IMÁGENES La situación habitacional en Hong Kong

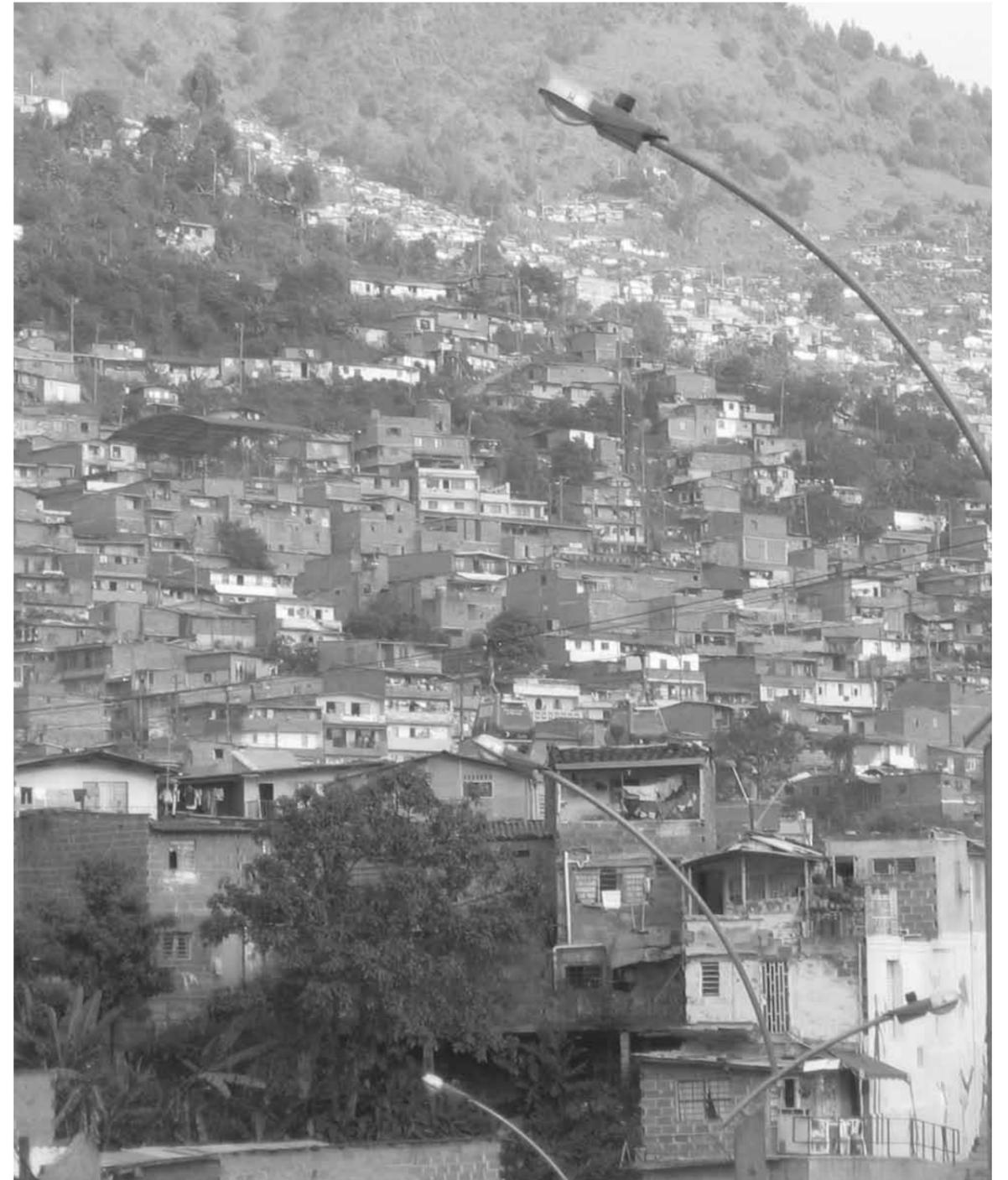
Este conjunto de imágenes forma parte de la respuesta de una ONG internacional llamada *Society Community* al informe de *The Economist* que colocó a Hong Kong en el puesto más alto del ranking de las mejores ciudades para vivir. A partir de esta muestra, denuncian el hacinamiento de cientos de miles de habitantes de Hong Kong que viven en cubículos denominados "cajas" de entre cuatro y doce metros cuadrados, en los que llegan a vivir incluso familias enteras.

CRÓNICA **El Hong Kong oculto: la situación habitacional en Hong Kong**

Este material presenta la visión de un miembro de la ONG Sociedad para la Organización Comunitaria (SoCO) que trabajó en Hong Kong durante el año 2012. Aquí se describen algunos aspectos de las condiciones de vida y el hacinamiento de los trabajadores de dicha ciudad.

*Para la enseñanza del **hacinamiento como una problemática ambiental urbana** se seleccionaron imágenes y dos textos. Con estos recursos el docente no sólo podrá introducir a sus estudiantes en la temática sino que además, favorecerá el análisis crítico y la comparación de la información a partir de diversas fuentes: cuantitativas y cualitativas. Es importante que se contextualicen las fuentes y las intenciones y finalidades de sus autores. ♦*

Caso: LA SEGREGACIÓN URBANA EN GRANDES CIUDADES DE AMÉRICA LATINA



LA SEGREGACIÓN URBANA EN GRANDES CIUDADES DE AMÉRICA LATINA

— Síntesis temática

La segregación urbana se define como la separación o aislamiento de grupos sociales al interior del espacio urbano con o sin la existencia de barreras físicas. Este fenómeno es una característica intrínseca de las ciudades latinoamericanas.

En las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del siglo XX, las corrientes inmigratorias transoceánicas fueron decisivas para el aumento demográfico y el surgimiento de las grandes ciudades de América latina, a la vez que dieron lugar a una segregación residencial que acompañó la producción de los espacios urbanos. Sin embargo, la segregación en las ciudades de América latina se resignificó a partir de la década de los años '70. Los procesos de globalización con su consecuente reestructuración de las relaciones sociales y el nuevo rol desempeñado por el Estado, contribuyeron al aumento de las desigualdades y la polarización social en América latina, provocando una nueva composición socio-territorial en las grandes ciudades.

La polarización social se vio reflejada en la nueva redistribución espacial a partir de que el Estado cedió la planificación y el desarrollo urbano a manos de la iniciativa privada. Al decir de Janoschka (2002:02) "...cada vez más ciudadanos buscan una organización privada y eficiente de su vecindario que les provea de los servicios que antes eran públicos. El abandono de la gestión y control del desarrollo urbano por parte del Estado y su apropiación por parte de actores privados dio como resultado la aparición de formas urbanas comercializables, redituables y valiosas para el mercado".

Así, una nueva forma de "hacer ciudad" se fue abriendo paso: una ciudad-negocio que convirtió sus espacios públicos y su infraestructura en objeto de especulación y rentabilidad inmobiliaria (Girola, 2006).

Este modelo de urbanización agudizó aún más la fractura social que se tradujo en formas específicas de segregación. Si por un lado los sectores sociales más favorecidos por dicho proceso buscaron que una organización privada les provea los servicios que antes eran públicos, protagonizando así el auge de la demanda de residencias en countries y barrios privados, por el otro, los perdedores del modelo neoliberal comenzaron a emerger en nuevos bastiones de pobreza, reflejados en la multiplicación de las "villa miserias", barrios carenciados o marginales.

Al desaparecer la oferta de tierras y viviendas para sectores populares, los asentamientos irregulares crecieron de manera desordenada en terrenos no aptos con graves problemas ambientales y/o déficit de infraestructuras de servicios que significaron no sólo la aparición de problemas de saneamiento, anegamiento, contaminación de los cursos de agua, etc., sino también, la escasez y mala calidad del agua potable para el consumo humano.

Estas transformaciones forman parte de las características centrales del modelo urbano definido como urbanización en archipiélago o metrópoli fragmentada, que evidencian los cambios desde una ciudad industrial, organizada y vinculada en torno a un "centro", hacia "...una multiplicidad de fragmentos, con diferentes funciones y características, desvinculados entre sí y cuya distribución espacial no reconoce ni plan de conjunto ni lógica común". (Duhau y Giglia, 2008:87). ♦

BIBLIOGRAFÍA

- Duhau, E. y Giglia, A. (2008) *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*. Siglo XXI editores, Universidad Autónoma Metropolitana, Madrid.
- Girola, M. (2006) "Procesos de transformación urbana en la Región Metropolitana de Buenos Aires: Una mirada sobre el avance de la ciudad-negocio" *Intersecciones de Antropología*. Facultad de Ciencias Sociales. UNCPBA, Buenos Aires.
- Janoschka, M. (2002) *El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización*. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Pontificia Universidad Católica de Chile.

LA SEGREGACIÓN URBANA EN GRANDES CIUDADES DE AMÉRICA LATINA

— Recursos Educativos

IMÁGENES

Esta selección de imágenes permite reconocer la segregación urbana en grandes ciudades de América Latina. Tanto en Caracas, como en México, en Río de Janeiro y en Bogotá, se pueden observar y caracterizar los asentamientos poblacionales que se ubican a los pies de los cerros, de cara a las ciudades. En el caso de Buenos Aires, la fotografía es provocadora ya que las casas precarias de la Villa 31 tienen de fondo imponentes y modernos edificios.

Estas imágenes son motivadores y sirven para instalar la temática, y acompañadas con algunas preguntas orientadoras, posibilitarán que los alumnos reconozcan elementos, aspectos y problemáticas propios de la segregación social en las principales ciudades latinoamericanas.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO

Las nuevas caras del gueto

El artículo seleccionado presenta la mirada de un sociólogo francés sobre el fenómeno de la segregación urbana en Latinoamérica. Este recurso puede ser incluido en una secuencia para trabajar un aspecto de la segregación urbana: el aumento de villas miserias en contraposición al surgimiento de *countries* y barrios privados, y a la vez, poner en discusión la idea de gueto sólo asociada a la pobreza, la exclusión y la marginalidad.

PUBLICIDADES

Las propagandas seleccionadas corresponden a dos urbanizaciones privadas: un club de campo y un *country* en General Rodríguez. A partir de estos recursos se sugiere trabajar con los estudiantes las características de estas nuevas urbanizaciones, los sectores sociales a los que están dirigidas, los aspectos y elementos valorizados en la publicidad, entre otras cuestiones. Son recursos interesantes para abordar la temática de la segregación urbana ya que las ilustraciones y los textos dan cuenta del acceso a consumos y servicios destinados a un sector privilegiado de la población, profundizando los contrastes cada vez mayores entre barrios ricos y barrios pobres.

TEXTO

Modernización de las ciudades durante la década de 1990

El texto seleccionado presenta el contexto político y económico en el que se produjeron las principales transformaciones socioterritoriales en las grandes ciudades durante la década de los años '90. Ofrece una clara descripción de las principales características y de los profundos contrastes reconocibles en cualquier gran ciudad de la Argentina y de Latinoamérica. Este texto puede ser entregado a los estudiantes para conceptualizar la temática y afianzar el vocabulario específico de la disciplina.

PELÍCULA

La estrategia del caracol

Duración: 116 minutos

La película colombiana seleccionada es del año 1993 y fue dirigida por Sergio Cabrera. A partir de su observación se puede reconocer un claro ejemplo de segregación urbana en Bogotá. El eje de la película es mostrar las dificultades que enfrentan los sectores de bajos recursos de un barrio de la ciudad para acceder a una vivienda.

Este recurso es un potente disparador para iniciar el estudio de la problemática de las desigualdades socio-económicas en las ciudades latinoamericanas.

ARTÍCULO PERIODÍSTICO

La primera generación de "chicos country" sale a la calle

Este artículo periodístico plantea la problemática de la segregación urbana desde la mirada de los jóvenes que nacieron y desarrollaron toda su vida en urbanizaciones cerradas y, por cuestiones principalmente de estudios, salen de sus barrios y se enfrentan a la ciudad, a una realidad poco conocida y diferente a la que han vivido en el transcurso de sus vidas.

Esta nota es un recurso muy interesante para tratar el tema de la segregación desde una perspectiva aún poco trabajada.

TRAILER DE UNA PELÍCULA

La zona

Duración: 2.07 minutos

La película fue realizada en el año 2007 por Rodrigo Plá. La trama gira en torno a un barrio privado de México, conocido como La zona. En este *trailer* se aprecian de manera muy clara, las características del barrio cerrado y su ubicación colindante a un barrio marginal.

Es un material didáctico atractivo y motivador para introducir el caso y favorecer en los estudiantes la manifestación de sus ideas y supuestos en torno a la vida en barrios y urbanizaciones cerradas y a la vez, sobre las consecuencias sociales de la segregación territorial. ♦

Caso: LA DESERTIFICACIÓN DEL SAHEL EN ÁFRICA



76

LA DESERTIFICACIÓN DEL SAHEL EN ÁFRICA

— Síntesis temática

La región del Sahel en el centro norte de África es una franja semiárida que se extiende entre el océano Atlántico y el Mar Rojo y se caracteriza por ocupar un área de transición entre el desierto del Sahara por el norte y las sabanas y selvas del Golfo de Guinea y de África Central por el sur. En esta área viven más de 60 millones de personas y es una de las regiones del mundo que posee mayor crecimiento poblacional. Un conjunto de diversas variables, sociales, políticas, económicas y culturales, intervienen en la problemática de la desertificación que afecta a los países ubicados en el Sahel: Burkina Faso, Senegal, Mauritania, Malí, Argelia, Chad, Sudán y Eritrea, entre otros.

El proceso no es reciente, se inició y profundizó durante el periodo colonialista desarrollado en la región desde comienzos del siglo XIX y hasta mediados del siglo XX. Las antiguas colonias orientaron su producción agrícola hacia la exportación, es por ello que las familias campesinas se vieron obligadas a reducir el área destinada a la producción de alimentos para dedicar más tierras a cultivos comerciales como por ejemplo, el algodón.

Burkina Faso, Chad, Mauritania, Níger y Senegal y otros países que conforman el Sahel, antes de ser colonias, tenían una población joven, predominantemente rural dedicada a la actividad agrícola y ganadera de subsistencia. Dicho sistema entró en crisis a partir de la transformación productiva impuesta por los colonizadores. La problemática se agudizó cuando los pobladores del Sahel tuvieron que aumentar su producción agrícola para poder pagar los altos impuestos reclamados por las metrópolis.

En la segunda mitad del siglo XX, al independizarse los países del Sahel, se configuraron nuevos límites y fronteras; esta construcción territorial impactó en la población nómada quien vio limitada en su posibilidad de desplazarse, lo que impulsó un proceso de sedentarización. Dicha transformación anuló la rotación de cultivos en el espacio saheliano de manera tal que produjo el incremento de la presión sobre el suelo. Sumado a estos cambios territoriales, desde el año 1968 hasta 1973 se han sucedido intensas sequías en esta región que profundizaron la problemática de la desertificación, favoreciendo el avance del desierto en los países que se encuentran al Sur del Sahara.

En ese periodo, se implementaron programas de asistencia provenientes de organismos internacionales como la ONU y de campañas de ONG, pero tal como afirma Kamal Tolba (1982:17): *“Ésta era una ayuda de emergencia destinada, fundamentalmente, a impedir la hambruna, pero no pudo hacer nada para evitar la destrucción de la base agrícola de cinco países (Mauritania, Malí, Alto Volta, Níger y Chad), ya entre los más pobres del mundo, y dañar seriamente la de otros dos (Senegal y Gambia)”*.

Si bien en 1974 se restituyó un nivel de precipitaciones más próximo al normal, el nivel de lluvias continuó durante los siguientes 30 años por debajo de los 540 milímetros anuales. (Lamb y otros, 2004) En los últimos años, se registraron algunos cambios en la magnitud y frecuencia de las sequías como fenómeno climático extremo. Para algunos autores como Nyong (2008), este es un fenómeno que forma parte del cambio climático motorizado por el calentamiento global, y afirma que *“...la disminución de las precipitaciones en los países de Sahel estará acompañada seguramente de una mayor vulnerabilidad y podría ser seriamente perjudicial para el equilibrio hidrológico del continente y las actividades dependientes del agua”* (Nyong, 2008:84). ♦

77

BIBLIOGRAFÍA

- Kamal Tolba, M. (1982). *Desarrollo sin destrucción. Evolución de las percepciones ambientales*. Ediciones del Serbal, Barcelona.
- Lamb, J., Dai, A., Trenberth, K., Hulme, M., Jones, P. y Xie, P. (2004) "The recent Shael drought is real" *International Journal of Climatology*. N° 24: 1323-1331. Consultado en: www.interscience.wiley.com
- Nyohg, A. (2008) "Efectos desestabilizadores de los trópicos: la vulnerabilidad en África". En Van Ypersele, J-D. *El clima visto desde el Sur: el calentamiento global según los países emergentes*. Capital Intelectual, Buenos Aires.

LA DESERTIFICACIÓN DEL SAHEL EN ÁFRICA

— Recursos Educativos

INFOGRAFÍA

El Sahel: Sobre el filo de una crisis nutricional

TRADUCCIÓN

En la región del Sahel, la desnutrición aguda en niños alcanza su pico anual durante la denominada "temporada de hambre". Los niños de menos de dos años están en el más alto riesgo de enfermarse o morir en este período.

La desnutrición es causada por una cantidad y calidad alimentaria inadecuada, cuidados inadecuados, como así también, por un ambiente familiar poco saludable y por ausencia de servicios de salud.

La desnutrición aguda global se encuentra o excede el umbral crítico del 10 % en todas las encuestas realizadas en la temporada de hambre de 2011 (de Mayo a Agosto). Si la seguridad alimentaria se deteriora significativamente en 2012, las condiciones nutricionales para los niños podrían superar los niveles de emergencia en toda la región del Sahel.

En el gráfico de barras se diferencian la desnutrición aguda global, en color rosa, y la desnutrición severa aguda, en color rojo, ambas en la región del Sahel. En el mapa se pueden observar círculos de color rojo, los cuales muestran la cantidad de casos de desnutrición severa aguda, donde a mayor tamaño de los círculos, mayor es la cantidad de casos.

El Sahel: de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria

TRADUCCIÓN

El Sahel se caracteriza por una larga historia de desnutrición e inseguridad alimentaria, pobreza y una extrema vulnerabilidad por la sequía. El déficit registrado para la temporada agro pastoril 2011/2012 y el incremento de los precios de los cereales en Malí y Níger podrían llevar a millones de personas al riesgo de caer en la inseguridad alimentaria.

El riesgo de la inseguridad alimentaria

El 2012 puede ser un año de efectos acumulativos marcados por sucesivos eventos del pasado (la crisis alimentaria de 2010, inundaciones, la crisis en Costa de Marfil, el retorno de migrantes económicos de Libia, posible descenso de las transferencias de las migraciones internacionales, etc.) sumados al descenso de la producción agro pastoril de 2011.

Los incrementos en los precios de los cereales registrados en el Sahel y en algunos países del Golfo de Guinea, reducen el poder adquisitivo de los hogares y deteriorarán el acceso a los alimentos en los hogares más vulnerable, si esto continúa en 2012, especialmente en los hogares que confían en los mercados de alimentos (hogares urbanos, pastores, jornaleros, pequeños granjeros durante la temporada de carestía). Esta decreciente accesibilidad a los alimentos puede deteriorar significativamente el sustento y el status nutricional de millones de hogares vulnerables de la región.

Referencias

- La línea azul refiere a las isohietas.
- Las zonas coloreadas de color rosado muestran las áreas afectadas por la sequía en 2011, las que se encuentran en riesgo de garantizar su soberanía alimentaria.

- El cuadro de barras muestra el aumento del precio del mijo en El Sahel de octubre a noviembre de 2011.

La lectura guiada y acompañada de los mapas y de las diversas fuentes que a su vez contienen, brinda información relevante y actualizada de las regiones del continente africano donde el impacto de la desertificación conlleva graves problemas para la alimentación de su población.

En el primer mapa, se especifica cuánta población sufre de inseguridad alimentaria severa. Esta problemática se relaciona directamente con la imposibilidad de acceder a la mínima ingesta de alimentos, dando lugar a la malnutrición de los grupos que habitan la región. En cambio, el segundo mapa, indica los sectores de los países que integran el Sahel y que se encuentran en riesgo de sufrir inseguridad alimentaria.

GRÁFICOS

Los gráficos permiten tener una primera aproximación a la problemática de la desertificación y degradación de los suelos en cada continente. La lectura y el análisis de estos gráficos de barras posibilitan no sólo conocer el alcance de la problemática y sus causas en cada una de las unidades territoriales sino también, favorecen un abordaje comparativo entre ellos.

IMÁGENES

Las fotografías nos introducen en la realidad del día a día de las personas que habitan la región del Sahel, puntualmente de las mujeres campesinas. La primera foto muestra a una mujer en Burkina Faso trabajando la tierra junto a su hijo y la segunda retrata la búsqueda de agua, actividad de la cual depende toda la población del Sahel.

VIDEOS

Inversión de la tendencia de la desertificación en África

Duración: 3:28 minutos

El video muestra la acción realizada por la FAO para frenar el avance del desierto y fomentar el desarrollo económico de la población. El proyecto se inicia con el cultivo de la acacia; este árbol mejora la estructura del suelo, favorece la actividad agrícola y la introducción de subproductos en el mercado.

A partir de la observación del video se puede analizar de qué modo actúa una organización de las Naciones Unidas; a la vez resulta interesante que los estudiantes comiencen a reconocer y analizar diversas acciones que favorecen el desarrollo local y la sustentabilidad ambiental.

Mauritania: Agricultores en el desierto

Duración: 3:17 minutos

Este video explica las modificaciones que han provocado el avance de la desertificación y la reducción del agua en los oasis de Mauritania. A partir de su observación se identifican diversos actores sociales y sus posturas respecto de las posibles soluciones a la problemática. Por otra parte, se muestran los avances de las medidas tomadas por organizaciones internacionales que han colaborado con el mejoramiento de la situación del país africano. ♦

Propuestas de enseñanza con las netbooks

El desafío del equipo de Voluntariado ha sido elaborar un material que resulte apropiado a las demandas e inquietudes de los/las docentes, que estimule las innovaciones educativas, que les permita repensar sus prácticas y que sea flexible para poder adaptarlo y utilizarlo en diversas situaciones y contextos. Por estos motivos, las actividades que se incluyen en este apartado no constituyen secuencias didácticas cerradas, sino posibles alternativas para la enseñanza de algunos de los contenidos desarrollados. Todas las propuestas incluyen algunos de los recursos didácticos que se encuentran en los DVD y se resuelven utilizando los programas de las netbooks.

• • •

Actividad N° 1

Las imágenes son recursos didácticos muy utilizados en las clases de Geografía, se las suele utilizar como una manera de acercar la realidad a las aulas. En la actualidad, las nuevas tecnologías facilitan y multiplican la posibilidad de contar con numerosos recursos visuales.

Para introducir una temática o un caso seleccionado – por ejemplo, El Delta del Paraná– se proponen las siguientes consignas que se resuelven con las imágenes del Delta que se encuentran en el DVD 1, su finalidad es indagar los conocimientos previos de los estudiantes, conocer sus representaciones y favorecer el aprendizaje de la lectura de imágenes para extraer información.

- ¿De qué lugar de la provincia de Buenos Aires crees que son estas imágenes?
- ¿Qué elementos tuviste en cuenta para responder la primera consigna?
- ¿Cómo supones que es la vida cotidiana de los pobladores de ese lugar?
- ¿Qué problemáticas tendrán que enfrentar?
- ¿Qué actividades económicas muestran las imágenes? ¿Conocés otras?

• • •

Actividad N° 2

Las imágenes del Delta del Paraná que se incluyen en el DVD 1 muestran de qué modo las sociedades transforman algunos elementos de la naturaleza y construyen ambientes. Esas fotos junto con las consignas, son los recursos didácticos que facilitarán la conceptualización de que los ambientes son una construcción social. Proponemos que a partir de su observación los estudiantes resuelvan las siguientes consignas:

- a) *Describí el ambiente que muestran las fotografías. Para ello deberás tener en cuenta los componentes naturales y aquellos que han sido contruidos por las personas.*
- b) *¿Cómo se han adaptado los pobladores a ese ambiente? Brindá algunos ejemplos.*
- c) *Utilizando el Google maps, localizá el partido de Tigre y ubicá cada una de las imágenes en el lugar que corresponda.*

La resolución de estas consignas puede realizarse en forma oral sin embargo, se recomienda que utilizando el *Word* los estudiantes comiencen a escribir textos que además de tener en cuenta la correcta expresión escrita comiencen a familiarizarse con algunas cuestiones de formato que están disponibles y que fácilmente se resuelven con las netbooks. Se puede pedir que escriban las respuestas en una determinado tipo de letra, que justifiquen los márgenes, que usen el diccionario para corregir la ortografía y la gramática, que utilicen las viñetas para hacer un listado, entre otras opciones.

• • •

Actividad N° 3

El trabajo con testimonios permite construir casos desde las diversas voces de quienes los protagonizan. La confrontación de testimonios es una estrategia interesante para la comprensión de la complejidad de las problemáticas y los conflictos ambientales, la existencia de distintas racionalidades y puntos de tensión, desacuerdos y consensos. Una posible actividad centrada en la lectura y análisis de los testimonios que se encuentran en el DVD 1 – Recursos naturales y bienes comunes, caso minería - puede ser la siguiente:

Leé los testimonios recibidos y resolvé las siguientes consignas:

- a) *¿Quiénes son las personas involucradas en el caso?*
- b) *¿Qué postura tiene cada una de ellas en relación con la minería?*
- c) *¿Se manifiesta alguna problemática en los testimonios? ¿Cuál/es? ¿Qué actores sociales la perciben?*

Para finalizar se sugiere la realización de un mapa conceptual utilizando el programa *Cmap Tools* donde queden representados los actores sociales identificados y sus posiciones en relación con la minería.

Actividad N° 4

La lectura e interpretación de una entrevista posibilita recuperar la experiencia directa de un sujeto implicado en el caso en estudio y poner en evidencia no sólo datos de la realidad sino además las subjetividades y representaciones del entrevistado. Una alternativa para trabajar la entrevista a José González – DVD 1, Recursos naturales y bienes comunes, caso minería – es la siguiente:

Leé la entrevista a José González y utilizando el programa Foxit Reader identificá con distintos colores las expresiones del entrevistado que manifiesten los siguientes aspectos:

- a) *Las transformaciones de la actividad minera en el paisaje.*
- b) *Las condiciones de trabajo en Veladero.*
- c) *Los sentimientos en relación con su trabajo en la mina.*

• • •

Actividad N° 5

Cuando se plantea la enseñanza a partir de un estudio de caso, una de las primeras consignas que se suele proponer es la localización y caracterización del área en que se desarrolla; actualmente y con la ayuda de las netbooks se resuelven las consignas utilizando el programa *Google Earth*. Se sugiere organizar la actividad de la siguiente manera:

a) *Leé el documento "La catástrofe química de Bhopal" (se encuentra en DVD 1, Riesgos, vulnerabilidad y desastre - Bolsa de materiales) focalizando en el relato del día de la catástrofe y en los daños producidos.*

b) *Mediante el uso del programa Google Earth, buscá y ubicá la localidad de Bhopal. ¿En qué país se encuentra? Caracterizá el área en que se localiza la ciudad. Buscá en Internet información ampliatoria acerca del país, por ejemplo: cantidad de habitantes, índice de analfabetismo, PBI, principales actividades económicas, etc.*

c) *Utilizando la información obtenida en el punto anterior, escribí un texto que justifique la siguiente afirmación: "La población afectada por el desastre de Bhopal era altamente vulnerable". Escribí el texto utilizando el programa Word y las herramientas de formato que están disponibles: justificación de márgenes, viñetas para hacer un listado, el diccionario para corregir ortografía y gramática.*

d) *Armen grupos de no más de 4 compañeros y elaboren una proyección en power point sobre el caso Bhopal utilizando los conceptos de riesgo, vulnerabilidad y desastre. Los textos de las diapositivas deberán explicar:*

- *El impacto que tuvo el desastre en la salud de las personas y en el ambiente.*
- *Los actores sociales que intervinieron.*

- Las acciones que provocaron la catástrofe.
- Las medidas de prevención que la podrían haber evitado.
- Las condiciones de vulnerabilidad que presentaban los grupos más afectados.

• • •

Actividad N° 6

Dado que Internet posibilita el acceso a una inabarcable cantidad de información, es fundamental que el docente incluya en su programación de clases contenidos que apunten a que los estudiantes vayan construyendo progresivamente criterios para la búsqueda y selección de fuentes de información, que puedan confrontar y validar datos, que reconozcan la fiabilidad de algunas fuentes, entre otros aprendizajes relacionados con el manejo de la información.

En esta actividad y para profundizar en torno a la vida en una villa de emergencia proponemos que los estudiantes realicen búsquedas guiadas en Internet. La primera consigna es que lean el artículo "Las nuevas caras del gueto" -está en el DVD 1, Problemáticas urbanas y rurales, caso segregación- y resuelvan las siguientes preguntas:

- ¿Por qué pensás que el autor compara la Villa 31 con un gueto?
- Buscá en Internet información que explique cómo es la vida en la Villa 31, por ejemplo: ¿En qué época surgió este asentamiento? ¿Cuántas personas viven allí? ¿Con qué servicios cuentan? ¿Qué actividades realizan preferentemente sus habitantes?
- Escribí un texto con el programa Word que explique cómo se manifiesta la segregación urbana en la Villa 31, incluí una foto y guardá el documento en tu carpeta personal.

• • •

Actividad N° 7

Para poder brindar una mirada alternativa a las imágenes habituales y en algunos casos estereotipadas de los asentamientos marginales y continuando con la búsqueda de información en la Web, se puede proponer que los estudiantes realicen un trabajo de indagación como el que sigue:

- ¿Qué sabés de la cultura villera? Buscá en Internet información sobre distintas manifestaciones de la cultura villera. Por ejemplo, averiguá quiénes son los que escriben "La garganta poderosa". ¿Quiénes conforman "La Poderosa"? ¿Por qué le pusieron ese nombre? ¿Qué objetivos persiguen?
- De manera grupal y utilizando el programa Glogster realicen un afiche virtual o en papel que les permita explicar a los compañeros de la escuela qué es "La garganta poderosa" y por qué son una alternativa de resistencia a la segregación urbana. Si deciden hacer un afiche virtual pueden incluir audios, videos, imágenes, entre otros recursos visuales.

Actividad N° 8

Algunos autores consideran que los barrios cerrados y *countries*, son también guetos que se han formado en los alrededores de las ciudades, especialmente en las últimas décadas. Para saber algo más acerca de cómo es la vida en estas nuevas urbanizaciones privadas, se puede proponer a los estudiantes que aprovechen la *webcam* que tienen en sus netbooks y realicen una entrevista a una persona que vive en una de ellas. Resulta interesante construir en clase un guión de entrevista básico con el aporte del grupo total, luego cada estudiante podrá incluir otras preguntas de acuerdo a sus intereses y a las respuestas brindadas por parte de la persona entrevistada.

Las que siguen son posibles preguntas:

- ¿Cuáles fueron las motivaciones y razones que la/lo llevaron a vivir allí?
- ¿Cómo es la vida cotidiana en un country?
- ¿Qué actividades realiza dentro del country y cuáles afuera?
- ¿Qué ventajas y desventajas encuentra viviendo en ese lugar?

A partir de la información aportada por la persona entrevistada escribí un texto que explique si estás de acuerdo o no con la idea que los *countries* también se pueden considerar guetos.

CASO	PAÍS	CAUSAS DEL ACCIDENTE	A QUIENES PERJUDICÓ	OTRAS CONSECUENCIAS

• • •

Actividad N° 9

Para introducir la temática de la energía nuclear y hacerlo de manera problematizadora una alternativa es formular la siguiente pregunta: *La energía nuclear ¿es una energía limpia y segura?* El desarrollo de las actividades y las fuentes que se incluyan para resolver las consignas, deben conducir a que los estudiantes puedan responder la pregunta y fundamentar su respuesta. En esta actividad es el docente quien previamente selecciona la página Web; las consignas a resolver pueden ser las siguientes:

A través de la netbook, ingresa al siguiente link:
<http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/3caab1c4736e2260b6f80d90cfea...>

- Leé la noticia titulada "Los 10 peores accidentes nucleares"
- Completá el siguiente cuadro con la información de cada uno de los accidentes.
- Utilizando el Google maps localizá cada uno de estos accidentes en un planisferio.

Actividad 10

Otra manera de orientar la búsqueda y la selección de información en Internet es anticipando a los estudiantes un cuestionario; este instrumento les permitirá focalizar en aquellos aspectos de la temática en estudio que el docente quiere que aprendan. Una posible actividad es la siguiente:

Seleccioná **uno** de los 10 peores accidentes nucleares que sistematizaste en la actividad anterior y buscá información complementaria en Internet que te permita resolver las siguientes consignas:

- a) *¿Crees que se podría haber evitado el accidente o disminuido los daños provocados? ¿Por qué?*
- b) *¿Quiénes fueron los responsables que ocurriera el desastre?*
- c) *¿Qué precauciones requiere la producción nucleoelectrica? ¿Por qué?*
- d) *A pesar de todo lo mencionado, aún la producción nucleoelectrica es muy importante a nivel mundial. Escribí dos razones que puedan explicar esta situación.*
- e) *Elaborá un power point de 6 diapositivas del accidente nuclear elegido. Deberás presentar: una foto del lugar, localizarlo en un planisferio, las causas del accidente y sus consecuencias. Por último, sintetizá en una diapositiva tu postura en relación con la pregunta inicial: La energía nuclear ¿es una energía limpia y segura?*

