

# EL DESAFIO DE LA GEOGRAFIA EN LA FORMACION AMBIENTAL

**Margarita Bróndolo**\*

**María Amalia Lorda**\*\*

**Sandra Nancy Bazán**\*\*\*

## INTRODUCCION

La Geografía en el momento actual cumple un papel importante en la formación de los alumnos y de las alumnas tanto en la Educación General Básica, dentro del área de las Ciencias Sociales, como en el Ciclo Polimodal, por ser la disciplina que explica y sintetiza las relaciones que se generan entre la sociedad y la naturaleza, de las cuales surgen los problemas ambientales.

La finalidad de la propuesta es lograr una formación ambiental sobre la base de:

- aprender a pensar los problemas del medio ambiente, considerando al espacio geográfico como proceso social

- utilizar un lenguaje común con terminología científica y conceptos específicos

- aplicar diferentes métodos y utilizar investigaciones de índole científica

- construir el conocimiento a partir de la realidad inmediata en relación a los otros contextos espaciales (regional, nacional e internacional), y temporales

Si bien esta temática es de carácter interdisciplinar, los problemas medioambientales deben ser analizados en sus particularidades desde cada una de las ciencias, mediante diferentes enfoques en la dimensión espacio-temporal.

Desde ésta perspectiva es necesario partir de una información seleccionada y jerarquizada, en un marco conceptual que conducirá a la formación ambiental, orientar metodológicamente para la integración de los temas en áreas y realizar los estudios interdisciplinariamente.

Este trabajo es el producto del análisis reflexivo realizados en los cursos de perfeccionamiento y actualización, que hemos dictado dentro de la Red Federal de Capacitación Docente Continua, donde el debate se centró sobre el rol que debe cumplir la Geografía dentro de este nuevo contexto, en la formación de los futuros ciudadanos frente al inicio del siglo XXI.

Además la experiencia es el resultado de las tareas desarrolladas en la Universidad Nacional del Sur, en las cátedras de Introducción a la Geografía y Metodología de la Enseñanza en Geografía, como así también en la asignatura Ciencias Sociales de las Escuelas Experimentales de la misma.

---

\* Profesora Titular de Introducción a la Geografía y de Práctica de la Enseñanza en Geografía. Departamento de Geografía. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina.

\*\* Ayudante de Docencia en Introducción a la Geografía y de Práctica de la Enseñanza en Geografía. Departamento de Geografía. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina.

\*\*\* Ayudante de Docencia en Geografía General y en Geografía Turística I. Departamento de Geografía. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina.

## **1. INFORMACION - FORMACION - EDUCACION AMBIENTAL**

En primer lugar se plantea la necesidad de definir información, formación y educación, con el fin de diferenciar sus significados, por tratarse de términos de uso corriente tanto en el lenguaje vulgar como en el científico.

Esto se fundamenta en la práctica realizada en un taller con docentes, de distintos niveles de la enseñanza, donde propusieron más de veinte vocablos relacionados a cada término, y con el agravante de nombrarlos como sinónimos entre sí, tarea que puso de manifiesto la confusión que existe en cuanto a la terminología que se emplea cotidianamente. En segundo lugar es dable aclarar, que los tres conceptos son parte de un mismo proceso los cuales no son excluyentes, sino que se refuerzan y complementan, por estar íntimamente relacionados y preceder uno de otro.

La información está constituida por datos que adquieren valor cuando son seleccionados, contextualizados, y sirven para la explicación de los hechos y fenómenos. Es frecuente en la enseñanza confundir información con formación, por estar sobrecargada de datos, tanto cualitativos como cuantitativos. La formación consiste en guiar la construcción del conocimiento, *“formar privilegia el eje profesor-alumno y está referida siempre a tres tipos de fenómenos: conocimientos, finalidades y objetivos, valores y ética”* (Baillerot, 1996).

La Educación, en cambio, es la fase final de este proceso, se basa en la acción, crea hábitos de comportamiento, requiere una sólida formación y se alcanza a través de Proyectos de Educación Ambiental, porque educar tiende a la transformación integral de las personas, mediante la adquisición de nuevas actitudes y valores. FIGURA 1

## **2. LA FORMACION AMBIENTAL**

La formación ambiental depende fundamentalmente del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto requiere un marco teórico y una metodología adecuada que permita la internalización de los conceptos, que conduzcan el análisis crítico y favorezcan la reflexión personal.

### **2.1. El Aporte de la Geografía en la Formación Ambiental**

A lo largo del transcurso del tiempo, la sociedad y la naturaleza atraviesan diferentes procesos cuyo resultado se acumula en el espacio.

En los distintos acontecimientos históricos, existe una valoración diferencial del espacio, por parte de las sociedades que lo construyen y le otorgan una fisonomía particular, cambiante. El mundo entero asiste a una serie de crisis: ecológica, económica, social, política y ambiental, cuyas raíces se encuentran en los sucesivos cambios de los patrones culturales en la construcción del espacio (Rabey, 1982). Las ciencias, y en particular las ciencias sociales, cumplen un papel importante en el

análisis de la realidad. Desde la Geografía, es posible abordar el estudio del espacio como una totalidad social, donde se producen distintos procesos contextualizados, teniendo en cuenta que el presente es una época de transición, y requiere precisar las tendencias hacia el futuro (Santos, 1990).

Las premisas anteriores conducen a sostener que el objeto de estudio de la Geografía, está sujeto a constantes transformaciones por los avances tecnológicos, el crecimiento poblacional y las decisiones políticas; situaciones que influyen en el contenido disciplinar, lo cual conduce a la incorporación de nuevas temáticas, de acuerdo a los problemas emergentes, centrados fundamentalmente en la reorganización territorial y el medio ambiente en especial, que, a su vez, comprenden otros temas: la ordenación del territorio, el proceso de urbanización, la valoración del potencial natural, el comportamiento de los sistemas naturales ante la acción humana, la reestructuración político-económica, y el patrimonio natural e histórico-cultural. Desde esta perspectiva podemos aseverar que, no obstante la crisis, la Geografía se ha favorecido al ampliar su campo de conocimiento.

A modo de síntesis, puede afirmarse que esta disciplina cumple el papel de eje vertebrador en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los problemas ambientales en el área de las Ciencias Sociales, revalorizando su el papel formativo en la educación actual, teniendo en cuenta que su objetivo es analizar la relación sociedad-naturaleza, el cual realiza su carácter integrador, y favorece la realización de una lectura crítica del lugar donde se vive y se actúa en sociedad.

## **2.2. Los Problemas Ambientales**

El ambiente es un sistema complejo, por lo tanto es posible analizarlo a través de la interrelación entre los elementos sociales y naturales, mediante los sistemas que los organizan.

Puede entenderse a la naturaleza como el ámbito de lo ecológico, o soporte biofísico, donde se vinculan componentes-procesos-efectos, y emergen las ofertas del marco natural, entendidas como stock, recursos y reservas, cuando los grupos humanos los utilizan.

A su vez, se halla el sistema o ámbito socioeconómico, como consecuencia de las formas de organización, a través del nexo entre actores-fines-efectos. Ambos sistemas dan origen al ámbito ambiental, lugar en el cual se producen, por un lado, una serie de acciones tecnológicas, y por el otro, reacciones o respuestas llamadas “*productividad*” (Fernández, 1994).

Este último es el área donde se originan los problemas ambientales, cuyo elemento dinamizador está integrado por el conjunto de hombres y mujeres, con diferentes condicionantes culturales, que construyen subjetivamente el espacio.

Se entiende por problemas ambientales, toda acción humana que ocasione un desajuste en el marco natural. Esta aseveración, conduce a diferenciar la acción de los fenómenos naturales de los problemas ambientales.

Los primeros ocurren en el medio físico, como consecuencia de procesos naturales que, al carecer de intencionalidad, no ocasionan desequilibrios. No cabe duda, entonces, que los problemas ambientales son conflictos sociales, debido a que son las obras humanas que actúan como obstáculo, y se interponen a la acción de los fenómenos que actúan en la naturaleza. *“La cuestión ambiental es una problemática de carácter eminentemente social”* (Leff, 1994).

Debido a la complejidad y al dinamismo permanente que presentan, para su análisis deben considerarse una serie de dimensiones: el cambio, los efectos, el tiempo, la interacción y la interdependencia (Giordan y Souchon, 1995).

### **- Los Problemas Ambientales, Producto de una “Irracionalidad” Social**

Los problemas ambientales son el producto de una *“irracionalidad”* en la relación dialéctica sociedad-naturaleza (Leff, y Fernández, 1994). Esto se sustenta en la existencia de un modelo económico depredador, orientado al uso y ocupación del suelo, con patrones tecnológicos inadecuados, que buscan en el menor tiempo las máximas ganancias económicas, pero pesando sus costos sobre el medio natural y social en el corto, mediano y largo plazo.

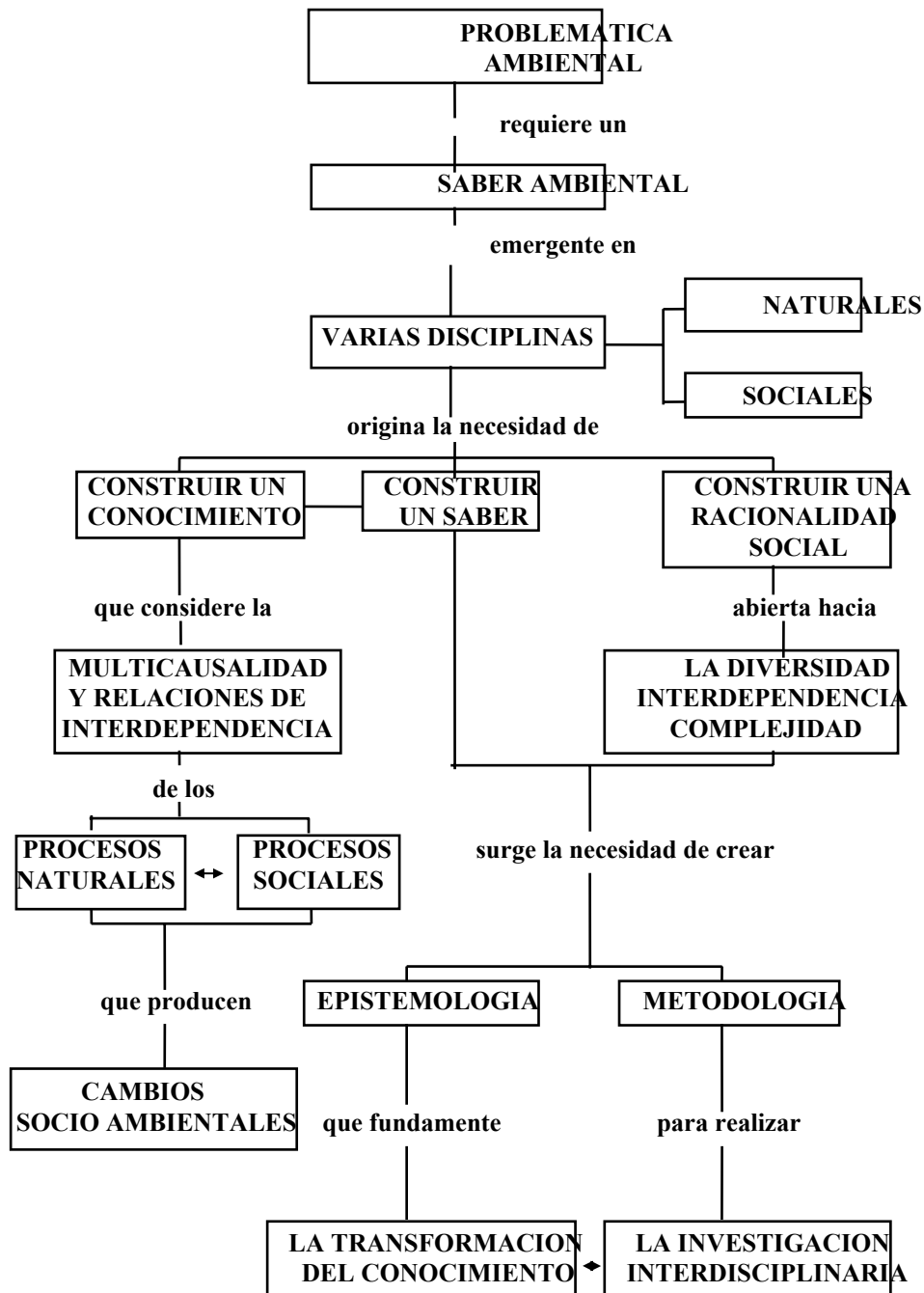
Así, es oportuno definir los conceptos de racionalidad y racionalidad ambiental. En el primer caso, se entiende por racionalidad, el comportamiento de los actores sociales, que depende del marco que impone su cultura y del tiempo histórico en que se concretó.

A su vez, la racionalidad ambiental está constituida por un conjunto de valores, procesos materiales y finalidades que orienten una racionalidad de producción alternativa, que permita el desarrollo pero con la finalidad del bien común, en lugar de una maximización de beneficios para pocos.

### **2.3. La Construcción del Saber Ambiental**

La acción transformadora de la sociedad no es reciente, pero se ha incrementado en las últimas décadas, por el exceso en el uso de la tecnología en la explotación de los recursos naturales que origina impactos negativos: agotamiento de los suelos, extinción de las especies, pérdida del patrimonio natural, unido a su vez a una mala gestión del manejo de los residuos, difíciles de revertir. Los factores que inciden en esta trama compleja de interrelaciones de procesos sociales y naturales, dificulta la construcción de los saberes.

La situación desborda los conocimientos disciplinares, y da lugar a la necesidad de construir un saber ambiental emergente, salvando obstáculos epistemológicos y barreras institucionales que a veces impiden su concreción. FIGURA 2



Fuente: Elaboración propia (M Bróndolo) sobre la base de las obras citadas en la bibliografía.

FIGURA 2

A esto se une el carácter interdisciplinar de la temática, modalidad difícil de instrumentar, dado que sólo es factible de lograr mediante la práctica continua y la amplitud de criterios que posean quienes la ejercen.

### **3 . UNA PROPUESTA METODOLOGICA**

Hoy día, el avance de las ciencias y las demandas sociales exigen pensar en estrategias interdisciplinarias de enseñanza, en la globalización del aprendizaje y en la transversalidad de ciertos contenidos (Boggino, 1996), aseveraciones aplicables en la formación ambiental.

La aplicación en la escuela de esta propuesta depende del modelo pedagógico constructivista, proceso activo para lograr el aprendizaje. El alumnado construye, modifica, enriquece y diversifica sus esquemas de conocimiento.

Esta concepción contiene una planificación que orienta y guía el aprender en forma significativa, tendiendo al desarrollo personal y a la capacitación para comprender la realidad, actuar y tomar decisiones(Coll, 1995).

La tarea en el aula implica acercar los estudiantes a los conceptos teóricos, obtener y tratar la información, esquematizar las múltiples relaciones causales en la búsqueda de respuestas, para proponer soluciones posibles.

Las pautas sugeridas facilitan entender los problemas ambientales como hechos singulares, analizar las diferencias y semejanzas, comprender que la interacción entre los elementos físicos, biológicos y humanos originan conjuntos indisociables que contienen una evolución propia, pero que a su vez cada uno posee una dinámica particular.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje de la temática ambiental, tiene valor cuando se aborda desde *“el nuevo paradigma alternativo de sustentabilidad, en el cual los recursos ambientales aparecen como potenciales capaces de reconstruir el proceso económico dentro de una nueva racionalidad productiva, planteando un proyecto social fundado en las autonomías culturales, en la democracia y en la productividad de la naturaleza”*(Leff, 1995).

La puesta en práctica implica reformular las temáticas que considera la geografía desde lo social, lo natural, y de la relación entre ambos.

#### **En el ámbito social**

---

- Desigual distribución de población y recursos
- Dimensiones, estructura y movilidad de la población
- Tipos de asentamiento. Usos del suelo
- Proceso de urbanización y ciudades
- Actividades económicas y desigual desarrollo de los países.

- Conflictos políticos, económicos y sociales en la apropiación del territorio
- Estrategias de estructuración de los territorios
- Cambios tecnológicos y sus efectos espaciales
- Recursos naturales y actividades económicas
- Patrimonio paisajístico. Paisaje cultural.

### **En el ámbito natural**

---

- El potencial natural
- Interacción clima-suelo-vegetación-relieve
- Distribución y fuentes de agua. Drenaje superficial y subsuperficial
- Procesos de formación geoambiental
- Comportamiento de los procesos naturales
- Paisaje natural. Condiciones geoambientales de los diferentes paisajes

Algunos **problemas del sistema ambiental** que comparte la geografía con otras ciencias

---

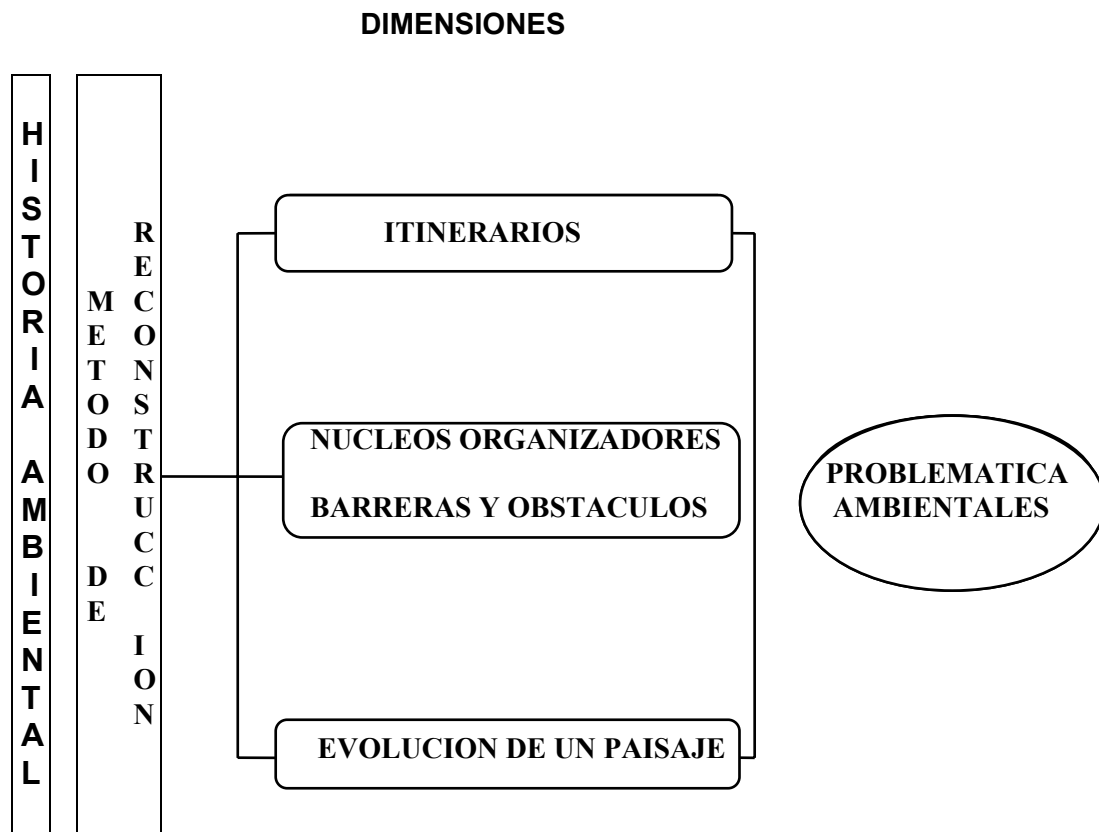
- Necesidades básicas y calidad de vida
- Problemas energéticos
- Problemas del agua
- Degradación del marco natural
- Deterioro de los ecosistemas
- Erosión hídrica y eólica
- Salinización de los suelos
- Delimitación y análisis de áreas de riesgo
- Áreas de inundación
- Pérdida de la fertilidad de los suelos
- Contaminación de agua y aire
- Deforestación
- Gestión inadecuada del patrimonio cultural
- Gestión inadecuada de los distintos tipos de residuos
- Impacto de las obras de infraestructura
- Conflictos en el uso del suelo
- Falta de identidad urbana

A modo de ejemplo se sugieren métodos para abordar problemas ambientales: la reconstrucción de la historia ambiental, y el análisis del paisaje en la detección de problemas ambientales.

## - Reconstrucción de la Historia Ambiental

Todo problema ambiental tiene un origen, algunos son recientes, otros no; analizar y explicar la evolución del mismo permite la reconstrucción de la historia ambiental. Este método contribuye a realizar al conocimiento y a comprender la dinámica espacial a lo largo del tiempo.

La reconstrucción de la historia ambiental, se realiza sobre la base de tres dimensiones  
FIGURA 3:



Fuente: Elaboración propia (S. Bazán) sobre la base de las obras citadas en la bibliografía.

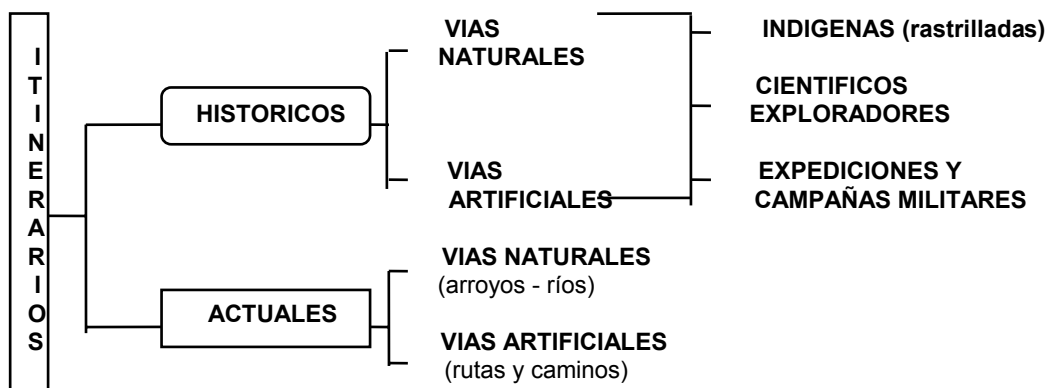
FIGURA 3

- Itinerarios
- Núcleos organizadores - Barreras y Obstáculos
- Evolución de un paisaje

El término itinerario, según el diccionario enciclopédico, proviene del latín *itinerarius*, significa descripción y dirección de un camino indicando los lugares, posadas por donde se ha de transitar.

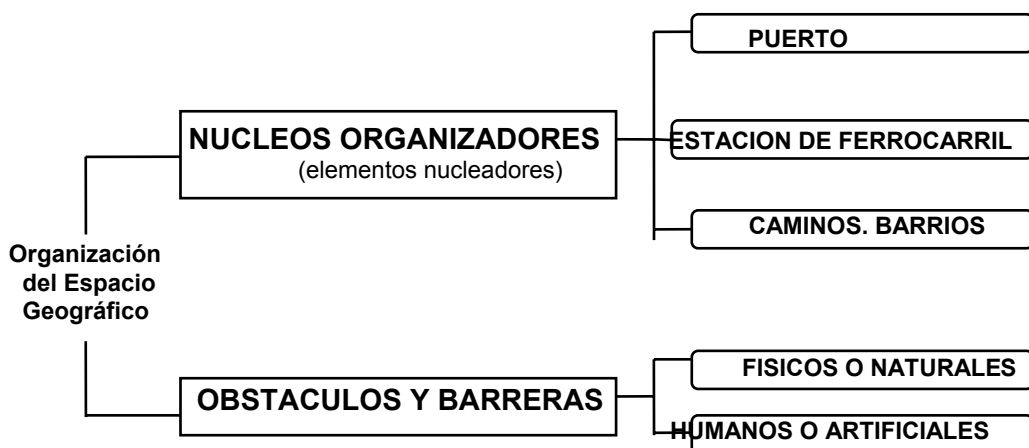


En la enseñanza de la geografía son útiles en el trabajo de campo y para reconstruir espacios a nivel regional, con documentos y bibliografía referidos a descripciones de viajeros y científicos. De acuerdo a su naturaleza, se clasifican en vías naturales y artificiales, y a la escala temporal, en históricos y actuales. FIGURA 4.



Fuente: Elaboración propia (S. Bazán) sobre la base de las obras citadas en la bibliografía.

FIGURA 4



Fuente: Bróndolo, M. y Otros, 1994: "Geografía de Bahía Blanca". Ed. Encestando.

FIGURA 5

Los núcleos organizadores, barreras y obstáculos, son conceptos que se aplican al estudio de la evolución de la organización del espacio geográfico. El crecimiento de todo espacio urbano, se debe a la existencia de hechos claves que nuclean la instalación humana, sobre todo en los períodos de cambios importantes que provocan la expansión, y otros que actúan como frenos a la misma.

Estos núcleos, varían en cada lugar, forman parte del proceso de organización del espacio y definen las funciones que caracterizan la ciudad. Pueden surgir en tiempos diferentes, o bien en el mismo momento en lugares separados, dejando entre ellos espacios disponibles que se ocupan paulatinamente, de manera espontánea o dirigida.

Materializados a través de un puerto, ferrocarril, caminos o barrios, son el resultado de decisiones políticas, económicas, culturales o religiosas, que no son visibles, pero ejercen su influencia tanto desde el exterior como desde los contextos nacional y local donde se producen.

Los obstáculos y barreras constituyen líneas de fijación para el desarrollo urbano, se encuentran representadas por componentes físicos -ríos, elevaciones-, y los creados por el hombre -líneas férreas, zona de tierras “vacantes”-, o por el tipo de propiedad -terrenos fiscales-. Estos elementos pueden, a veces, representar un núcleo organizador en un determinado momento y convertirse luego en un obstáculo (Bróndolo y Otros; 1994).

La historia ambiental puede estudiarse también mediante la reconstrucción de paisajes en distintas etapas, o teniendo en cuenta su evolución, iniciando los estudios desde la vegetación natural, comunidades primitivas que habitaban, la deforestación llevada a cabo, los acontecimientos históricos más destacables, los cambios producidos por la introducción de tecnologías, el inicio y la expansión de la urbanización.

Construir el conocimiento ambiental, desde el marco teórico solamente, es insuficiente; esto crea la necesidad de realizar experiencias sobre problemas concretos, para las cuales se hace indispensable ordenar la tarea por medio de una serie de fases:

- Detectarlos
- Jerarquizarlos
- Delimitarlos (localización en tiempo y espacio)
- Contextualizarlos en el marco político, económico y social a distintos niveles espaciales y temporales
- Diferenciar los elementos que intervienen
- Establecer las interrelaciones (multicausalidad entre los elementos)
- Buscar o definir soluciones alternativas

### **- Descripción e Interpretación del Paisaje Actual**

Otro de los métodos que se propone, es el análisis del estado actual del paisaje, componente del espacio geográfico, que constituye el aspecto visible del mismo. Sin embargo no es un concepto simple, porque está referido a la relación entre los distintos elementos que pertenecen a los sistemas naturales y culturales, y adquieren diferentes formas, según las combinaciones y la evolución en el tiempo (Bróndolo, y Otros, 1996). Existen varias alternativas para concretar la tarea. A modo de ejemplo, los juegos de simulación con imágenes, son útiles y aplicables, porque permiten ubicar al que aprende en situaciones complejas y reales. Es interesante sugerir desde una fotografía o dibujo, interpretar la situación personificando los elementos representados y los intereses implícitos, simulando la acción de cada uno de los agentes.

Las actividades a desarrollar deben estar regidas por consignas claras, precisas y limitadas a un tiempo concreto, como:

- Redactar una carta al lector en un diario, como ciudadanos que denuncian el problema ambiental.

- Diseñar la primera plana de un diario cuyos temas se refieran a problemáticas ambientales.
- Personificar al elemento contaminador, y justificar su presencia en el sistema.
- Plantear la situación por escrito del o los elementos receptores de la contaminación.
- Redactar una carta al lector planteando la situación desde el punto de vista del o los responsables del problema ambiental destacando su inocencia.

Esta técnica posibilita diferenciar los elementos del paisaje, sus interrelaciones y los distintos impactos, identificar los actores involucrados en el problema ambiental, detectar las diferentes posturas sobre el mismo, decodificar los mensajes explícitos e implícitos en relación con la formación y la especialización de cada participante, y desarrollar un mayor grado de sensibilización y concientización.

Un aspecto original y enriquecedor del desarrollo de la tarea, es el hecho de darle vida y voz a los distintos componentes, ya que permite una verdadera inserción y dimensionamiento del mismo, lo cual significa un cambio desde el lugar tradicional del observador, y la incorporación de la lectura de racionalidades contrapuestas que existen en todo conflicto.

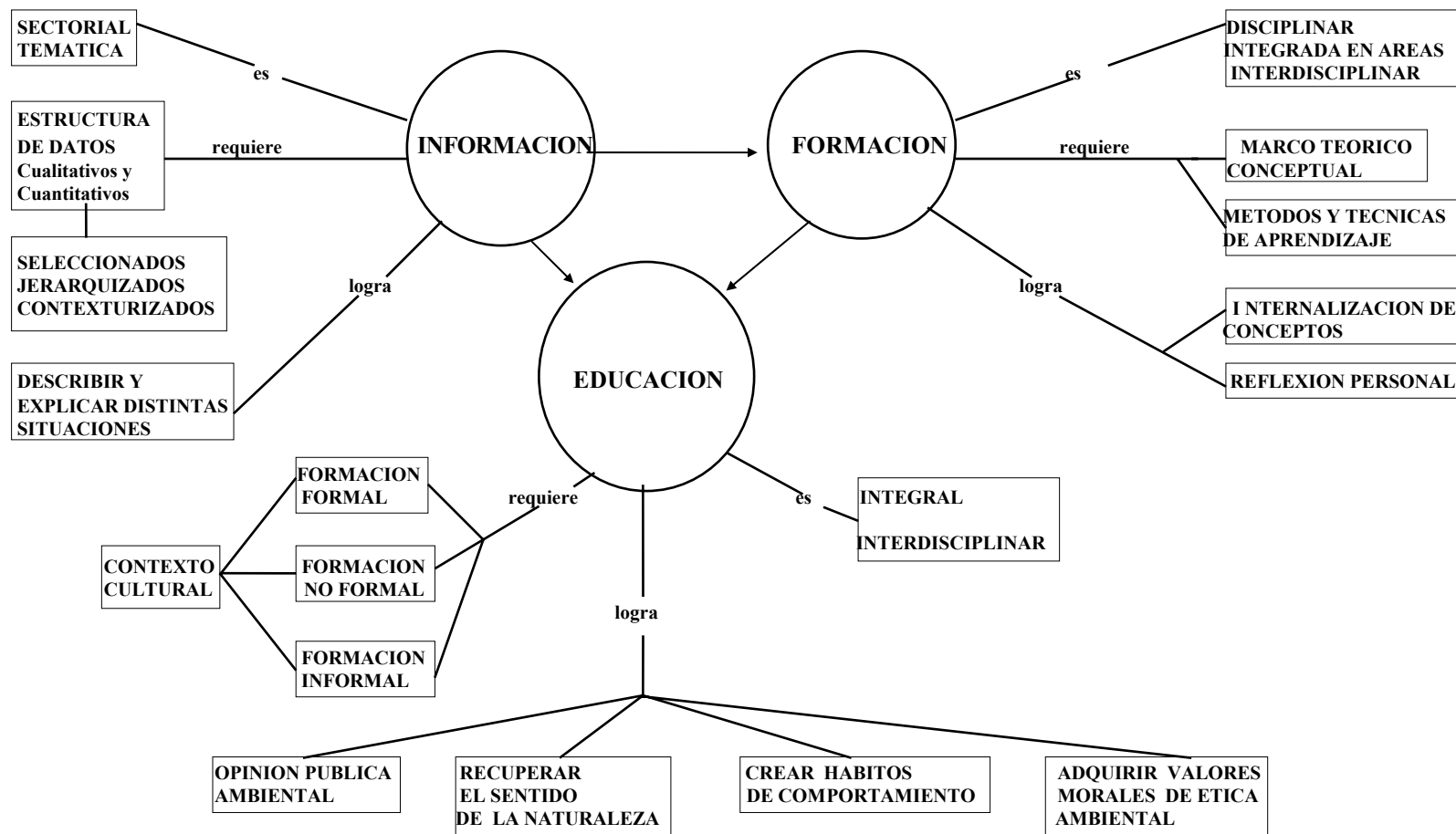
#### **4. REFLEXION FINAL**

El aporte de la geografía es valioso para orientar la construcción del conocimiento ambiental emergente, de algunos aspectos referidos a problemas concretos. Este se logra con estudios detallados, donde la teoría sustenta la práctica y provee los conceptos básicos para el análisis de cada problemática de la realidad inmediata o cercana, contextualizada en distintos niveles de relaciones.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, información y formación son las fases previas para lograr una educación ambiental, sin embargo sólo se alcanza cuando se instrumenta desde un Proyecto que articule Universidad - Escuela - Comunidad, para lograr actitudes y aptitudes positivas con alto contenido social y moral, con valores que tiendan a fortalecer una ética ambiental, aspectos fundamentales de todo modelo educativo.

## BIBLIOGRAFIA

- Barrios Montenegro, J. y Otros, 1989: Senda de Valmores (Nuevo Vastán) Unidades Didácticas de Educación Ambiental 7 Editorial Comunidad de Madrid. Conserjería de Educación. Madrid.
- Boggino, N., 1996: Globalización, Redes y Transversalidad de los Contenidos en el Aula. Serie Educación. Editorial Homo Sapiens. Rosario.
- Bróndolo, M. y Otros, 1994: Geografía de Bahía Blanca. Editorial Encestando. Bahía Blanca.
- Bróndolo, M. y Otros, 1996: El Espacio Geográfico y Problemáticas Ambientales. Provincia de Buenos Aires. Editorial Lourdes. Mendoza.
- Coll, C. y Otros, 1995: El Constructivismo en el Aula. Biblioteca de AULA 2 . Editorial Grao. Barcelona.
- Fernández, R., 1994: Teoría y Metodología de la Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. CIAM. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata.
- Folch, R. 1994: Cambiar para Vivir. Integral. Barcelona.
- Giordan, A. y Souchon, C.,1995: La Educación Ambiental. Guía Práctica. Diada. Sevilla.
- Herrero Fabregat, C., 1995: Geografía y Educación. Huerga y Fierro. Madrid.
- Leff, E. y Otros, 1994: Ciencias Sociales y Formación Ambiental. Gedisa. Barcelona
- Leff, E., 1996: La capitalización de la naturaleza y las estrategias fundamentales de la sustentabilidad. En Revista Formación Ambiental. PNUMA. México.
- Rabey, M., 1982: Antropología y Ambiente. Separata a/mbiente n° 34. Espacio Editora Buenos Aires.
- Tonda Monllor, M., 1990: Los Itinerarios geográficos y su aplicación. En Revista de Apuntes de Educación. Ciencias Sociales. Grupo Anaya. Madrid.



Fuente: Elaboración propia (M Bróndolo) sobre la base de las obras citadas en la bibliografía.

FIGURA 1

