

MÓDULO 1

Taller No 1

*¿CÓMO ERA, CÓMO ES, CÓMO QUEREMOS QUE SEA
NUESTRO TERRITORIO?*

PROGRAMA



REVERDECE LA VIDA

FASE I

*"Conciencia ambiental por un cambio cultural
profundo, para el buen vivir de todas y todos"*



Bogotá D.C. Julio de 2010



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



GOBIERNO DE LA CIUDAD

JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS - SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Programa “Reverdece la Vida”

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.

SAMUEL MORENO ROJAS
Alcalde Mayor

Secretaría de Educación

CARLOS JOSÉ HERRERA JARAMILLO
Secretario de Educación

JAIME AGUSTO NARANJO R.
Subsecretario de Calidad y
Pertinencia

Dirección de Educación Preescolar y Básica

WILLIAM RENÉ SÁNCHEZ MURILLO
Director

GLORIA DIVA GUEVARA
Apoyo pedagógico

LUCY GARCÍA BELTRÁN
Profesional especializado

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

HERMAN MARTÍNEZ GÓMEZ
Director

EDGAR MAURICIO GARZÓN G.
Subdirector Educativo y Cultural

ANA MARÍA CÁRDENAS NAVAS
Coordinadora de la Línea de
Innovación e Investigación
Pedagógica para la Gestión
Ambiental

ESTÍBALIZ AGUILAR
Coordinadora del programa
Formación de Gestores Ambientales

ADRIANA MELO
ANA MARIA ARANGO
WILLIAM MUÑOZ
CONSTANZA SALAMANCA
CATALINA TELLEZ
JULIAN FIGUEROA
MARTHA HERNÁNDEZ
FERNANDO LÓPEZ
Profesionales del programa de
Formación de Gestores Ambientales

ALICIA VASQUEZ
Apoyo Administrativo

Comité Coordinador del Convenio 1887 de 2009: Jardín Botánico (Frank Leonardo Hernández; Tania Rodríguez, Ana María Cárdenas y Estíbaliz Aguilar). Secretaría de Educación (William René Sánchez; Gloria Diva Guevara y Lucy García)

Este módulo se realizó en el marco del convenio 1887 de 2009, entre la Secretaría de Educación y el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. (12 de noviembre de 2009 al 12 de julio de 2010)

Impreso en Bogotá D.C –Colombia

Bogotá, D.C., Julio de 2010

CONTENIDO

A LOS LECTORES	4
PRESENTACIÓN DE LOS MÓDULOS	6
FICHA RESUMEN.....	7
TALLER 1 ¿CÓMO ERA, CÓMO ES, CÓMO QUEREMOS QUE SEA NUESTRO TERRITORIO?	8
1. PRESENTACIÓN DE PROPÓSITOS Y TEMÁTICAS DEL TALLER	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Categorías y preguntas orientadoras	8
EL TERRITORIO	8
LA PROSPECTIVA DEL TERRITORIO	9
LA CARTOGRAFÍA SOCIAL	10
2. METODOLOGÍA	11
Momentos del taller.....	11
3. DESARROLLO DEL TALLER 1	13
Presentación del proyecto.....	13
Instrumento de caracterización	16
Presentación prospectiva del territorio	21
PRIMER MOMENTO "Prospectiva del territorio"	23
Guía de trabajo 1	24
5. LECTURAS DE APOYO	25
6. BIBLIOGRAFÍA.....	54
7. VALORACIÓN.....	56

A LOS LECTORES

“Reverdece la Vida” es el nombre que le hemos dado al Programa que consolida las visiones, las acciones y las utopías entre la Secretaría de Educación de Bogotá y el Jardín Botánico José Celestino Mutis a partir de un trabajo que desde el 2004 estas entidades vienen adelantando en torno a la Educación Ambiental en la ciudad.

Es así como en la actualidad, la Dirección de Educación Preescolar y Básica de la Secretaría de Educación en coordinación con la Subdirección Educativa y Cultural del Jardín Botánico José Celestino Mutis, desde sus responsabilidades misionales y en el marco del Plan Sectorial de Educación 2008–2012: Educación de Calidad para una Bogotá Positiva, se han trazado como propósito consolidar dichos procesos.

En el contexto anterior, el programa pretende abordar desde espacios de reflexión y análisis, el reconocimiento, la conservación y la apropiación de elementos de la biodiversidad y la diversidad cultural de los Territorios Ambientales del Distrito Capital, con actores de la comunidad educativa de los colegios que participan.

Las temáticas de biodiversidad y diversidad cultural que se han trabajado en el desarrollo del programa, se enmarcan en dos grandes movilizaciones que a nivel internacional, nacional y local se han venido promoviendo: por una parte la Celebración del Bicentenario de la Independencia Nacional en el cual Bogotá debe reflexionar acerca de su historia en los últimos dos siglos desde una visión local pero a la vez Distrital, ello con el fin de recrear la memoria y construir identidad cultural y de forma simultánea, analizar los desafíos del presente y de lo que se quiere como ciudad futura. Por otra parte, la Declaración que hizo Naciones Unidas del 2010 como año Internacional de la Diversidad Biológica que pretende lograr la sensibilización de los ciudadanos para la protección y la conservación de la misma.

Teniendo en cuenta los dos referentes mencionados y el propósito del Programa, los grupos de docentes y estudiantes, a partir de un análisis del territorio desde lo real, lo imaginario y lo simbólico, dialogaron en torno a situaciones o fenómenos que están relacionados con el territorio que habitan, para formular preguntas de su interés que puedan promover la construcción de conocimiento mediante la puesta en marcha de trayectorias de investigación, en el marco de la educación por ciclos.

Para las estrategias de formación, acompañamiento y seguimiento del programa se desarrollaron seis módulos, los cuales plantean elementos, estrategias y herramientas del orden conceptual, pedagógico y didáctico para que los participantes logren sistemáticamente la construcción colectiva del territorio; la identificación tanto de las potencialidades como las problemáticas ambientales y la reflexión de la situación actual de sus territorios y posteriormente definan una pregunta que guíe la formulación de proyectos pedagógicos.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.**

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Esta iniciativa se llevó a cabo durante el primer semestre del 2010 y contó con la participación de 154 colegios distritales. Estamos seguros de que los resultados logrados se verán reflejados en el fortalecimiento de los procesos educativos ambientales del Distrito y la región y contribuirán sustancialmente en la conservación, el uso y la valoración de los patrimonios natural y cultural en el presente.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.**
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

PRESENTACIÓN MÓDULOS

*¿Qué es la vida? No lo sé.
¿Dónde mora? Al inventar el lugar
los seres vivos responden a esta pregunta
(Ana Alejandra Lichilín, 2000: 86)*

El proceso de formación presencial y virtual de la primera fase del Programa "Reverdece la Vida" propuso elementos teóricos y ejercicios prácticos para que niños-as, jóvenes, docentes y directivos de 154 colegios distritales y miembros de la Red Juvenil Ambiental de Bogotá, contarán con herramientas para indagar de manera creativa en las realidades socio-ambientales de sus territorios cotidianos. Se considera que el reconocimiento de sus entornos facilitará a los sujetos una mayor implicación en la valoración crítica de los problemas locales y su comprensión con relación a fenómenos que tienen un alcance global. Para Roger Hart "Antes de actuar sobre él es necesario que los ciudadanos evalúen críticamente su entorno local y el modo en que se usa y abusa de él como resultado de factores tanto globales como locales"¹.

Analizar situaciones contextualizadas busca aportar a la comprensión de dinámicas ambientales y a la producción de conocimientos en los campos de biodiversidad y diversidad cultural. En la etapa exploratoria, la aplicación de diferentes estrategias metodológicas pretende alimentar y dar origen a inquietudes que se tengan y surjan en torno a las temáticas centrales del Programa.

¹ HART, Roger. La participación de los niños en el desarrollo sostenible. Unicef – P.A.U. Education. España. 2001. Pág. 21.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

FICHA RESUMEN	
Módulo	1
Título	¿Cómo era, cómo es, cómo queremos que sea nuestro territorio?
Materiales	Papel kraft, cartulinas, tijeras, cintas de enmascarar, marcadores, tizas y colbón, croquis de los territorios ambientales
Participantes	Colegios inscritos en el programa (aproximadamente 20 por día)
Objetivo General	Motivar un reconocimiento de los entornos cotidianos de los-as participantes de las comunidades educativas y de la Red Juvenil Ambiental a partir de la construcción de una matriz prospectiva territorial y de mapas, como herramientas para caracterizar diferentes dimensiones del ambiente: biofísica, social, económica, política y cultural, en escenarios temporales (pasado, presente y futuro deseado)
Objetivos Específicos	• Socializar las percepciones que tienen los-as participantes respecto al territorio en el que se encuentran y plasmar los principales aspectos señalados en una matriz prospectiva (territorio imaginario) • Representar mediante mapas los escenarios temporales retrospectivo y presente, a partir de la información registrada en la matriz (territorio simbólico)
Preguntas Orientadoras	• ¿Cómo era? • ¿Cómo es? • ¿Cómo queremos que sea nuestro territorio?
Marco Conceptual	• El territorio • La prospectiva del territorio • La cartografía social
Productos	• Matriz prospectiva (ejes: dimensiones ambientales y escenarios temporales) • Mapas de escenarios retrospectivo y presente

TALLER 1

¿CÓMO ERA, CÓMO ES, CÓMO QUEREMOS QUE SEA NUESTRO TERRITORIO?

1. PRESENTACIÓN DE PROPÓSITOS Y TEMÁTICAS DEL TALLER

En primer lugar, en este taller los-as participantes realizarán una lectura de los territorios en que están ubicados (de parte de ellos) desde las percepciones que tienen, que se harán explícitas mediante un ejercicio de prospectiva territorial. Este consiste en la elaboración colectiva de una matriz que cruza dimensiones del ambiente: biofísicas, sociales, económicas, políticas y culturales, con escenarios temporales: pasado, presente y futuro, con el fin de arrojar elementos diagnósticos que permitan interpretar las transformaciones de los espacios conocidos en el tiempo, e identificar colectivamente su situación para establecer prioridades en la búsqueda de alternativas hacia la gestión sustentable del ambiente.

Posteriormente, a partir de consensuar los principales aspectos señalados en la matriz, los-as participantes elaborarán bosquejos o mapas para representar simbólicamente las facetas retrospectiva y presente de las realidades consideradas.

De ese modo, los objetivos del presente taller son:

Objetivo general

Motivar un reconocimiento de los entornos cotidianos de los-as participantes de las comunidades educativas y de la Red Juvenil Ambiental a partir de la construcción de una matriz prospectiva territorial y de mapas, como herramientas para caracterizar diferentes dimensiones del ambiente: biofísica, social, económica, política y cultural, en escenarios temporales (pasado, presente y futuro deseado).

Objetivos específicos

- Socializar las percepciones que tienen los-as participantes respecto al territorio en el que se encuentran y plasmar los principales aspectos señalados en una matriz prospectiva (territorio imaginario)
- Representar mediante mapas los escenarios temporales retrospectivo y presente, a partir de la información registrada en la matriz (territorio simbólico)

Categorías y preguntas orientadoras

EL TERRITORIO

El territorio puede ser entendido como “la interrelación permanente entre los procesos sociales y la malla natural, representada en un paisaje en constante transformación,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

donde se inscriben ser humano y naturaleza en un tiempo y en un espacio para pensar, construir y significar la delimitación de un espacio geográfico con sentido".² Sin embargo, al respecto de este tema permanentemente se construyen ideas y debates, pero por ahora se coincide en señalar lo que no es el territorio: no es un entorno físico geográfico, no es un pedazo de tierra con límites, no es una entidad físicamente dada, es una entidad socialmente construida.³

En ese sentido, para lograr comprender el territorio se considera fundamental realizar una aproximación a los modos en que éste se ha configurado social e históricamente. Por ejemplo, el énfasis que se dio al crecimiento urbano generalizó durante muchos años un desconocimiento de la importancia de los espacios naturales como parte y soporte de las ciudades. En el presente contexto de deterioro acelerado de la biosfera lo ambiental ha tomado preponderancia como camino para la mejor calidad de vida.

En Bogotá la administración distrital ha venido adelantando importantes acciones en materia de procesos educativos y de gestión ambiental. Los programas del plan de desarrollo distrital como ejemplo "Escuela –ciudad- escuela" o "Articulación educativa de Bogotá con la región central", al igual que enfoques y estrategias y procesos como por ejemplo, **"El enfoque de gestión ambiental territorial"**, la "Estrategia de aulas ambientales" el "senderismo y el ecoturismo" o "Procesos de educación y cultura para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad del distrito". Es así como "el enfoque de gestión ambiental territorial" ha generando acciones que encaminan a la organización de la ciudad y que constituye elementos importantes de la estructura ecológica principal de Bogotá, donde se viene adelantando procesos participativos con las organizaciones sociales, culturales y ambientales en cada uno de los denominados: Territorios ambientales. Los territorios ambientales fueron una nueva forma de organizar la Bogotá actual (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

La prospectiva del territorio

La prospectiva territorial es una herramienta de diagnóstico participativo que permite planear acciones de gestión dirigidas a mejorar situaciones ambientales de los grupos humanos y de las áreas naturales y construidas de los territorios, a partir de analizar, explicar, prever y construir anticipadamente futuros posibles y deseables para la acción. Se basa en la identificación de los proyectos, anhelos y temores que

² *Ciudad y medio ambiente*, curso virtual (2004), Universidad Nacional de Colombia <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/palmira/5000455>

³ HERNÁNDEZ, Leonardo (s.f.) *Territorios, territorialidades y multiculturalismo*. Documento inédito.

determinan el actuar humano, con el propósito de configurar actitudes mentales que permitan a los sujetos concebir el futuro para obrar en el presente.

Desde esta perspectiva se considera el futuro como una realidad múltiple que puede evolucionar de diferentes modos desde el presente. En la gama de futuros posibles hay algunos que tienen mayor oportunidad de suceder, estos futuros probables son estudiados por expertos desde leyes probabilísticas. No obstante, el futuro probable no siempre es positivo en cuyo caso se busca recrear el futuro deseable.

Debe procurarse que este escenario deseable se instale entre la realidad y la utopía permitiendo su viabilidad a corto, mediano y largo plazo, lo que requiere contemplar aquellos elementos mínimos del paisaje que deben existir para mantener y mejorar la biodiversidad presente en la zona y la calidad de vida de los habitantes. En ese sentido, la construcción social de un futuro deseado debe ser pensada desde los recursos disponibles y potenciales, es ahí cuando el método prospectivo adquiere su valor y significado como fuente reductora de incertidumbres.

Las preguntas que orientarán el ejercicio desde este enfoque son: ***¿cómo era, cómo es y cómo queremos que sea nuestro territorio?***

La cartografía social

La cartografía es la actividad que permite elaborar mapas. Se realiza con base en la exploración como el procedimiento a través del cual se recogen observaciones e informaciones a partir del trazado del territorio, que serán representadas de manera técnica o artística en un plano o varios planos. Esta elaboración implica no sólo recopilar datos y medidas, o diseñar herramientas de navegación y registro, sino sobretodo, vivir un desplazamiento que permite el reconocimiento de sí mismo, de los otros y el entorno, y que ayuda a profundizar en la comprensión de las realidades cotidianas.

Los mapas han sido instrumentos importantes para la apropiación de la realidad, han servido como instrumentos interpretativos que plasman y configuran imágenes del mundo, representan distancias y recorridos entre distintos puntos, y con la ayuda de otros instrumentos (brújula, rosa de los vientos) son una guía para ubicarse y desplazarse por diversos territorios.

El mapa es la plasmación abstracta de elementos de varios niveles, funciona como un trazado simbólico que compone en diferentes planos las huellas de un territorio que no puede contenerse en él. Al ser una representación nunca es completo, esta abierto a modificaciones, permite visualizar diferentes relaciones entre varios elementos y tiene múltiples entradas.

En proyectos innovadores el mapa ha servido como un instrumento que permite

experimentar distintos modos de producción de geografías físicas y mentales, lo que implica considerar que los territorios pueden ser representados no sólo como el soporte construido de los espacios que habitamos, sino además como “las redes sociales, de colaboración y comunicación que creamos, los recursos que podemos compartir, los sentimientos que nos despiertan, las acciones que posibilitan o niegan” (Habegger y Mancila, 2006).

Mediante la construcción simbólica del territorio así concebido, surgen ángulos que favorecen una mejor comprensión de la realidad con respecto a los modos en que vivimos el territorio que habitamos y a los modos en que construimos el futuro territorio que deseamos.

2. METODOLOGÍA

Momentos del taller

Dado que este es el primer encuentro con los-as participantes, previo al inicio de las actividades del módulo, se indagará por sus expectativas respecto al Programa “Reverdece la Vida”. En segundo lugar, se realizará la presentación general de la primera fase exploratoria. En tercer lugar, se definirá qué colegios han diligenciado el instrumento de caracterización de las experiencias que han realizado en las temáticas de biodiversidad y diversidad cultural. Quienes no lo hayan completado, lo harán en el momento.

Por otra parte, en el desarrollo de las actividades del primer módulo partiremos de anclar las percepciones y conocimientos de sentido común de las personas en torno a las vivencias de su territorio. Inicialmente, los imaginarios que se tienen serán plasmados por los grupos en una matriz prospectiva que permitirá realizar un auto-diagnóstico de las situaciones del territorio.

Dicha matriz cuenta con dos ejes:

Las dimensiones del ambiente:

- Lo biofísico caracteriza el suelo, el aire, el agua, la flora y la fauna
- Lo social estudia la población, la salud, la educación, las organizaciones
- Lo económico describe y analiza las actividades productivas, los ingresos y egresos, la población activa e inactiva
- Lo político hace referencia a la organización política y administrativa
- Lo cultural estudia las etnias, valores, costumbres y creencias

Los escenarios temporales:

- El pasado
- El presente
- El futuro deseado



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Posteriormente, los principales elementos planteados en la matriz por los grupos serán socializados e integrados en una sola matriz (archivo de power point) que será visualizada por todos. Los principales aspectos consensuados contarán con otro nivel de elaboración al ser simbolizados en la composición de dos cartogramas: uno con el escenario pasado (¿cómo era?) y otro con el escenario presente (¿cómo es?).

Agenda

Hora	Actividad
7:30 - 8:00	Sondeo de expectativas de los participantes
8:00 - 8:30	Presentación del Proyecto en el marco del programa "Reverdece la Vida"
8:30 - 9:00	Identificación de la aplicación del instrumento de caracterización de los procesos investigativos o de reflexión que han desarrollado los colegios en los temas de biodiversidad y diversidad Cultural – enviar previamente y entregar en la sesión a quienes no lo hayan diligenciado
9:00 - 9:30	Refrigerio
9:30 - 12:30	Ejercicio "Prospectiva del territorio"
12:30 - 1:30	Almuerzo



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

3. DESARROLLO DEL TALLER 1

Presentación del proyecto



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

¿Cuáles serán nuestras
líneas de trabajo?

La biodiversidad

La diversidad cultural



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

¿Quiénes participan?

154 colegios, de los 20 localidades o
organizaciones en 4 territorios (Turquía-
Surmayor, Fuzay, Corno y Surmayor) y
20 meses locales de la red juvenil

8 participantes por colegio
4 participantes de cada mes
local de la red

De los colegios:
1 Directora de escuela
4 docentes de diferentes áreas
3 estudiantes
De la red:
4 por mes local

De los colegios:
1200 participantes, distribuidos de la siguiente
manera:
* 514 Docentes
* 616 Docentes
* 652 Estudiantes
De los meses locales de la red:
* 80 participantes de la red

TOTAL PARTICIPANTES:
1302



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

¿Cómo lo haremos?



Plataforma virtual

Taller 1 y 2

Expedición 1

Taller 3 y 4

Expedición 2

Encuentro inter-
territorial

Acompañamiento in-situ



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

¿Cuándo lo haremos?

Actividades	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control de aula	X										
Implementación de actividades											
Primer taller			10 a 11								
Segundo taller			10 a 11								
Tercer taller				10 a 11							
Cuarto taller					10 a 11						
Reunión de seguimiento											
Primer expedición			10 a 11								
Segunda expedición			10 a 11								
Tercera expedición				10 a 11							
Cuarta expedición					10 a 11						
Quinta expedición						10 a 11					
Sexta expedición							10 a 11				
Séptima expedición								10 a 11			
Octava expedición									10 a 11		

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Actividades	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Asignación de aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reunión de seguimiento											
Asignación de aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reunión de seguimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

¿Cuáles serán nuestras reglas de juego?

Por parte de las Instituciones Educativas:

- Participar de manera activa y constante en las diferentes actividades del programa
- Socializar con la comunidad educativa las estrategias abordadas en los diferentes encuentros
- Poner en práctica los aprendizajes generados
- Llevar a cabo registros (relatos, narraciones) de la implementación de las estrategias
- Aportar en el cumplimiento de los horarios y actividades que se establezcan en las agendas de trabajo



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Por parte del Jardín Botánico:

- Capacidad de reconocimiento, auto-reconocimiento y diálogo creativo de los diversos actores participantes.
- Evidenciar y potenciar el papel activo de los estudiantes y docentes
- Generar espacios de diálogo y participación permanente con los diferentes actores del programa
- Consolidar la información e insumos provenientes tanto de la discusión y reflexión generada en las diferentes estrategias metodológicas como de la aplicación de instrumentos
- Propiciar espacios de socialización y divulgación de los procesos y aprendizajes construidos conjuntamente
- Retroalimentar los procesos de los colegios y los aprendizajes de los maestros y maestras



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

¿Quiénes nos orientarán el proceso?

?

Territorio Cerros

-Martha Hernández
marthahernandezm@yahoo.com
-Fernando López
ferhojao@hotmail.com

Territorio Fucha

-William Muñoz
gestoambiental@gmail.com
-Constanza Salamanca
pinkos17@gmail.com

Territorio Salitre

-Ana María Arango
anamarangos@gmail.com
-Adriana Melo
gesmeria@hotmail.com

Territorio Tunjuelo-Sumapaz

-Eribalíz Aguilar
es_aguil@yahoo.com
-Catalina Telez
biodiante@yahoo.com

Correo Programa: reverdeos@bb.gov.co



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

GRACIAS



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

INSTRUMENTO DE CARACTERIZACIÓN

CÓDIGO: _____ -JBB

PROGRAMA “REVERDECE LA VIDA” Convenio Interadministrativo No. 1887/2009 SED-JBB

El presente instrumento tiene como objetivo identificar las experiencias de investigación e innovación de los colegios en las temáticas de Diversidad Cultural y Biodiversidad.

Nombre del colegio:	
Localidad:	Barrio:
Nombre de los participantes que brindan la información:	
Teléfono:	
Correo electrónico personal:	

1. ¿En la propuesta educativa de su colegio se han adelantado acciones o procesos relacionados con las temáticas de Diversidad Cultural (DC) o Biodiversidad (BD)?

Si _____ No _____

2. Si la respuesta es afirmativa, ¿en el marco de qué estrategia se han desarrollado estas acciones?

ESTRATEGIA	DC	BD	ESTRATEGIA	DC	BD
1. Proyectos de área⁴			2. Proyectos transversales⁵		
1.1 Ciencias naturales y educación ambiental			2.1 Democracia y formación en valores humanos		
1.2 Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia			2.2 Estudio, comprensión y práctica de la constitución		
1.3 Educación artística			2.3 Aprovechamiento del tiempo libre		
1.4 Educación ética y en valores humanos			2.4 Educación Ambiental		
1.5 Tecnología e informática			2.5 Educación Sexual		

⁴ Tomado de la Ley General de Educación. Artículo 23.

⁵ Tomado de la Ley General de Educación. Artículo 14.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

5. Esas acciones o procesos han tenido una duración de:

TIEMPO	X	TIEMPO	X
Una clase		Un semestre	
Varias clases		Un año	
Un día		Varios años	
Un bimestre		Otro, ¿Cuál?	

6. ¿Actualmente se están implementando dichas acciones o procesos?

Si ____ No ____

En caso afirmativo, ¿Cuál o cuáles?

7. ¿Qué actividades se han usado para el desarrollo de las acciones o procesos mencionados?

ACTIVIDADES	DC	BD	ACTIVIDADES	DC	BD
Investigaciones documentales o etnográficas			Participación en conferencias, encuentros y/o ceremonias		
Ferias Escolares			Concursos		
Salidas pedagógicas			Cine-foros		
Diálogos con invitados			Clases magistrales		
Otro. ¿Cuál?					



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

8. ¿Cuáles de esas acciones y/o propuestas responden a procesos sistemáticos de innovación e investigación? Diligencie en la tabla:

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROPUESTA	TEMA ABORDADO	PRINCIPALES RESULTADOS	ENCARGADO (S)

9. ¿Los resultados de estos procesos de innovación e investigación han sido sistematizados?

Si _____

No _____

En caso que la respuesta sea afirmativa, especifique a través de qué medio ha sistematizado:

MEDIO	X	MEDIO	X
Video		Informes	
Plegable		Cartilla-Folleto	
Artículo		Base de datos	
Otro, ¿Cuál?			

10. ¿Los resultados de las acciones o procesos de innovación e investigación se han divulgado?

MEDIO	X	MEDIO	X
Medios de difusión local, ¿Cuál?		Internet	
Medios internos del colegio, ¿Cuál?		Folleto	
Otro, ¿Cuál?			

Sugerencias

11. A continuación puede ampliar los aspectos que considere importantes.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

12. ¿Qué expectativas tiene frente al Programa “Reverdece la Vida”

Nombre y Firma del participante que brinda la información

Fecha

¡Gracias por su colaboración!



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

PRESENTACIÓN PROSPECTIVA DEL TERRITORIO

"PROSPECTIVA DEL TERRITORIO"



Jardín Botánico José Celestino Mutis
Subdirección Educativa y Cultural



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Ejercicio de prospectiva territorial

Este consiste en la elaboración colectiva de una matriz que cruza dimensiones del ambiente: biofísicas, sociales, económicas, políticas y culturales, con escenarios temporales: pasado, presente y futuro



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Con el objetivo de.....

Agrupar elementos diagnósticos que permitan interpretar las transformaciones de los espacios conocidos en el tiempo, e identificar colectivamente su situación para establecer prioridades en la búsqueda de alternativas hacia la gestión sustentable del ambiente.



Forma del planeta y del mundo que nos rodea



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



DIMENSIONES AMBIENTALES

Biofísico: el suelo, el aire, el agua, la flora y la fauna

Sociot: población, la salud, la educación, las organizaciones

Económico: actividades productivas, los ingresos y egresos, la población activa e inactiva

Político: organización política y administrativa

Cultural: étnicas, valores, costumbres y creencias



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

MATRIZ PROSPECTIVA

Temporalidad \ Dimensiones ambientales	Pasado Cómo era?	Presente Cómo es?	Futuro Cómo queremos que sea?
Económicas			
Políticas			
Biológica			
Socio-culturales			



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

"CONSTRUYENDO MI TERRITORIO"



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

CARTOGRAFÍA SOCIAL

La cartografía es la actividad que permite elaborar mapas. Se realiza con base en la exploración como el procedimiento a través del cual se recogen observaciones e informaciones a partir del trazado del territorio, que serán representadas de manera técnica o artística en un plano o varios planos.



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

¿QUÉ IMPLICA?



Vivir un desplazamiento que permite el reconocimiento de sí mismo, de los otros y el entorno, y que ayuda a profundizar en la comprensión de las realidades cotidianas.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

GRACIAS



JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PRIMER MOMENTO “Prospectiva del territorio”

Los-as participantes estarán organizados en cinco grupos de veinte personas. Los grupos se formaran de manera aleatoria, sin embargo se tendrá en cuenta que el número de directivos docentes, docentes y estudiantes sea equitativo para cada grupo. Para la elaboración de la matriz prospectiva cada grupo contará con los siguientes materiales: tres pliegos papel Kraft, tres marcadores y cinta de enmascarar. Los-as participantes consignaran en la matriz sus percepciones a partir de dos ejes: las dimensiones del ambiente (biofísicas, sociales, económicas, políticas y culturales) y tres escenarios temporales (pasado, presente y futuro).

Posteriormente los-as participantes socializaran las matrices de los cinco grupos y llegaran todos a un consenso sobre los elementos de las dimensiones que son comunes en todas las matrices.

Tabla 1. Matriz Prospectiva

Temporalidad Dimensiones ambientales	Pasado ¿Cómo era?	Presente ¿Cómo es?	Futuro ¿Cómo queremos que sea?
Económicas			
Políticas			
Biofísica			
Social			
Cultural			



Guía de trabajo 1
Prospectiva y Cartografía
Objetivo Elaborar una matriz prospectiva y un mapa tomando en cuenta el contexto en que se ubica el colegio y su área de influencia Materiales Para cada grupo 5 pliegos de papel Kraft, 10 marcadores de distintos colores, 10 tizas y cinta de enmascarar Tiempo (3 horas)
Procedimiento General 1. Para el presente ejercicio hemos definido seis grupos de 25 personas tomando en cuenta la localización de los colegios, de modo que consideremos los contextos inmediatos en que nos ubicamos: el barrio, los barrios aledaños y la localidad. 2. Lean atentamente la guía en estos grupos y planteen las inquietudes que surjan. 3. A partir de las percepciones que tenemos del entorno del colegio que cotidianamente habitamos, elaboraremos una matriz prospectiva que cruza dos ejes: dimensiones ambientales (biofísica, social, económica, política y cultural) y escenarios temporales (pasado - ¿cómo era?-, presente -¿cómo es?-, y futuro deseado - ¿cómo queremos que sea?). 4. Nombraremos un relator que se encargará de recoger las ideas de todos los participantes respecto a los cruces de la matriz. Comenzaremos por esbozar el escenario presente describiendo cómo es el espacio que cotidianamente habitamos y circunda nuestro colegio. 5. Una persona del grupo registrará en la matriz los principales elementos señalados respecto al escenario presente. 6. Simultáneamente, cinco miembros del grupo elaborarán un mapa representando gráficamente este espacio: en primer lugar, realizarán su delimitación. En segundo lugar, plasmarán las principales características geográficas del mismo. 7. En tercer lugar, ubicarán el colegio y los principales lugares o hitos que se encuentran en sus alrededores. Elaborarán una tabla de convenciones con los símbolos que les permitirán ubicar estos lugares o hitos en su mapa. En cuarto lugar, identificarán a través de líneas las relaciones del colegio con su entorno inmediato.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

8. Mientras tanto, el resto del grupo continuará describiendo en la matriz las dimensiones ambientales de este espacio en el pasado ¿cómo era?, y en el futuro deseado ¿cómo queremos que sea?
9. Dos delegados del grupo, uno que haya participado en la elaboración de la matriz y otro que haya participado en la elaboración del mapa, socializarán los principales aspectos consignados y representados en plenaria general.
10. Los principales elementos señalados por los grupos serán consignados por los mediadores en una matriz general que será elaborada en un archivo digital de excel, la cual será visualizada por todos.

Las matrices y los mapas resultado de esta actividad serán un insumo para la siguiente sesión

3. LECTURAS DE APOYO

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA Y LA PROSPECTIVA: UNA ALIANZA DE FUTURO

Autor: Eloísa Tréllez Solís

Publicado: 20 de septiembre del 2003

http://www.2.minedu.gob.pe/educam/xtras/educacion_comunitaria_prospectiva.pdf

1. EL PENSAMIENTO Y LA ACCIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En medio de la crisis ambiental, de la depredación y las agresiones, de la pérdida de especies y de las muertes de seres humanos inocentes, del olvido a nuestra madre Tierra y a las cosmovisiones que sustentan el equilibrio y el respeto a la diversidad biológica y cultural, la educación ambiental requiere fortalecernos desde el pensamiento y para la acción. Reinventar paso a paso el mundo y renovar las ideas y los espíritus. Remecer la conciencia y proponer alternativas constructivas que nos permitan avanzar hacia un futuro donde la sociedad y la naturaleza tracen armónicamente las nuevas rutas de la vida.

Nuestro pensamiento, encarcelado aún tras barrotes y esquemas rígidos, forzado a pensar desde o hacia disciplinas aisladas, no logra desprenderse y buscar caminos para contemplar la esencia de las cosas, para bucear en búsqueda de las visiones holísticas, adentrarse en la complejidad, trabajar la interdisciplinariedad, intentar atravesar el puente de los saberes y recordar que no sabemos.

Pero, como afirma Martínez (1999), ocurre que “la naturaleza de la gran mayoría de los entes o realidades es un todo polisistémico que se rebela cuando es reducido a sus



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

elementos, y se rebela, precisamente, porque así reducido, pierde las cualidades emergentes del “todo” y la acción de éstas sobre cada una de las partes”.

La educación ambiental debe rebelarse también a ser reducida a un conjunto de prácticas de naturaleza, a centrarse exclusivamente en la contaminación y en los futuros nefastos que nos esperan, a convertirse en la última voz que clama antes del desastre.

El rol de los procesos educativos ambientales crece día a día, en la medida en que somos más conscientes de la necesidad, no sólo de remediar los problemas ambientales, con parches cada vez más pequeños e inútiles, sino de aportar en la construcción de un futuro diferente, con miras a la sustentabilidad, a la equidad, a la valoración de lo diverso y lo múltiple, a la paz y el equilibrio.

La educación ambiental, así, se abre a la creación de nuevos pensamientos, a visiones complejas de las realidades, a intercambios de saberes e ignorancias, a enfoques sistémicos e interdisciplinarios, al acompañamiento vital para el re-conocimiento del mundo y a la re-orientación de nuestras acciones individuales y grupales, locales y globales.

En particular, la educación ambiental comunitaria tiene un campo abierto al pensamiento y la acción constructiva, cuyos resultados pueden convertirse gradualmente en propuestas creativas para un futuro diferente. Por ello, vale la pena intentar acercamientos diversos que permitan flexibilizar el pensamiento, crear escenarios y construir procesos orientadores para el cambio.

Así como muchos proyectos de conservación se centraron durante años en la naturaleza y no incluyeron apropiadamente a la sociedad, numerosos proyectos de educación ambiental comunitaria se han fundamentado en la enseñanza de prácticas “apropiadas” para el uso de los recursos naturales – con comunidades rurales - y en la solución de problemas de contaminación - en el caso de las comunidades urbanas-. Pero el futuro de las comunidades, de su cultura y de su naturaleza, no ha estado siempre presente, de manera explícita, en las preocupaciones de la educación ambiental.

Hay numerosos esfuerzos hoy por trabajar en la revalorización de los saberes comunitarios, abriendo así una ruta importante de reencuentro y construcción del saber (un ejemplo está en la serie de manuales promovidos por la Red de Formación Ambiental del PNUMA, como Boege, E., 2000; Gómez, M., 1999). También se encuentran opciones de trabajo surgidas de las mismas comunidades, que buscan expresarse de manera diferente y proponer vías de su propio desarrollo. Existen propuestas metodológicas interesantes que plantean metodologías participativas de formación, dirigidas a educadores pero también a comunidades, para realizar diagnósticos, estrategias de acción y construir visiones de las situaciones ambientales (Mininni, N., Santos, E., 2000).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

El pensamiento sobre el ambiente (o medio ambiente) ha sido asumido a lo largo del tiempo, con diversas acepciones. Algunas de ellas consideran el ambiente de manera genérica como "todo lo que nos rodea". Otras lo comprenden como la categoría de lo natural, lo ecosistémico. Algunas definiciones incluso, llegan a fusionar el ambiente con la naturaleza: "El mundo que nos rodea, en que vivimos y del cual tomamos las sustancias necesarias para la vida es el medio ambiente. Este concepto equivale al de naturaleza" (Brack, A. 1977). Muchas concepciones naturalistas o ecológicas han desarrollado comprensiones diversas en las cuales lo central son los procesos naturales, los ecosistemas, la acción humana sobre la naturaleza y las consecuencias derivadas de estas acciones, consideradas depredadoras o contaminantes.

Gradualmente, han ido apareciendo con mayor frecuencia definiciones del ambiente en las cuales se incluyen las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, sus características y consecuencias, llegándose a diversas aproximaciones de índole sistémica. Una de ellas es la que plantean los manuales de educación ambiental del Ministerio del Medio Ambiente de Brasil: "Proponemos una concepción sistémica del ambiente en la cual se trabajan las relaciones existentes entre el comportamiento de los elementos de la naturaleza (físicos, químicos y biológicos) con el ser humano (como núcleo familiar) y la sociedad (como estructura política, social y económica). Así los subsistemas físico químicos y biológicos de la naturaleza se articulan entre sí y con el subsistema social humano y viceversa" (Andrade, S.A., 1997).

Por su parte, Tréllez y Quiroz (1995) señalan que "el término ambiente implica una concepción dinámica, cuyos elementos básicos son una población humana (elementos sociales: además de las personas y sus diferentes maneras de organización, todo lo producido por el ser humano: cultura, ciencia, tecnología, etc.), un entorno geográfico, con elementos naturales (todo lo que existe en la naturaleza, mucho de lo cual se identifica como recursos naturales) y una infinita gama de interacciones entre ambos elementos. Para completar el concepto hay que considerar, además, un espacio y tiempo determinados, en los cuales se manifiestan los efectos de estas interacciones".

Leff (2002) profundiza la idea del ambiente y propone el concepto del saber ambiental: "Saber sobre un ambiente que no es la realidad visible de la polución, sino el concepto de la complejidad emergente donde se reencuentran el pensamiento y el mundo, la sociedad y la naturaleza, la biología y la tecnología, la vida y el lenguaje". Un saber ambiental que es "crítico y complejo" y que "se va construyendo en un diálogo de saberes, en un intercambio interdisciplinario de conocimientos" (ibid).

Los procesos de educación ambiental deben responder al reto de educar sobre el ambiente, es decir, sobre este conjunto complejo e interactuante de relaciones sociales y naturales. En efecto, siguiendo a Leff (2002) podemos señalar que se trata de "educar para formar un pensamiento crítico, creativo y prospectivo, capaz de analizar las complejas relaciones entre procesos naturales y sociales, para actuar en el



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

ambiente con una perspectiva global, pero diferenciada por las diferentes condiciones naturales y culturales que lo definen".

La educación ambiental comunitaria requiere especiales esfuerzos para contribuir en este sentido, para lo cual se precisan alternativas metodológicas y acercamientos que permitan la formación para la acción y el pensamiento creativo, para la renovación de las ideas y la imaginación, para la orientación de los cambios, para la toma de conciencia y la profundización acerca de las características dinámicas de los contextos en los cuales transcurre la cotidianidad de la población. Los saberes comunitarios requieren un espacio propio para estas reflexiones y una ruta de articulación con otros saberes, de modo que se produzca una verdadera conjunción enriquecedora.

La participación y la acción son elementos centrales de la educación ambiental comunitaria, ya que la educación requiere apoyar y orientar las acciones sin las cuales no se estaría logrando resultados concretos para el mejoramiento de las situaciones ambientales ni para el mejoramiento de la conciencia ambiental y de la calidad de la vida de las personas.

Esta participación de las comunidades puede darse en profundidad en la medida en que la población se encuentre preparada para hacerlo, en cuanto a los conocimientos básicos y las informaciones necesarias y también en cuanto a los instrumentos para acompañar y orientar la construcción de sus futuros, abriendo las rutas de la imaginación creadora y las propuestas de acción participativa.

Por lo tanto, los métodos participativos con los cuales se aborda la educación ambiental deben incluir instrumentos y técnicas que permitan no solamente lograr un mayor y mejor conocimiento ambiental por parte de la población, sino también una apertura al pensamiento crítico y a la visión de los cambios necesarios así como a la percepción interdisciplinaria y holística de las situaciones ambientales, con enfoque de futuro.

2. EL PENSAMIENTO PROSPECTIVO Y SU ALIANZA CON LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Considerando las anteriores premisas, es importante analizar las posibilidades educativas relacionadas con el pensamiento prospectivo, con las opciones de creación de escenarios y de futuros alternativos, para lo cual resulta interesante examinar el potencial que tiene el trabajo filosófico y práctico que ha caracterizado a la escuela francesa de la prospectiva, cuyos exponentes principales son el pedagogo y filósofo Gastón Berger (Berger 1955, 1957, 1959, 1960) y su continuador, Michel Godet (1985, 1993).

La prospectiva inició su proceso de construcción, con una base creadora, y con un mensaje de esperanza: podemos construir un futuro diferente. "La prospectiva no es ni previsión ni futurología, sino una reflexión para la acción y la antifatalidad" (Godet,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

1985). Se diferencia claramente de otras escuelas de futuro, en particular de la predicción, la previsión y otras similares, que asumiendo la misma denominación fundamentan sus análisis únicamente en el estudio de las tendencias y las probabilidades, y se convierten en procesos de "simulación de un futuro provisto de toda utopía" (Leff, 2000a).

En este sentido, la verdadera prospectiva va en contracorriente del catastrofismo y marca pautas de renovación. "Dramatizando la existencia no hay compromiso, sino evasión", afirma Berger (1959). La prospectiva ambiental, en particular, podría convertirse gradualmente en una vía para construir la racionalidad ambiental. "La prospectiva ambiental implica así la desconstrucción de la racionalidad dominante y la construcción de una nueva racionalidad" (Leff, 2000 a).

La prospectiva, en su visión constructiva e innovadora "es primero un acto imaginativo y de creación; luego una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y, por último, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidades de la sociedad para alcanzar el porvenir que se perfila como deseable" (Miklos, T.; Tello, M.E., 1991). Pero a la vez es una "reflexión sobre el futuro, que no quiere adivinar, sino construir", donde "lo que está por hacer es más importante que lo que está hecho" (Berger, 1955, 1960).

Las denominadas "Siete ideas claves de la prospectiva" (Godet, 1985) marcaron un interesante rumbo para los procesos de creación de futuros alternativos, con la visión de la multiplicidad de los posibles. Estas ideas supusieron rupturas y contravenciones a las pautas clásicas de las investigaciones sociales y de los patrones de la futurología tendencial y fatalista. Dilucidar la acción presente a la luz del futuro, explorar futuros múltiples e inciertos, adoptar una visión global y sistémica, tener en cuenta factores cualitativos y estrategias sectoriales, recordar que la información y la previsión no son neutrales, optar por el pluralismo y la complementariedad de los enfoques, y cuestionar las ideas recibidas, fueron en su momento planteamientos innovadores para el proceso de construcción de alternativas de futuro, que contravenían los postulados del determinismo e incitaban a la crítica y a la imaginación creadora.

El enfoque eminentemente participativo de la prospectiva, su trabajo sobre las relaciones dinámicas y la pluralidad de futuros, dieron un aire libre para el cambio y las rupturas de las tendencias. Sus elementos básicos (la visión holística, la creatividad, la participación, la preeminencia del proceso sobre el producto, la dialéctica entre convergencia y divergencia, y su finalidad constructiva), así como los postulados diseñados por H.Jouvenel: la libertad, el poder y la selección (citado por Miklos,T; Tello, M.E. 1991), plantearon la posibilidad de afirmar constructivamente la voluntad de cambio, diseñaron vías para llevar a la práctica estos cambios y propusieron la elección de valores e ideas orientadores, intentando articular esfuerzos hacia la transformación de la realidad.

Las aplicaciones de la prospectiva se han venido dando durante muchos años en el



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

campo del desarrollo empresarial. Aún hoy prevalece la búsqueda de alternativas que permitan diseñar escenarios alternativos en este campo, acompañado por procesos crecientes de prospectiva tecnológica. La prospectiva regional ha encontrado un terreno promisorio actualmente, con aplicaciones de gran repercusión, particularmente en el ámbito de la Unión Europea. Según Goux-Baudiment, en referencia a la prospectiva regional, a pesar de las dificultades para medir su impacto “muchos de los que la practican sostienen que el proceso es al menos tan importante como el contenido, porque crea sinergias, asociaciones, cooperación, redes e inteligencia colectiva orientada al futuro”. Y añade más adelante “entender un mundo complejo y cambiante exige inteligencia colectiva más que individual, y aquella necesita desarrollarse sobre componentes complementarios y plurales”.

La situación ambiental mundial ha sido objeto de múltiples proyecciones, previsiones y predicciones, ligadas a los futuros catastróficos que sobrevendrían de continuar las tendencias del actual modelo de desarrollo. Pero no se ha trabajado de manera amplia y profunda en las opciones de la prospectiva ambiental. Por otra parte, la aplicación a la educación, y en general, a los estudios sociales, no ha tenido hasta el momento una cobertura destacada entre los investigadores y estudiosos del tema. En las presentaciones y debates del Primer Congreso Peruano de Prospectiva Tecnológica (Prospecta 2003) realizado en Lima en el mes de septiembre del 2003, varios de los ponentes subrayaron la importancia de fortalecer la reflexión prospectiva en estos campos.

Un acercamiento exploratorio entre los estudios prospectivos y las situaciones ambientales latinoamericanas se realizó a fines de los años 80 con el apoyo de un equipo de trabajo en el que participaron Ardila, P.E.; Tréllez, E., 1989; Mojica, F.; Bautista, E., 1986; y Bautista, E., 1987, en el marco de las acciones del Programa Colombiano de Prospectiva y del trabajo del Punto Focal en Colombia de la Red de Formación Ambiental del PNUMA.

Posteriormente, en el Perú se realizó una primera experiencia participativa y multisectorial para relacionar la educación ambiental y la prospectiva (Tréllez E., 1988).

Con estos antecedentes, se continuó desarrollando en el Perú y en otros países latinoamericanos un proceso de experimentación para encontrar posibles vías y alternativas de la articulación entre la prospectiva y la educación ambiental comunitaria, a fin de lograr un espacio de estudio y de acción participativa que permita pensar creativamente y construir futuros, sustentados en reflexiones y visiones críticas sobre las realidades ambientales cambiantes.

Algunas de las alianzas posibles entre la prospectiva y la educación ambiental comunitaria se encuentran en diversos momentos:

- Al abordar el estudio de situaciones multifactoriales complejas, que requieren un enfoque sistémico sencillo y a la vez interdisciplinario, con apertura a preguntas y



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

reflexiones múltiples.

- Al potenciar procesos participativos, promover el autodiagnóstico y la autogestión ambiental.
- Al compartir saberes que pueden articularse en nuevos procesos de comprensión de las realidades cambiantes, a través de interrogaciones sistemáticas y de creación de escenarios deseables.
- Al diseñar futuros alternativos, nuevas racionalidades, que no continúen las tendencias conocidas, y creen espacios nuevos, originen rupturas si son necesarias, o busquen opciones diferentes a las que se tienen en el contexto actual.
- Al intentar construir rutas hacia una inteligencia y racionalidad ambiental colectiva, con componentes complementarios y plurales.
- Al buscar potenciar eventuales alianzas y minimizar posibles conflictos entre los actores de los procesos, que converjan en los temas de futuro.
- Al avanzar, en fin, hacia la construcción de la utopía.

En las experiencias realizadas se emplearon varios métodos y técnicas de la prospectiva, enmarcados en el Método de Escenarios.

Un escenario es un "conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de sucesos que permiten pasar de una situación actual a la futura" (Godet, 1985). Entre los escenarios, se distinguen aquellos que se consideran posibles, los realizables, los deseables, y los tendenciales. También se pueden trabajar los llamados escenarios de contraste y los horizontes normativos.

Para aproximarse a la construcción de un escenario, se aplican diversas técnicas, entre ellas el análisis estructural y la estrategia de actores.

El análisis estructural es una técnica orientada al examen de situaciones específicas a través de la identificación de factores determinantes de una situación, la creación de un sistema y el análisis de las mutuas interacciones de los factores constitutivos. Todo ello permite conocer la dinámica del sistema. Este estudio, a través de un proceso de interrogación sistemática, pone en evidencia las principales relaciones cualitativas (sean cuantificables o no) que intervienen en un fenómeno y permite visualizar las características de motricidad y dependencia de los factores involucrados, seleccionando aquellos capaces de poner en movimiento el sistema.

Esta priorización, que se realiza por razones dinámicas, permite debatir críticamente los diversos sucesos involucrados, comprender de manera multidimensional el proceso y orientar las estrategias y escenarios futuros, insertando la dimensión del tiempo, del hoy y del futuro, con la certeza, la incertidumbre o la voluntad del cambio, así como de la continuidad o la ruptura.

Wagensberg (2003) afirma que "todo buen conocimiento se levanta sobre un sistema de preguntas". Y agrega más adelante: "Dado que el todo no suele ser una suma de partes, comprender un objeto es ¿por qué no? la capacidad para relacionar entre sí los distintos elementos fundamentales de la partición". El sistema de preguntas y



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

respuestas del análisis estructural, interrelacionando los componentes articuladores de una situación ambiental dada, abre el espacio a la reflexión, a la sorpresa, a la visión caleidoscópica de las relaciones interfactoriales, y a la multiplicidad de versiones individuales y colectivas que pueden derivarse de este ejercicio.

Por su parte, la estrategia de actores, o el juego de actores, como lo denominan algunos autores (Mojica, F., Bautista, E. 1986), tiene como objetivo la identificación de las motivaciones de cada actor, sus limitaciones y medios de acción, así como la comprensión de las alianzas y conflictos actuales y posibles entre los actores, detectando también los elementos potenciales de cambio, y las preguntas claves para el futuro.

Los procesos de educación ambiental, con sus aportes al pensamiento crítico, se convierten en una vía para la construcción de futuros alternativos, desde la visión de las relaciones sociedad- sociedad, y sociedad-naturaleza. Si los procesos participativos comunitarios de la educación ambiental permiten profundizar en las relaciones sociales que intervienen en las situaciones ambientales, si se crea con ello un pequeño germen de la racionalidad ambiental, si se abren nuevos canales de aproximación a las diversas realidades, entonces la misma educación ambiental puede acercarnos a la construcción de futuros. La alianza entre la prospectiva y la educación ambiental puede darnos así una de las rutas para lograrlo.

3. REFLEXIONES PREVIAS, SUPUESTOS Y PROPÓSITOS DE LAS EXPERIENCIAS DE ARTICULACIÓN ENTRE LA PROSPECTIVA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

3.1. Algunas reflexiones previas.

El futuro debe ocupar un lugar central en los procesos de educación ambiental comunitaria y participativa. El futuro, pensado y re-creado. El futuro como resultado de la exploración y la reflexión participativa sobre las realidades ambientales, sobre las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, sobre los intereses, las percepciones y las visiones comunes, se torna en un horizonte palpable hacia el cual podemos dirigir nuestras estrategias y acciones, y en un faro orientador desde el cual actuamos compartiendo los propósitos y los argumentos de manera concertada.

Un momento de particular dificultad que tienen los procesos de educación ambiental comunitaria cuando se realizan diagnósticos participativos ambientales locales, es la visión holística y la percepción de las interrelaciones sistémicas entre los factores que constituyen las situaciones ambientales, dada la complejidad de las mismas y la multitud de opciones que de ello se deriva. Si bien la determinación de los problemas ambientales, es decir, la indicación, por parte de las personas asistentes a los talleres participativos, de cuáles son los principales problemas, e incluso, de sus consecuencias sentidas sobre la vida comunitaria, se puede lograr generalmente de manera rápida y consensuada, no sucede lo mismo cuando se desea estudiar más en profundidad cada una de las situaciones ambientales, de manera crítica, creativa y dinámica.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

En efecto, las dificultades aparecen primordialmente cuando se intenta entrar en mayores detalles en cuanto a la estructura y la dinámica de las situaciones ambientales, sus factores o variables internos y externos, y las interrelaciones existentes. Generalmente, los análisis están muy influenciados por postulados deterministas de causa-efecto, provenientes de la educación recibida. Igualmente, se encuentran dificultades al priorizar los temas clave para abordar el tratamiento de las situaciones ambientales y muchas veces se tropieza con conflictos o divergencias personales o grupales entre los miembros de una comunidad, dadas las diferencias de intereses o percepciones sobre los temas en estudio.

Los procesos hacia la construcción de escenarios futuros y de las imágenes deseables compartidas por la comunidad aportan elementos educativos y de convergencia. En general, el futuro se toma como un espacio neutral, sobre el cual es posible construir. Ello genera rutas de consenso y permite re-crear de manera conjunta los escenarios de aproximación al futuro considerado posible y deseable (futura) para la comunidad.

Por otra parte, los saberes ancestrales y comunitarios requieren de algunos métodos y formas complementarias de pensamiento, para abrir paso a diversos enfoques y visiones creativas, hacia la sustentabilidad. Los espacios del debate sistémico, de las interrogaciones secuenciales, crean momentos de intercambio inesperados que permiten aproximar y contrastar las ideas y los pensamientos en función de esa imagen futura.

Estos espacios de posible conjunción de los pensamientos hacia la acción requieren ser explorados a través de diversos procedimientos y búsquedas. Para ello, se expresan a continuación algunos supuestos y propósitos de las experiencias de educación ambiental realizadas, en el camino del acercamiento a la alianza entre los procesos educativos y prospectivos:

3.2. Algunos supuestos de partida.

Para abordar la realización de estas experiencias de articulación entre la educación ambiental comunitaria y la prospectiva, se parte de algunos supuestos básicos, entre los que destacan los siguientes:

- El análisis sistémico de problemas o situaciones ambientales en procesos de educación ambiental comunitaria participativa, puede convertirse en un instrumento de reflexión hacia la acción que aporte elementos nuevos y dinámicos.
- La aplicación del método de escenarios de la prospectiva, y en particular del análisis estructural, en su versión simplificada, puede apoyar la comprensión de los factores constitutivos de los problemas ambientales locales, y convertirse en una guía para la acción local.
- La reflexión sobre las estrategias de los actores involucrados en los procesos permite explorar alternativas y establecer posibles alianzas, buscando además la minimización de los conflictos.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

- Las comunidades interesadas en profundizar su potencial de autogestión ambiental, pueden ampliar con ello sus comprensión sobre la situación ambiental local, mejorando sus opciones de participación y de acción.
- Las comunidades pueden articular a sus propios conocimientos, de manera sencilla, métodos de pensamiento sistémico, que permiten expandir su visión, llegar a acuerdos comunales y dinamizar sus procesos de acción participativa.
- La construcción participativa de escenarios alternativos, de visiones de futuro compartido, de nuevas utopías, puede abrir el pensamiento hacia situaciones positivas de acción comunitaria y hacia la creación de una nueva racionalidad ambiental.

3.3. Algunos propósitos de las experiencias realizadas.

Entre los principales propósitos metodológicos de las diferentes experiencias realizadas con comunidades latinoamericanas, se cuentan las siguientes:

- Realizar procesos educativos ambientales comunitarios que contengan una alta componente participativa y de creación de futuros alternativos, ampliando la visión de las comunidades y sus opciones de autogestión.
- Contribuir a complementar la comprensión de las comunidades respecto de sus realidades ambientales, hacia la formulación de opciones de mejoramiento de las situaciones actuales y hacia el diseño de escenarios futuros y sus estrategias de acción.
- Examinar el potencial y las ventajas de la aplicación del enfoque sistémico y de la prospectiva para el análisis de problemas ambientales locales en comunidades rurales y urbanas.
- Comprobar la aplicabilidad de la metodología participativa con una versión simplificada de las técnicas de análisis estructural y de la estrategia de actores en procesos de educación ambiental comunitaria.
- Determinar y evaluar la respuesta de los participantes locales ante el proceso participativo y el análisis sistémico de la metodología propuesta, así como ante la construcción de escenarios de futuro.
- Contribuir al diseño, mejoramiento y profundización de los métodos participativos en los procesos de educación ambiental comunitaria.

4. EL MÉTODO PARTICIPATIVO Y PROSPECTIVO EXPERIMENTADO

A continuación, se presenta la secuencia del método participativo y prospectivo que hemos ido construyendo a los largo de diversas experiencias realizadas en el Perú y en otros países latinoamericanos, como parte de procesos de educación ambiental comunitaria. Varias de estas experiencias se propusieron apoyar la realización de autodiagnósticos de la situaciones ambientales locales y condujeron, entre otros resultados, a la elaboración y puesta en marcha de planes de autogestión ambiental comunitaria hacia el desarrollo sustentable.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

El proceso de pensamiento y de acción conducente al autodiagnóstico y a la elaboración de estos planes se diseñó como un proceso educativo activo, cuyas repercusiones fueran más allá del interés primario de realizar y poner en ejecución planes específicos de acción. En efecto, durante la secuencia de actividades que se propuso a la comunidad, se llevó a cabo una estrategia implícita y simultánea de acción educativa ambiental, reflejada en el acompañamiento y motivaciones del grupo de tutores y tutoras orientadores de los talleres.

Cabe señalar, además, que para cada paso se diseñaron materiales y guías de apoyo, de modo que las experiencias pudieran replicarse o rehacerse posteriormente, por parte de los participantes.

La secuencia metodológica fue la siguiente:

- a. Definición de una base conceptual compartida.
- b. Proceso participativo de autodiagnóstico ambiental:
 - Descripción de los problemas o situaciones ambientales locales y selección de los más relevantes para su análisis
- Construcción de subsistemas factoriales por problema o situación ambiental seleccionada.
- Análisis de interacciones entre los factores de cada subsistema, en matrices de análisis dinámico.
- Determinación conjunta de las prioridades dinámicas, y de los factores clave
- c. Diseño de un escenario futuro deseable y posible.
- d. Diseño de la estrategia de actores.
- e. Elaboración de planes orientados a situaciones ambientales y articulación de un plan integral de autogestión ambiental comunitaria.

Los siguientes son algunos detalles de esta secuencia:

- a. Base conceptual compartida.

En la concepción metodológica, la base conceptual está constituida por una variedad de elementos cognoscitivos y filosóficos mínimos, que forman el marco de referencia, en relación con las preocupaciones, percepciones y expectativas de la comunidad. Esta base debe propiciar que todos y todas se acerquen, de manera convergente y sencilla, a varios conceptos básicos con los cuales se trabajará posteriormente y que requieren comprensión colectiva, entre ellos la noción de ambiente, los nexos entre las situaciones sociales y naturales y los modelos de desarrollo, los problemas ambientales, la sustentabilidad, los valores, la calidad de vida, la gestión y autogestión ambiental, la participación, y la prospectiva o construcción del futuro, etc. Estas ideas se ponen en discusión, refiriéndolas primeramente a la visión intuitiva comunitaria, a su cosmovisión y apreciaciones culturales, para proceder a encontrar las similitudes, aproximaciones y/o diferencias entre las percepciones y saberes comunitarios y algunas definiciones "académicas". Así se avanza hasta llegar a una claridad general y a explicaciones



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

propias que permitan comprender los conceptos de manera colectiva, habiendo aprendido unas personas de otras, y articulando las ideas de modo que se comprenda que todos y todas tenemos conocimientos valiosos y complementarios, a veces denominándolos de diversos modos, pero que corresponden a realidades vividas en los diversos contextos urbanos o rurales.

b. Proceso participativo de autodiagnóstico ambiental

- Descripción de los principales problemas ambientales locales. El grupo comunitario realiza un proceso participativo que parte de una visión global de su comunidad, y posteriormente transita hacia la descripción de los problemas, expectativas o situaciones ambientales que interesan y preocupan principalmente al colectivo. El trabajo inicialmente es individual: cada participante señala los aspectos que considera más importantes en las relaciones sociedad-naturaleza en la actualidad, y las diferencias con el pasado. De allí se pasa a un debate general donde todos expresan sus ideas, y se llega a conclusiones integradoras que dan una visión compartida de la situación actual, vista como un todo. Posteriormente, se definen los dos o tres problemas o situaciones ambientales considerados más relevantes, sobre los cuales la comunidad considera deben realizarse los mayores esfuerzos.
- Construcción de subsistemas por problema o situación ambiental seleccionado. Una vez seleccionados por los participantes los dos o tres problemas o situaciones más relevantes en las relaciones sociedad-naturaleza, se realiza una subdivisión del trabajo en dos o tres subgrupos, para tratar los temas escogidos. Cada grupo construye participativamente un subsistema referido al tema a su cargo, en el cual define los factores que caracterizan la situación en estudio. Estos factores, en un número entre 8 y 12, son nombrados y explicados de manera breve, sencilla y comprensible, de manera que todos y todas compartan el enfoque dado. Estos factores constituyen los componentes del subsistema que va a estudiarse en su movimiento y mutuas influencias, sobre la base de reflexiones críticas y de aportes de todos los miembros del grupo.
- Análisis de interacciones entre los factores de cada subsistema. Los factores son sometidos a un cruce de análisis matricial, para determinar cuál es el movimiento del sistema, es decir, qué factores influyen directamente sobre los demás y qué factores reciben mayor influencia de los restantes. Se estudian primordialmente las influencias de tipo directo, sobre las cuales puede afirmarse que un cambio en un factor está en capacidad de producir directamente un cambio en otro. De allí se define la dinámica general del sistema, y los índices de motricidad (m =capacidad de influencia directa) y de dependencia (d =permeabilidad a las influencias).

Determinación conjunta de las prioridades dinámicas de los subsistemas. Una vez realizado el análisis de las interacciones entre los factores, y definidas las características de motricidad y dependencia de cada uno de ellos, se priorizan 3 o 4 factores, con



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

base en el siguiente razonamiento dinámico, relativo al sistema en estudio: Son prioritarios aquellos factores que están en capacidad de mover el sistema, ya que al ser tratados ejercerán una reacción en cadena que posibilitará un cambio del sistema en su conjunto. Así mismo, son prioritarios - en este sistema- los factores cuyas características de motricidad son altas, pero a la vez, combinan esta dinamicidad con la permeabilidad suficiente para ser receptores de influencias externas (es decir, si tienen también características de alta dependencia en el mismo sistema). Para que este análisis sea más claro, se lleva a un gráfico la posición de los factores, lo cual hace muy sencilla la visualización de las características dinámicas.

c. Diseño del escenario posible y deseable.

Sobre la base del análisis estructural llevado a cabo en el paso anterior, se diseña colectivamente un escenario futuro que exprese la situación posible y deseable referida al tema o problema en estudio, relacionada con los debates producidos a lo largo del proceso, los factores priorizados, los cambios requeridos y las ideas clave que surgen de estos intercambios.

d. Estrategia de actores.

Para completar la visión del escenario y las alternativas estratégicas para alcanzarlo, se establecen los actores o sectores involucrados en la situación ambiental en estudio, definiendo el rol que desempeñan, los medios de que disponen, las dificultades que afrontan, y las mutuas demandas que los actores realizan entre sí. Con todo ello se definen alianzas y conflictos potenciales que han de considerarse elementos de trabajo para la realización del plan de acción y el avance hacia el logro del escenario futuro.

e. Elaboración de planes parciales y del plan integrado de autogestión ambiental comunitaria.

Con todos los elementos anteriores, se elaboran los planes parciales por situación ambiental, y un plan integrador y articulado final, con un escenario futuro común y un proceso convergente de estrategias y acciones para avanzar en su construcción.

5. ALGUNAS CONCLUSIONES INTERESANTES DERIVADAS DE LAS EXPERIENCIAS

- La construcción de una base conceptual compartida abre la posibilidad de un intercambio de saberes muy positivo, que es valorado profundamente por las comunidades, al converger sus posiciones con términos o conceptos considerados académicos o "científicos". "Nosotros ya conocíamos este tema desde siempre, pero lo llamamos...." fue una frase repetida en diversas experiencias por parte de los participantes. Los acuerdos finales, de mutuo aprendizaje, establecen vías de comunicación y de igualdad entre todos y todas.
- El proceso de denominación y explicación de los factores que caracterizan una



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

situación ambiental dada se convierte en una actividad auto educativa de reconocimiento y re-visión de elementos o factores de la cotidianidad, que son visualizados, sintetizados y explicados colectivamente.

- El esfuerzo de síntesis explicativa de cada uno de los factores, en la definición de los subsistemas, que se realiza de manera verbal y escrita, refuerza la claridad y los enfoques de los participantes sobre cada uno de estos factores, y orienta a redactar frases breves, claras y concisas que sean comprendidas por todos y todas, lo cual se convierte en un ejercicio de pedagogía colectiva.

La extensa y a veces agotadora interrogación sistemática que se realiza conjunta y participativamente en el análisis estructural permite examinar las mutuas influencias de todos los factores entre sí, en ida y vuelta, es decir, con direcciones distintas como influyentes e influenciados, lo cual permite visiones dinámicas en diversos sentidos, y abre el pensamiento a múltiples posibilidades y opciones de movimiento que normalmente no son consideradas en detalle, o se excluyen por no formar parte de una lógica tradicional.

- Esta interrogación sistemática exhaustiva se convierte generalmente en un interesante eje de debates y de sorpresas para los participantes, dando opción a nuevas visiones de los procesos y de las interacciones y eliminando la clásica relación simplista de causa-efecto.
- La incertidumbre respecto de los resultados finales que se producirán tras el proceso de interrogación sistemática permite que no se manipulen las respuestas y logra que las opiniones individuales se afirmen en su carácter de verdades relativas, independientemente de la formación o nivel de la persona que participa en el grupo. Esto disminuye la presión que tradicionalmente ejercen los líderes o las personas con mayor nivel educativo en los grupos de trabajo.
- La timidez o inseguridad de algunos de los y las participantes relacionada con la poca relevancia de sus aportes – en particular cuando se trata de personas con poca formación escolar - va desapareciendo gradualmente en la medida en que descubren la posibilidad de responder a la interrogación sistemática con base en sus valiosas experiencias de vida.
- Los participantes en la medida que reconocen las interdependencias entre los factores constitutivos del sistema se hacen más conscientes de la complejidad de los fenómenos.
- La reacción colectiva posterior al proceso de interrogación sistemática, cuando se constata la visión de la dinámica del sistema creada por el grupo, manifiesta un grado de elevación general de la comprensión del tema en estudio, con muchas facetas nuevas y mayores capacidades de conexión entre los diversos fenómenos.
- El sencillo gráfico que muestra la dinámica del sistema en estudio es base para innumerables reflexiones dinámicas y para la re-visión de todo lo debatido anteriormente. Permite, además, establecer mayor claridad sobre los cambios deseables hacia el futuro.
- El sentimiento colectivo que lleva en este momento a la construcción del escenario futuro es ya una apuesta altamente convergente, con menores divergencias que en el inicio del proceso. Al parecer, los acuerdos que se van logrando y las re-visiones del tema en el análisis de las interacciones, permiten



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

acercamientos y re-conocimientos de los temas, de una manera más flexible, por lo cual los entendimientos parecen más sencillos.

- El compromiso generado por todo el proceso de participación se refleja en el escenario y en la voluntad para construirlo, aportando en ello una dosis de imaginación creativa y también una visión positiva de avance y cambio.
- Las estrategias de actores permiten que se expresen las expectativas y perfiles de los diversos sectores o grupos relacionados con el tema en estudio. Surgen allí las exigencias mutuas, que casi siempre desbordan las posibilidades de los que las reciben, pero este proceso establece claramente las alianzas y abre opciones para minimizar los conflictos derivados de las posiciones contrastadas.
- Los planes de autogestión ambiental comunitaria, resultantes de la integración de los procesos anteriores y sustentados en los escenarios posibles y deseables que se proponen, requieren la complicidad de dos elementos centrales: una visión cercana a la utopía sobre lo que se desea alcanzar, y una claridad constructiva sobre los logros que son alcanzables en plazos determinados, en función del esfuerzo comunitario, de las visiones estratégicas y de la gradualidad de los escenarios.

Evidentemente, las experiencias realizadas mostraron también diversas dificultades y vacíos en el proceso. Entre estos, cabe citar los siguientes:

- Se corren riesgos al construir los sistemas con la gran relatividad de la escogencia y definición de los factores.
- La selección de los participantes desempeña un rol fundamental que aún aparece como poco manejable.
- Las ideas preconcebidas siguen expresándose en muchos momentos.
- La apertura a nuevas visiones choca con muchos esquemas mentales.
- La articulación de saberes y el reconocimiento de nuestras mutuas ignorancias es aún muy incipiente.
- Los escenarios pueden construirse de manera excesivamente idealizada, sin considerar las rupturas o cambios necesarios.
- Las estrategias de actores puede constituirse en una simulación poco acertada si no participan directamente los sectores involucrados.

Pero lo que podemos destacar de todas las experiencias es que la comunicación fluyó de manera armoniosa en las diversas etapas y que las comunidades se sintieron orgullosas de haber culminado por sí mismas un proceso constructivo con resultados utilizables para el desarrollo colectivo, que les aportó algunos elementos nuevos para visualizarse a sí mismos y a sus futuros.

Un comunero de la población alto-andina de Huachupampa en el Perú, al concluir una semana de trabajos prospectivos grupales, nos dijo esta curiosa frase: "El trabajo fue muy bueno porque ustedes no hicieron nada. Pero, de todos modos, gracias por des-oxidarnos el cerebro!".



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Falta aún mucho camino para procurar que la alianza entre la prospectiva y la educación ambiental pueda dar los frutos que esperamos. Nuestro escenario en ese sentido está construyéndose día a día, esperando que muchos otros grupos se interesen en avanzar en la búsqueda de los lazos entre estas dos vías del pensamiento.

Los futuros son múltiples e inciertos, en tiempos y ritmos cambiantes, pero el tiempo, como dirían Prigogine y Stengers (1997) “no habla más de soledad, sino de la alianza del hombre con la naturaleza que describe”. Y culminan diciendo: “Ha llegado el momento de nuevas alianzas, ligadas desde siempre, durante mucho tiempo desconocidas, entre la historia de los hombres, la historia de sus sociedades, de sus conocimientos y la aventura exploradora de la naturaleza”.

Seguiremos entonces explorando nuevas rutas que nos permitan convergencias constructivas entre la prospectiva y la educación ambiental, hacia la prospectiva ambiental y las utopías. Seguramente en ello encontraremos maravillosos espacios imaginativos para nuestras acciones y para nuestros pensamientos colectivos creadores de futuro.

Lima, octubre 2003.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, S.A. (1997). Fundamentos de ecología básica. En “Educação ambiental: curso básico a distancia”. Ministerio do Meio Ambiente. Brasília.
- Ardila, P.E.; Tréllez, E. (1989). Visión Prospectiva de la Temática Ambiental en Colombia. ICFES, Bogotá.
- Bautista, E. (1987). Problemas ecológicos regionales del Departamento de Nariño. Punto Focal de la Red de Formación Ambiental del PNUMA. ICFES. Bogotá.
- Berger, G. (1955). Le philosophe en action. <http://www.prospective.fr>
- Berger, G. (1957). Sciences humaines et prevision. (Extrait de la “Revue des Deux Mondes”) <http://www.prospective.fr>
- Berger, G. (1959). L'attitude prospective. <http://www.prospective.fr>
- Berger, G. (1960) Méthode et resultats. <http://www.prospective.fr>
- Bertalanffy, L. Von. (1976). Teoría general de sistemas. FCE, Madrid.
- Blauberg, I. (1979). Sistemacidad e Integridad. Revista Ciencias Sociales, 1 (35). Edición Progreso. Moscú.
- Boege, E. (2000). Protegiendo lo nuestro: Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina. Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 3. PNUMA, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, México.
- Brack, A. (1977). El ambiente en que vivimos. Ed. Salesiana. Lima.
- Godet, M. (1985) Prospective et planification strategique. Economica, París.
- Godet, M. (1993). De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia. Editorial Marcombo, S.A. Madrid



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

- Gómez, M.(1999). Manual comunitario de saberes ambientales de Tzajal, Chen Tenejapa, Chiapas. Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental No.1. PNUMA, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, México.
- Goux-Baudiment, F. Medida y máximo aprovechamiento del impacto de la prospectiva regional. <http://www.jrc.es/pages/iptsreport/vol59/spanish/FR2S596.htm>
- INSTITUT DE RECHERCHE DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT SOCIAL. (1970). La prospective sociale. Report No. 70.19. Geneva, Suisse.
- Leff, E. (2002). Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder Siglo XXI editores. 3ª. Edición. México.
- Leff, E. (2002a). Racionalidad y Futuro: prospectiva de la inseguridad ecológica y perspectivas del desarrollo sustentable. Ponencia para el V Encuentro Latinoamericano de Estudios Prospectivos, Guadalajara.
- Maresca, B. Profecía, prospectiva, estrategia y planificación. En www.incap.gov.ar
- Martínez, M. (1999). La nueva ciencia: su desafío, lógica y método. Ed. Trillas. Mexico.
- Merello, A. (1973). Prospectiva, teoría y práctica. Ed. Guadalupe, Buenos Aires.
- Miklos, T., Tello, M.E. (1991). Planeación Prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro. Centro de Estudios Prospectivos. Fundación Javier Barros Sierra, Ed. Limusa, México.
- Mininni, N., Santos, E. (2000). Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. Editora Vozes, Petrópolis.
- Mojica, F., Bautista, E. (1986). Introducción a los métodos prospectivos de análisis estructural y juego de actores. Programa Nacional de Prospectiva. Convenio ICFES-Colciencias. Bogotá.
- Mojica, F.J. (1999). Determinismo y construcción del futuro. Ponencia presentada en el II Encuentro Latinoamericano de Prospectiva UNESCO. Río de Janeiro.
- Mojica, F.J. (1991). La prospectiva. Técnicas para visualizar el futuro. Ed. Legis, Bogotá.
- Prigogine, I.; Stengers, I. (1997). La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia. Alianza Editorial, Madrid.
- PROSPECTA (2003). Documentos del I Congreso Peruano de Prospectiva Tecnológica. <http://www.concytec.gob.pe/prospecta/>
- Tréllez, E. (1988). Estado actual y prospectiva de la educación ambiental en el Perú. IDMA, Lima.
- Tréllez, E.; Quiroz, C. (1995). Formación Ambiental Participativa. Una propuesta para América Latina. CALEIDOS/ OEA. Lima.
- Tréllez, E. (2000). La Educación ambiental y las utopías del siglo XXI. en Revista Tópicos de Educación Ambiental, 2 (4), 7-20. México.
- Wagensberg, J. (2003). Ideas sobre la complejidad del mundo. Fábula. Tusquets Editores. Barcelona.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

EL PODER DE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL EN LAS PRÁCTICAS CONTRAHEGEMÓNICAS O LA CARTOGRAFÍA SOCIAL COMO ESTRATEGIA PARA DIAGNOSTICAR NUESTRO TERRITORIO

Autoras: Sabina Habegger y Iulia Mancila
<car-tacSPAMFILTER@rizoma.org>

Publicado: 14 de abril de 2006

<http://www.areaciega.net/index.php/plain/cartografias/car-tac/el-poder-de-la-cartografia-social>

Con este artículo se espera abrir un nuevo camino interdisciplinario en el ámbito de las ciencias de la educación y ciencias sociales comprometidas, en un intento de iniciar al lector en las fortalezas y potencialidades educativas que esta herramienta, la cartografía social, puede ofrecernos; pudiéndose emplear, adecuar, mejorar o recrear, a partir de la necesidad que la comunidad tenga.

Introducción: retomamos a Paulo Freire

En periodos de globalización capitalista, según Paulo FREIRE (1973), el monopolio de la palabra lo siguen teniendo los grandes dominadores, que junto a la apropiación de la ciencia como instrumento para sus finalidades, acentúan y mantienen aún más el orden y la opresión. Ante la deuda histórica que las ciencias sociales y de la educación tienen hacia diversos colectivos desfavorecidos de la humanidad (inmigrantes, mujeres, pobres, niños, personas con discapacidad, etc.) vemos la necesidad de crear instrumentos conceptuales y metodológicos que hagan visible la complejidad y diversidad de las situaciones actuales de desigualdad, que se encubren bajo el discurso hegemónico.

Se requiere, más que nunca, una filosofía de la educación que piense desde el oprimido y no para el oprimido. Una educación encaminada a romper con la cultura del silencio (FREIRE, P. 1973), que estimule la formación de una conciencia crítica, impulsora de transformaciones sociales y se apoye en principios de diálogo, autonomía, solidaridad, tolerancia, equidad, justicia social y participación activa de todos y todas. Resulta necesario y obligatorio / urgente establecer estrategias para aprender a leer la realidad y escribir la historia no contada. La gran contribución de Paulo Freire es el concepto de Educación Liberadora, que partiendo de las necesidades e intereses de la comunidad con la que colaboramos, se construyen colectivamente las soluciones y se llega a entender la realidad para transformarla.

"Primero es necesario, que los que así se encuentran, negados del derecho primordial de decir la palabra, reconquisten ese derecho prohibiendo que continúe este asalto deshumanizante. Si diciendo la palabra con que pronunciando el mundo los hombres lo transforman, el diálogo se impone como el camino mediante el cual los hombres ganan significación en cuanto tales". (FREIRE, P. 1974:105)



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Su propuesta metodológica puede designarse como la asunción de una actitud problematizadora permanente. Él nos proporciona un horizonte crítico en el que opera la mirada atenta y una nueva manera de investigar para transformar la realidad, un descubrimiento creativo del mundo. La investigación que está centrada en la comunidad, tiene carácter político porque su objetivo es el cambio social colectivo con miras a una sociedad más equitativa y democrática. También es una propuesta axiológica, pues los fines y valores están orientados a la búsqueda de la humanización de hombres, mujeres, sociedades y mundo a través de un proceso transformador y liberador de las condiciones opresoras. Otra dimensión que caracteriza la investigación que plantea FREIRE es la dimensión dialógica, entendido el diálogo como factor instituyente de una democracia legítima, tanto en las relaciones intersubjetivas y pedagógicas como en las políticas. En este sentido el diálogo es entendido como instancia racional y afectiva de comunicación horizontal, y en la que se crea y re-crea la dimensión humana de hombres y mujeres. Investigadores profesionales y pueblo, en esta operación que es la investigación del tema generador, son ambos sujetos de este proceso (FREIRE 1974:134).

A continuación esbozamos algunos de los elementos de su método de investigación – acción que posibilita leer el mundo para escribir la historia como verdaderos autores y autoras:

::: Aproximación y observación participante de los educadores - investigadores, "sintonizándose" con el universo verbal de la comunidad con la que trabaje (a través de visitas, charlas informales y reuniones con auxiliares de la zona).

::: Dos principios deben guiarnos: 1) Las necesidades reales (de ellos) y no por nuestros deseos y 2) Las resoluciones tomadas por ellos y no las nuestras. Respetando su visión (FREIRE 1973:115).

::: A través de un análisis parcial de los primeros registros (del diario, las observaciones, conversaciones) se problematizará el escenario socio-cultural concreto de un territorio. Un primer informe permitirá codificar la situación, generar la discusión y estudiar a qué nivel de percepción se encuentran (FREIRE 1973:144). Las devoluciones de la codificación (a través de fotos, pintadas, con su propio lenguaje, sus contradicciones, etc.) junto con una reflexión crítica serán las estrategias que estimulen el tránsito de la cultura del silencio a la conciencia cultural.

La recodificación crítica y creativa permitirá que los participantes se asuman como sujetos de su propio destino. Se escogería el mejor canal de comunicación (visual, táctil, analítica, múltiple) para la producción de material didáctico: diapositivas, carteles, textos, fotografías, transparencias, dramatizaciones, pequeñas publicaciones, etc1. La visión bancaria de la educación queda relegada, ya no se imponen y depositan contenidos extraños, ahora los elementos para leer el mundo son contruidos por los actores desde su praxis y desde la visión problematizadora.

::: La elaboración de un programa educativo de transformación hacia la acción, desde la reflexión y discusión de la situación problematizadora, será el proceso sinérgico construido desde la propia comunidad.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Ante esto, nos encontramos que el lenguaje de la pedagogía crítica, de la pedagogía de la esperanza y de la lucha, podría generar medios creativos que no permitiera escuchar las voces silenciadas de los otros discursos, problematizar nuestras realidades así como encontrar la manera de visualizarlo. En nuestra propuesta, a través de la cartografía social, nos sumergimos en la posibilidad de construir y representar creativamente tanto con el lenguaje de la denuncia como con el lenguaje de la posibilidad los diversos contextos de opresión. Al interrogar, problematizar, analizar, reflexionar e interpretar nuestra época, nos adentramos en el camino del conocimiento transformador.

La importancia de la cartografía social en procesos educativos

A través de un breve repaso por las reseñas críticas a las versiones de los distintos tipos de mapas, junto con las nuevas posibilidades que se abren desde la cartografía social (mapas de conflicto, mapas de redes, mapas de recursos), pretendemos adentrarnos con algunas propuestas metodológicas de investigación. Por un lado, proponer un instrumento al servicio de la ciudadanía y en concreto al servicio de los grupos oprimidos: para visualizar conflictos, denunciar situaciones injustas, generar cambios de mejoras. Al mismo tiempo, conducir hacia la intervención y orientar a los educadores sociales y todo aquel profesional comprometido con la transformación social.

¿Qué es la cartografía social?

A continuación intentaremos aclarar algunos conceptos acerca del mundo de los mapas: la cartografía la entendemos como la ciencia que estudia los procedimientos en obtención de datos sobre el trazado del territorio, para su posterior representación técnica y artística, y los mapas, como uno de los sistemas predominantes de comunicación de ésta. A lo largo de los años éstos han ido evolucionando conceptualmente. La dualidad etimológica de la carto-grafía, con el sufijo que puede significar sin distinción la escritura, la pintura o el dibujo; explora el vínculo entre la grafía (la escritura) y la gráfica (el dibujo), entre los instrumentos de tipo texto y los documentos de tipo imagen. El concepto de "mapa" nos representa de forma gráfica la distinción entre aquí y allá, a través de la información nos orienta para llegar a algún lugar preciso, y nos encamina a la acción a través de la toma de decisiones. A lo largo de la historia, los mapas han tenido un papel importante en la orientación en territorio desconocido, en la demarcación de propiedades poniendo fronteras, estableciendo caminos y mostrando el poder de los estados. Cuando se piensa en mapas, la mayoría de las personas piensan en dibujos geográficos. Hay una asunción ingenua de que el mapa geográfico es una representación fiel de algunos elementos de la realidad física externa, en formato gráfico visual.

"La percepción usual común sobre la naturaleza de los mapas es que son espejos, representaciones gráficas de algunos aspectos del mundo real...y que el papel del mapa es de presentar una imagen factual de la realidad geográfica" (HARLEY, John



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Brian 1990:73)

Como veremos más adelante, esta ya no es la perspectiva actual de la cartografía y de los cartógrafos modernos, pero sí es la que persiste en la opinión general del público. La perspectiva positivista ingenua ha cambiado, al pasar a paradigmas post-positivistas como el realismo crítico, el constructivismo y el interpretativo crítico. Todas estas perspectivas comparten la idea de que la realidad es un mundo percibido por nuestros cinco sentidos y construido culturalmente por nosotros. El componente político y la experiencia cultural e interpersonal, tanto del cartógrafo como del lector, influye de manera esencial a la hora de representar la dinámica de los contextos sociales como en la lectura crítica que se haga de ello.

Reseña histórica y crítica de las producciones cartográficas

En relación a quiénes han dibujado los mapas, cuáles han sido las técnicas y fuentes de información utilizadas, podemos decir que son cuestiones que han ido cambiando a lo largo de la historia de la cartografía. Su evolución constituye un salto cualitativo tanto en la fase diagnóstica, como en el diseño y la producción final. Desde los primeros papiros de los egipcios, los mapas de los piratas, las pieles curtidas sobre las que los esquimales dibujaban sus mapas, las cortezas de árboles que los indígenas americanos empleaban, hasta las primeras publicaciones de Atlas gracias al aporte de Guttemberg, los mapas tácticos realizados durante la Guerra Fría, hemos llegado a los mapas digitales, con posibilidad de colgarlos y recrearlos en Internet. Las diversas modalidades de producción han marcado la historia cartográfica así como la recogida de información que va desde los primeros cuadernos de bitácoras de los comandantes hasta las fotografías por satélites y sistema GPS (Global Position System) y GIS (Sistemas de Información Geográfica). Desde sus inicios, los fines de la cartografía se volcaban hacia la orientación y navegación marítima (avaladas por motivos mercantiles y financieros, de exploración y asentamiento colonial).

Recordaremos brevemente algunos análisis críticos sobre la cartografía iniciada allá por el siglo XVI (el Siglo de Oro de España y de las expansiones de los grandes poderes colonialistas). Críticas que revisan desde los diseños, hasta la lectura sobre el territorio, desde las distorsiones a la hora de representar el globo terráqueo sobre superficie plana, hasta tergiversar de manera impresionante las extensiones territoriales de los diversos continentes en la representación a escala y proporción. En concreto nos referimos a las críticas que Peter ARNO (1991) realiza a las versiones de Mercator³. Según esta crítica el objetivo inicial de este mapa corresponde a la orientación en la navegación, aunque dicha versión sigue manteniéndose a lo largo de los siglos e influyendo con los objetivos más diversos⁴ hasta el día de hoy. La crítica de Peter ARNO radica en las deformaciones que sufren las superficies en las representaciones planas cartográficas:

"si comparamos en su mapa Escandinavia (1,1 millones de Km²) con la Península Arábig (3,1 millones de de Km²) o con la India (3,2 millones de Km²) vemos que éstos aparecen menores que Escandinavia a pesar de que en realidad cada uno de dichos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

territorios extraeuropeos son tres veces mayores que ésta (...) Para entonces, el mapa de Mercator ya se había convertido en el símbolo de su época, la era de la europeización del mundo".(ARNO, Peter 1991:52)

Dicha revisión denuncia que bajo la objetividad científica se esconde un paradigma eurocentrista del mundo que representa la dominación de determinado sector de la población mundial sobre otro. El uso que se hace de los mapas por parte del poder institucional se halla también en los ensayos de John Brian HARLEY (1990). Este autor al considerar las implicaciones políticas en las producciones cartográficas, critica los "silencios" por omisión, las ausencias intencionadas y distorsión de algunas informaciones, a través de la previa selección y filtración de algunos datos en la representación cartográfica. En este sentido, los mapas son medios de comunicación, entonces, están expuestos a la distorsión ideológica. Hay que ser conscientes de que los mapas son instrumentos para la socialización territorial creada por el estado a través de sistemas de la educación o por los medios de comunicación. Este tipo de mapas son ejemplos del lenguaje oficial que están al uso del poder político para conservar y propagar sus ideas. Son aceptadas como representaciones de la realidad, sin que los mecanismos del pensamiento crítico del lector sean activados. Los mapas, como representaciones gráficas, reciben un significado dependiendo de la personalidad del lector, que tiene un papel muy importante en el proceso de comprensión y en la memorización de las representaciones. El usuario de mapas tiene que dar por entendido que la información que aparece representada no es una simple colección de colores, líneas, sombras que están organizados en el papel. Su experiencia personal y su proveniencia cultural influyen en la manera en la que él va a recordar la información y el significado que le da al mapa. Por eso se necesita de desarrollar habilidades y mecanismos para leer e interpretar críticamente los mapas.

Los autores anteriormente mencionados, bajo una perspectiva crítica, han abordado el estudio de los mapas antiguos y actuales, rompiendo así con el corte positivista que ampara la ciencia objetiva en muchos de los trabajos publicados. La aparente neutralidad y transparencia esconde que tras el legado histórico se ha forjado una determinada versión de la historia. Ante dicha revisión crítica y siempre animadas del deseo de cambio social como razón fundamental de nuestra práctica diaria como profesionales comprometidas de la educación, en aras de una mayor igualdad y mejores condiciones de vida para la humanidad, sobre todo para todos aquellos oprimidos, discriminados y marginados, nos obligó a indagar más en el mundo de los mapas y el campo de la investigación social. Son muchos los interrogantes que en estos momentos se nos presentan:

- ¿A quién y qué poder se otorga y se legitima con la difusión de ciertos mapas?
- ¿Para qué se hacen y a quién benefician?
- ¿Podría la cartografía convertirse en palabra y voz de aquellos colectivos invisibles a lo largo de la historia?
- ¿Cómo afrontar desde la legitimidad perpetuada de ciertos discursos hegemónicos sin aparente repercusión o impacto en el territorio?
- ¿Podrían los mapas representar la complejidad que se viven en nuestros



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

territorios desde la diversidad de las vivencias y conflictos?

- ¿Nos permitiría la cartografía social embarcarnos en procesos investigación y de transformación social?
- ¿Podrían la conjugación de cartografías de conflicto, de cartografías de recursos y de las cartografías de redes proyectarnos a dichos procesos?

El ir respondiendo poco a poco a estas cuestiones, nos introdujo en un campo apenas conocido y nos llevó a un proceso lleno de retos en la construcción de cartografía social, como una herramienta poderosa de investigación, donde los objetos sociales de investigación pasarían a ser sujetos e incluso autores de la historia, razón que nos ha generado una ansiosa búsqueda de información y documentación sobre el tema y cuanto más hemos descubierto y aprendido, más convencidas estamos de las grandes potencialidades que la cartografía social tiene. Todo esto lo queremos compartir con vosotros en este artículo.

¿Cómo nos orientan hoy los mapas?

Para este apartado, necesitamos adentrarnos en cómo desde las ciencias sociales aplicadas y comprometidas se están generando estrategias metodológicas participativas que permiten diagnosticar conflictos y generar sinergias transformadoras, y por otro lado necesitamos rescatar al mismo tiempo, la creatividad que desde los Movimientos Sociales (MMSS) se están poniendo en práctica en producciones cartográficas que denuncian realidades injustas. Estas dos miradas nos permitirán conjugar sus propuestas así como retomarlas para construir desde la pedagogía social crítica elementos que nos posibiliten adentrarnos educativamente en transformaciones sociales. En el campo de la sociología, muchos de sus instrumentos han estado al servicio del poder, mientras que desde las ciencias sociales comprometidas, nos vamos encontrando una serie de estrategias metodológicas que basadas en el diálogo, otorgan poder al sujeto de estudio.

“El verdadero compromiso con ellos, que implica la transformación de la realidad en que se hallan oprimidos, reclama una teoría de la acción transformadora que no puede dejar de reconocerles un papel fundamental en el proceso de transformación”.(FREIRE, P.1973: 162)“las metodologías implicativas pasan a ser hoy el reto con el que abordar las problemáticas de este cambio de siglo” (VILLASANTE, Tomás R. 2002:15)

Desde esta perspectiva la producción de conocimiento y los hallazgos científicos se realizan participativamente con la comunidad. Entre dichos instrumentos cabe destacar algunos (aunque no es el objeto de nuestro artículo) como los flujogramas, DAFO participativos, los talleres de creatividad social, la socialización de los informes y los mapas de redes⁷. En cambio, la producción cartográfica no ha sido considerada un elemento a partir del cual se pudiera representar el diagnóstico.

Ahora bien, desde MMSS y su militancia, los mapas tienen un pronunciado carácter



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

político basado en la denuncia. Los mapas son prácticas contrahegemónicas. A través de ellos se están poniendo de manifiesto situaciones de injusticia social, se visibilizan los actores, los procesos y discursos neoliberales que inciden en la conformación de los territorios. (Ver fig. 2, 3, 4). Sus diseños con formatos creativos, sobre papel y/o digital, suelen ser descriptivos, analíticos y algunos incluso muestran un carácter propositivo. Desde los MMSS se están planteando el carácter dinámico e interactivo a través de los formatos digitales multimedia, proponiendo la apertura y la socialización de las cartografías. La intención de convertir a los usuarios de Internet en cartógrafos resulta un nuevo reto⁸. La necesidad de actualizar los mapas obligaría a mantener una relación comprometida y activa de los nuevos cartógrafos, ¿Cómo?, permitiendo configurar la realidad cambiante a partir de la inserción y modificación de iconos, hiperlink, fotografías, enlaces, nodos con vídeos, noticias, Web, etc.).

Cartografía Social y Pedagogía del territorio

Como lo hemos expresado antes, este artículo se ha generado de nuestro deseo de desarrollar una pedagogía del territorio. A través de una construcción simbólica del territorio (entendido éste tanto por el espacio como por las relaciones que interactúan en y sobre él) se abren perspectivas para una mejor comprensión de la realidad territorial, de cómo vivimos el territorio que habitamos, y como construimos el futuro territorio que deseamos.

“La espera sólo es posible cuando, llenos de esperanza, procuramos alcanzar el futuro anunciado que nace en el marco de la denuncia por medio de la acción reflexiva. Por eso no existe esperanza auténtica en aquellos que tratan de lograr que el futuro repita su presente, o en aquellos que ven el futuro como algo predeterminado. (...) la esperanza utópica es un compromiso lleno de riesgos. “ (FREIRE, P. 1990:79)

Si intentamos avanzar una definición de la cartografía social, ésta sería la siguiente: la cartografía social es una metodología nueva, alternativa que permite a las comunidades conocer y construir un conocimiento integral de su territorio para que puedan elegir una mejor manera de vivirlo. Es una forma de investigación humanista y humanizadora. Es una propuesta conceptual y metodológica novedosa que hace uso de instrumentos técnicos y vivenciales. Este tipo de mapas (en oposición con los mapas tradicionales que se elaboraban únicamente por los técnicos) se elaboran por la comunidad en un proceso de planificación participativa poniendo en común el saber colectivo (horizontal) y de esta forma legitimarlo. Es un proceso democrático de construcción de conocimiento a través de la transcripción de la experiencia de los lugares no nombrados. Los miembros de la comunidad analizan colectivamente los problemas sociales, en un esfuerzo por comprenderlos y solucionarlos. Es una metáfora que parte desde una situación conocida o insuficientemente conocida, a una situación más abstracta, simbólica que salta a la vista y traduce la complejidad del entramado social. “La virtud de la metáfora es que puede reunir perfectamente las observaciones o hacer que una idea abstracta se haga visible al ojo de la

mente." (BARTON, L.1998: 263)

Elementos constitutivos del proceso. Dibujamos la cartografía social

Retomando las estrategias de las ciencias aplicadas, las estrategias utilizadas por los MMSS, y partiendo de la propuesta de FREIRE (1973) en cuestiones de investigación – acción, pasamos a la primera fase del proceso de elaboración de la cartografía: el diagnóstico. El diagnóstico comprendería la construcción de tres mapas: los mapas de conflicto, los mapas de redes y los mapas de recursos (lejos de dar recetas se propondrán algunas orientaciones). Cada uno de estos componentes de la cartografía social: las situaciones problematizadas, las partes implicadas (los actores) y las ideas fuerzas respectivamente, vertebran la tarea educativa. La interrelación de estos tres mapas ofrecería un diagnóstico del territorio, a partir del cual nos podemos sumergir en una segunda fase: la construcción de los Planes Estratégicos de cambio.

A continuación describimos brevemente la elaboración de cada uno de los mapas.

1_ Los **mapas de conflicto** representan a través de imágenes, iconos, textos, discursos narrativos, etc. situaciones problematizadas que obedecen a experiencias silenciadas bajo la opresión. Éstos pueden ser mapas temáticos, como por ejemplos: "Inmigración y fronteras", "Género y trabajo precario", "Violencia y juventud". Pasos para construir un mapa de conflictos:

- Fase de diagnóstico: recogida de información (a través de flujogramas, derivas¹⁰, talleres, entrevistas, grupos de discusión, observaciones, análisis de documentos) sistematización y triangulación.
- Fase de producción cartográfica: traslado de los datos triangulados al diseño del mapa en formato digital, papel, vídeo, etc. (a través de iconos, colores, leyendas, textos, rostros y voces...).
- Fase de Devolución: donde se reconocen los conflictos, sus interrelaciones (a través de debates y talleres de creatividad social).

2_ Los **mapas de redes** entendidos como la representación de relaciones entre actores –personas, grupos, organizaciones, instituciones, etc.- que según sus vínculos con respecto a un conflicto (vínculos fuertes, débiles, inexistencia de relación) y sus posiciones en relación al conflicto (grado de "Afinidad", "Cercanía", "Indiferencia" u "Oposición") nos posibilita articular conjuntamente una intervención ante el conflicto. "...necesito saber con quiénes puedo contar y con quiénes puedo pelear, saber quienes son mis enemigos, potenciales o actuales. Antes de empezar cualquier trabajo éste es el trabajo. Saber con quien puedo contar (...) tengo que tener allí también tácticas de mapear". (FREIRE, P.1995:45) Construir un mapa de redes sigue los mismos pasos que en la elaboración de mapas de conflicto:

- Fase de diagnóstico: recogida de información (a través de mapeos con los actores o mapeos a partir de las entrevistas, observaciones, etc.),



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

sistematización a partir de las características de cada actor (por ejemplo diferenciando si el actor es "institución", "asociación" o "grupos no organizados", a través de formas geométricas) y de los tipos de relaciones que se pueden dar (vínculos fuertes, débiles, de confrontación, no vínculo) siguiendo la orientación de una leyenda (MARTIN, Pedro 2001 y GARRIDO, F. Javier, 2001).

- Fase de producción cartográfica: de manera dialógica se establecen las relaciones entre los actores (según leyenda: intensidad, tipos de vínculos) y se analiza desde perspectivas: relacionales, posicionales y de conjuntos de acción.
- Fase de Devolución: en caso que el mapa de redes sea iniciado por los investigadores sin estar los actores presentes, el mapa se devolvería para su confirmación o posibles cambios, para posibilitar el posterior trabajo en red.

El mapa de redes resulta una herramienta estratégica para transformar situaciones existentes. Partiendo de la representación gráfica de las relaciones sociales que se dan en cada momento, podemos facilitar las negociaciones, realizar diagnósticos comunitarios, evaluar los efectos de una intervención, observar la evolución en la articulación de redes, fortalecer el tejido asociativo, etc.

3_ Los **mapas de recursos** como representación de los medios materiales (infraestructura, económicos, etc.) o humanos que se consideran elementos potenciales a través de las cuales comenzar a afrontar los conflictos y plantear la intervención. Tiene que ver con la disponibilidad o carencia de los recursos, es decir, hay que tener en cuenta lo que ya tenemos y lo que nos falta para desarrollar la intervención.

- Fase de diagnóstico: utilizando la técnica del DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) de las redes (organizaciones y actores), del territorio, etc.
- Producción cartográfica: localizar los recursos sobre plano a través de símbolos e iconos.

Al presentar los tres mapas de esta forma (paso por paso), hemos seguido una lógica didáctica, pero el lector tiene que tener presente que estos factores están en una continua interacción y condicionan la dinámica de los fenómenos sociales. El educador-investigador y los participantes vivenciarán esta etapa diagnóstica como una instancia de riguroso análisis del contexto social, institucional y grupal, para poder tomar decisiones metodológicas y de intervención comunitaria. Aparece así, un juego dialéctico donde la confrontación del conocimiento cotidiano y el conocimiento científico conllevan a la ejecución de acciones transformadoras, que les otorga una ciudadanía plena, siendo la cartografía social una herramienta para la detección, sistematización y la orientación en el plan de las futuras acciones. Los productos finales de la cartografía social van más allá de la presentación de escenarios y más allá de la presentación de mapas. Es crucial la elaboración de una visión estratégica de guía, con la se puede compartir un sentido de compromiso (alcanzado en parte a través del proceso de trabajo en red). Al exponer los diferentes procedimientos y las distintas fases

de elaboración del proceso de construcción de la cartografía social con sus posibles aplicaciones, consideramos oportuno presentar también, sus ventajas y sus inconvenientes.

Ventajas de la Cartografía Social

Permite reducir la cantidad inmensa, el gran volumen de información y datos recogidos, guardando solamente los que sirven para el cumplimiento de los objetivos. Usando estas estrategias, el informe de la investigación que de forma narrativa puede llegar a páginas y páginas, se puede mostrar de forma amena con solo un impacto visual. De esta manera se pueden facilitar los procesos comparativos. Los resultados de la investigación presentados en forma gráfica se pueden devolver a los participantes de la investigación. El informe resulta mucho más fácil de entender, cambiarlo si hace falta. Es una herramienta que permite vislumbrar cómo, en nuestros espacios, se están materializando las relaciones económicas, políticas, culturales, éticas, raciales y de género, resultantes de las transformaciones por las cuales pasa el mundo actual. También, analizar sus consecuencias. Los mapas de conflicto tienen una gran utilidad para las partes inmersas en un conflicto que conviertan el problema en una oportunidad para la re-construcción de las relaciones interpersonales y las relaciones entre los diferentes actores (el poder) y la generación de soluciones creativas. Al proceso de construcción cartográfica del territorio, lo consideramos un proceso educativo, porque durante dicho proceso los participantes reflexionan sobre su praxis, y van evolucionando y cambiando (nivel endógeno). El producto cartográfico también genera cambios en el territorio (nivel exógeno).

El reto: ¿en qué se podrían convertir?

Desde nuestra opinión, se puede considerar que la cartografía social es una integración, sin discontinuidades, de lo que se suele plantear separadamente como investigación, educación y acción con miras a la transformación social. La concebimos como un proceso y no como un plan, una actitud hacia el futuro, reflexionando sobre oportunidades y retos emergentes, creando redes de agentes de cambio ante una situación problematizada en un territorio. La cartografía social se podría convertir en catalizador de procesos de cambio, podría empoderar individuos, fortalecer comunidades y liberar voces previamente no escuchadas. Resulta un reto pasar de mapas descriptivos analíticos a mapas propositivos de intervención que encaminen estrategias colectivas de transformación social. La Cartografía Social se puede convertir en una herramienta poderosa en las luchas de los distintos actores ante diferentes conflictos, donde la diversidad sea la riqueza, y las estrategias permitan la inclusión de las diferencias.

Límites de la cartografía social

Su complejidad hace muy difícil la interpretación para los participantes que no están



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría

EDUCACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

familiarizados con esta metodología. Para subsanar este límite es necesario complementar con otras estrategias: explicaciones adicionales del proceso de realización, lectura de los mapas por capas. Las categorías representadas por iconos o símbolos se pueden socializar capa a capa, categoría a categoría, conectando unas con otras y analizando poco a poco sus interrelaciones (esto se podría hacer con soporte informático y visualización en gran pantalla). Dado que los mapas son productos simbólicos y culturales, el uso y la función de las cartografías tienen que ver con la estructura discursiva dominante en un campo cultural e históricamente determinado. La interpretación de la cartografía necesita un amplio debate que no hace el objeto de nuestro artículo, pero sí tenemos que llamar la atención en este aspecto porque aunque la interpretación no puede modificar la estructura o el contenido del mapa, sí puede dar nuevos sentidos.

Hay que especificar que desde el punto de vista metodológico no nos hemos propuesto en este artículo hacer un análisis muy profundo. Es un comienzo de un largo camino lleno de retos para la investigación y la educación social. Esperamos que desde las reseñas bibliográficas se puedan introducir algunas orientaciones.

¿Por qué la cartografía social?

La complejidad de la realidad actual, frente a los viejos instrumentos de análisis que resultan insuficientes, obligan a construir nuevas estrategias con las que se pueda interpretar las tendencias que rigen la configuración del mundo. Se trata de ir más allá de ciertos análisis teóricos para pasar a la praxis en nuevos modelos de interpretación próximos a las complejidades crecientes, que nos permitan, no solo adecuar nuestra mirada a una nueva perspectiva sino que haga también posibles los cambios y que nos acerque a la apertura de nuevos discursos.

"Parece haber llegado el momento en que el conocimiento deja de ser el dominio exclusivo del poder para convertirse en un medio común a través del cual las sociedades se organizan, cambian, se adaptan. De aquí en adelante corresponde a los investigadores sociales ajustarnos a esa nueva situación o corremos el riesgo de convertirnos en una comunidad marginal". BRUNNER, J. 1993: 8

La Cartografía Social tiene un gran potencial para diseñar el cambio y construirlo libremente. Esa visión estratégica no es una utopía. Debe haber un reconocimiento, oportunidad en la toma de decisiones y libertad para generar acciones para el futuro. Esta posición nos moviliza a leer el mundo para escribir la historia. "¿Quién mejor que los oprimidos se encontrarán preparado para entender el significado terrible de una sociedad opresora? ¿Quién sentirá mejor que ellos los efectos de la opresión? ¿Quién más que ellos, para ir comprendiendo la necesidad de la liberación? Liberación a la que no accederán por casualidad, sino por la praxis de su búsqueda". FREIRE 1973: 40 Se encarna así la más auténtica práctica de la Educación para la concienciación porque supone el ejercicio de la libertad, ya que el futuro no se prevé sino se construye.

Sabina Habegger y Iulia Mancila son estudiantes de doctorando e investigadoras en procesos participativos y de investigación desde los Movimientos Sociales y en procesos de inmigración – voces en primera persona, así como participantes en el grupo de debate CAR_TAC

Bibliografía

- Arno, Peter (1991): La nueva cartografía. Ed. Vicens
- VivesBarton, Len (1998): Discapacidad y sociedad. Ed. Morata, Madrid
- Brunner, J. (1993): Conferencia Inaugural en el seminario "La Investigación educacional Latinoamérica de cara al 2000, Ed. CLACSO, Chile
- Freire, Paulo (1973): Pedagogía del oprimido, 10ª edición. Buenos Aires, Ed. Siglo XXI
- Freire, Paulo (1995): Interrogantes y propuestas en educación. Ideales, mitos y utopía a fines del siglo XX. Ed. Cinco. Buenos Aires
- Freire, Paulo (1990): La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación. Ed. Paidós, Barcelona
- Garrido, Francisco Javier (2001): El análisis de redes en el desarrollo local en Prácticas locales de creatividad social. Construyendo ciudadanía 2 (VILLASANTE, Tomás Coord.), Ed. El Viejo Topo
- Harley, J.B. (1990). Text and contexts in the interpretation of early maps. In David Buisseret (Ed.) From Sea Charts to Satellite Images: Interpreting North American. History Through Maps. University of Chicago Press. Chicago.
- Martín Gutiérrez, Pedro. (1998). "Mapas sociales y análisis de redes en la IAP". Cuadernos de la Red, 5. Madrid, Red CIMS, pp. 60-69. (mapeo social, teoría de redes sociales, análisis de redes sociales, IAP).
- Martín Gutiérrez, Pedro. (2001). Mapas sociales y ejemplos prácticos en Prácticas locales de creatividad social. Construyendo ciudadanía 2 (VILLASANTE, Tomás Coord.), Ed. El Viejo Topo.
- Núñez, Carlos (1996); Educar para transformar, transformar para educar. Ed. Lumen Hvmanitas. Buenos Aires
- Serrano, Eduardo (2004): Derivas para conocer la ciudad en Otra Málaga, Ed. Cedma. Málaga
- Villasante, Tomás R. (2002): La investigación social participativa. Construyendo ciudadanía 1. Ed. El Viejo Topo
- Wood, D. (1992): The Power of Maps. The Guilford Press. New York.

6. BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ (2008) *Política Pública Distrital de Educación Ambiental. Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá.*

(2004) *Ciudad y medio ambiente*, curso virtual, Universidad Nacional de Colombia
<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/palmira/5000455/>

ESPINOSA CUERVO, José Oswaldo (s.f.), *La prospectiva territorial: un camino para la construcción social de territorios de futuro.*
www.unal.edu.co/geourbe/cursos/.../Espinosa%20prospectiva.pdf

GODET, Michel et Al. (2000), *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica.* Cuadernos de LIPS No. 5, Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia, Zarautz (Gipuzkoa), España

HABEGGER, Sabina y MANCILA, Iulia (2006), *El poder de la cartografía social en las prácticas contrahegemónicas o la cartografía social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio.*
http://areaciega.net/index.php/plain/Cartografias/car_tac/el-poder-de-la-cartografia-social

HART, Roger (2001), *La participación de los niños en el desarrollo sostenible.* UNICEF – P.A.U. Education, Madrid, España.

HEIDEGGER, Martin (1994) *Construir, habitar, pensar, Barcelona*
http://www.heideggeriana.com.ar/textos/construir_habitar_pensar.htm.

HERNÁNDEZ, Leonardo (s.f.) *Territorios, territorialidades y multiculturalismo.* Documento inédito

LICHILÍN, Ana Alejandra (2000), *Para pensar el espacio en la vida escolar. Cartografía,* Centro Universidad Abierta, Bogotá

MARTÍN-BARBERO, Jesús (2002), *Oficio de Cartógrafo,* Fondo de Cultura Económica, México D.F.

MOJICA, Francisco José (2006), *Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica.* En: Revista Med No. 14 (1), pág.122-131.

NOGUEIRA, Luis Castro (2005), *¿En qué espacio habitamos realmente los hombres?* En: Revista de Estudios Sociales No. 22, diciembre, pág. 89-98.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

EDUCACIÓN



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.**

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

PINILLA ROA, Analida Elizabeth (2003), *Planeación prospectiva, herramienta para preparar el futuro de las comunidades académicas*. En: Revista de la Facultad de Medicina No. 51 (3), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pág. 149 – 157.

TRELLEZ SOLIS, Eloisa (2003) *La educación ambiental comunitaria y la prospectiva: una alianza de futuro*

VALORACIÓN

Con el propósito de conocer su percepción sobre la sesión, le solicitamos responder a las preguntas que se formulan a continuación. Le recomendamos dar a cada pregunta una valoración numérica inicial y después ampliar su evaluación con información que considere pertinente. Califique de 1 a 5, donde 1 es el menor puntaje y 5 el máximo.

1. Los contenidos trabajados en la sesión fueron adecuados y pertinentes 1 2 3 4 5

2. Las actividades prácticas realizadas y la metodología utilizada facilitaron la comprensión de la temática 1 2 3 4 5

3. La sesión aportó elementos conceptuales y metodológicos para comprender y enriquecer su quehacer profesional 1 2 3 4 5

4. Su participación fue oportuna y aportó significativamente al desarrollo de la sesión 1 2 3 4 5

5. ¿Tiene comentarios adicionales que quisiera hacer?
