

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Filosofía y Letras
Seminario “Universidad y sociedad. Programas de innovación y transferencia social”

Unidad 5: Educación, Salud y Ambiente.

Profesora: Beatriz Goldstein

Viernes 12/09/08

Primera Parte

Buenas noches, yo soy Beatriz Goldstein, soy bióloga de origen, educadora ambiental y dicto dos materias y un taller de Educación Ambiental en esta facultad para el departamento de educación. Bueno hoy vamos a ver el tema medioambiente y el cruce con educación, con educación ambiental. Obviamente no es un tema nuevo y es un tema que desde la vida intra-uterina todos tenemos experiencias y vivencias con medioambiente o con ambiente. Qué es para ustedes, o que saben que es medioambiente, a que consideran medioambiente. Alguien sabe que es el medioambiente?. Por ejemplo que hubo todo el despelote con Gualaguaychú por ejemplo, tenía que ver con un problema ambiental o tenía que ver con un problema de salud mental, o tenía que ver con un problema político, o tenía que ver con un problema político y ambiental?

Intervención 1: (no registro el audio)

Beatriz: Acá el compañero dice que para él ambiente tiene que ver con medioambiente, con lo natural y con los recursos naturales que podemos utilizar. Qué más, a que más llamarían ustedes medioambiente?. Cuando digo lo de Gualaguaychu es porque cual era el lío que había con Uruguay previo a que ocupara todos los lados , cual era el problema de Gualaguaychu con Uruguay?. Qué es lo que estaba poniendo Uruguay que le molestaba a Argentina?

Inter. 2: Las papeleras

Beatriz: Las papeleras. Por las pasteras fue que los temas ambientales aparecieron en la agenda política. Entonces aparecieron un poquito, ahora están ocupando el centro de la escena. Ahora, qué molestaba en Gualaguaychu de la pastera?. Tener una pastera o que, qué es lo que producía la pastera?

Inter. 2: perjudicaba el turismo

Beatriz: por qué perjudicaba el turismo? Porque contamina el río, de donde, de Gualaguaychu, de Uruguay, de donde? De toda la zona. Que más contaminaba?

Inter. múltiples: el aire

Beatriz: Qué más?. Si contaminaba el agua y el aire provocaba algún trastorno en la salud humana?

Inter. múltiples: si

Beatriz: Qué más?. El aire, el agua y había contaminación visual, la vista, se contaminaba visualmente porque se veía la pastera, que no es muy elegante, como horizonte desde Gualaguaychu. Entonces además del ambiente natural, con los recursos naturales, el medioambiente tiene que ver también con cuestiones del ambiente social, como es el caso de la contaminación.

Entonces medioambiente, en este momento, desde hace por lo menos 15 años, lo vemos como la interacción entre los factores sociales de la interacción humana y lo que llamamos medio natural, o ambiente natural. Por qué?. Porque si la intervención humana determina que en tal lugar halla una pastera y esa pastera trae contaminación visual a una ciudad, contaminación del aire, del agua y del suelo porque si esta contaminada el agua y el aire se contamina el suelo que absorbe lo que esta contaminando el aire y el agua- entonces si hay contaminación hay un problema social, hay un problema que impacta sobre la salud humana. Entonces por una acción humana, por una construcción, por una intervención de una pastera hay una interacción, en este caso negativa, con el recurso natural aire, agua y suelo, porque lo contaminan. Entonces definimos medioambiente en general como la interacción de la sociedad humana con la naturaleza.

Naturaleza como tal, ambiente natural como tal prácticamente no existe en el mundo, no existe en la biosfera. Porque tendría que ser un medio totalmente prístino, esto quiere decir que no haya sido modificado por ninguna acción humana. Y ustedes saben que los factores ambientales no vienen exactamente en **brocheras**? por ejemplo en una época, años atrás, Suecia como los otros países nórdicos (como Finlandia, como Dinamarca) cuidaban muy bien su ambiente. Sin embargo, y Suecia en especial, quienes los gobernaron en distintos momentos, ya tenían el hábito de una vez por mes realizar una jornada con distintos especialistas en ambiente para interiorizarse sobre cuales eran los problemas que estaba teniendo Suecia respecto al ambiente.

Sin embargo los hermosos bosques de pinos de Suecia empezaron a ser finitos, no como nuestros bosques de Esquel o del Sur, eran todos finitos y yodos quemados. Por qué?. Porque Polonia que no cuidaba tanto sus suelos ni sabía tanto como cuidarlos tenía nubes ácidas que eran llevadas por el viento hasta Suecia ,donde llovían esos ácidos en los bosques de pinos Suecos. Esto es un ejemplo que siempre damos para mostrar como el ambiente natural aun en los lugares en donde es muy cuidado y que no hay una acción negativa, un impacto negativo por acción humana, sin embargo si el vecino no cuida su ambiente impacta sobre el nuestro.

Otro, que no se si alguien tiene una granja o cultiva o si compra en los supermercados, mucho más caros, verduras o frutas orgánicas. Todos saben lo que es fruta y verdura orgánica. Teóricamente no les pusieron fertilizantes, ni desmalezantes, ni ninguna otra cuestión, ni pesticidas, los químicos en general. Nosotros tenemos aquí nuestra granja (en donde quieran) pero un poquito más arriba, en una ladera de una montañita un vecino le hecha todo lo que encuentra a su soja o a sus frutas, etc. Y que pasa entonces, que la planta que yo estoy cultivando acá e, verdad es orgánica y yo la puedo vender como orgánica?. No, porque absorben con la raíces, entre comillas chupan el agua, del agua contaminada por

el vecino de más arriba y entonces ya no son orgánicas esas plantas que yo cultivo en ese lugar.

Nos tenemos que imaginar que el agua que esta bajo del suelo es un río dinámico, se mueve, no es un lugar estático que yo quiero que el agua de acá abajo sea agente orgánico para mis plantas, no, porque está todo comunicado. Y quien está contaminando en un lado está contaminando a todos los lugares cercanos y por supuesto al río o al arroyo más grande en el cual desemboca.

Entonces nosotros hablamos, según los autores, si hablamos de medioambiente hablamos de socio ambiente. Yo estaba hablando en general de medioambiente que lo escribimos separado o todo junto, esto viene de una discusión epistemológica, solo la nombro y seguimos. Al que le interese en la bibliografía que dimos hay un artículo de discusión de esto. Porque medioambiente es una traducción de un vocablo del inglés que es *environment* y lo mal tradujeron como medio ambiente, el ambiente nunca puede ser medio. Por otra parte estamos considerando en la definición lo social, la sociedad humana, o sea que medioambiente y socio ambiente juntos. Y por otra parte lo que pasa en general es que terminamos diciendo ambiente como sinónimo de entorno, en el caso de paisajes o arquitecturas, de contexto cuando tiene que ver con lo social, medioambiente cuando hablamos de lo natural, y eso en general como ambiente.

Por qué no hablamos de la misma manera de medio?, porque medio lo seguimos usando los biólogos y medio sería medio acuático, el medio terrestre, el medio boscoso, según el lugar donde vive una determinada comunidad o una determinada población animal o humana en un momento dado y en un lugar dado. Y medioambiente entendemos a lo que sería la interacción entre el ambiente natural y el socio ambiente.

Bueno antes de empezar un poquito con la historia de las estrategias, cuando empezó a importar en los años '50 el ambiente, les quiero mostrar este esquema, que es lo que hay que tener en cuenta para armar un proyecto, o siempre que se analiza un problema local lo que hay que tener en cuenta. Porque siempre hay un elemento empírico, que tiene que ver con cuando vamos a un determinado ambiente y recolectamos información, lo que normalmente llamamos trabajo de campo en cualquier disciplina. Eso es lo que se llamaba en los años '60 y '70 Educación sobre el ambiente. Era cuando relevábamos un ecosistema, una laguna, una ciudad. La acción a través de la experiencia, hablábamos de educación en y del ambiente. Y elemento ético, fíjense, educación para el ambiente. Acá de lo que no se está hablando es la educación con el ambiente. Porque si nosotros decimos que consideramos medioambiente a la interacción de la sociedad humana con la naturaleza, y si también hablamos de que estamos trabajando en una comunidad, estaríamos trabajando sobre la comunidad, trabajando e y de la comunidad y trabajando para la comunidad, nunca trabajando con la comunidad. Al revés de lo que decimos que es lo que tenemos que hacer. En términos actuales diríamos que nosotros lo que hacemos es trabajar en y con la comunidad. En y con socio ambiente.

VER CUADRO 1

Cuando sería importante la educación en, e y con el ambiente, por ejemplo en la ciudad de Bs. As. Cuales son para ustedes los problemas ambientales más importantes o más notorios o que más les comenta la gente en general, en ciudad de Bs. As.?

Inter. 3: El tránsito

Beatriz: Qué más?

Inter. 4: El aire

Beatriz: El aire por qué?

Inter. 4: por el humo de los coches

Beatriz: ok, entonces sería el aire contaminado por vehículos, en realidad por los gases despedidos por los caños de escape de los vehículos. Qué otro problema ambiental puede haber en la ciudad de Bs. As.?

Inter. 5: El agua

Beatriz: El agua, que problema de agua?

Inter. 5: la contaminación de los ríos, la falta de agua potable

Beatriz: ok, entonces la falta de agua potable, que llamamos calidad del agua. Qué más, que tiene que ver con el agua? Nadie nunca se inundó acá? Inundaciones, otro problema que ocurre cada tanto pero cuando ocurre hay problemas. Hay algún otro problema ambiental importante en la ciudad de Bs. As.? No hay terremotos, no hay vulcanismo, no hay huracanes, que si hay?

Inter. 6: ruido y sudestada

Beatriz: hay ruido, sudestada...

Inter. 6: granizo

Beatriz: bueno granizo digamos...fíjense lo que dijimos acá gente, nosotros decimos que el medioambiente es la interacción de la sociedad con la naturaleza, cuando asocio el socio ambiente con el ambiente natural, lo que estamos hablando es inundación, puede provocar desde que alguien tenga que abandonar las casas hasta que tenga algún accidente, etc. Falta de agua potable o mala calidad del agua, contaminación por los caños de escape de los vehículos, el ruido, etc. Qué otros problemas ambientales, si nosotros hablamos de socio ambientales, hay? Acumulación de la basura, que de la basura es un problema?... El manejo adecuado o inadecuado de los residuos sólidos domésticos, podemos agregar hospitalarios, qué más?

Inter. 7: habitacional

Beatriz: Habitacional, como qué? Falta vivienda o qué?

Inter. 8: hacinamiento

Beatriz: hacinamiento dicen por acá, qué más?

Inter. 8: mucha gente en situación de calle

Beatriz: mucha gente en situación de calle, qué más cuando él dice la situación de calle o la falta de posibilidades habitacionales y demás?

Inter. 6: Enfermedades

Beatriz: Qué más? hay violencia?. Entonces si nosotros tomamos los problemas socio ambientales que tienen que ver con la interacción de la sociedad humana aparecen dentro de los problemas ambientales de la ciudad de Bs. As. Todos estos otros que nosotros, hasta donde nosotros querramos decir hasta acá, o sea embarazos adolescentes, falta de alimentación adecuada, etc. Entonces volviendo a este modelo de los años '70 fíjense que queda totalmente antiguo para lo que estamos hablando en este momento, lo que sí es verdad es que hay un elemento empírico, un elemento ético, un elemento estético, y que hay un trabajo empírico, que es el de campo, y que hay una experiencia, una acción. Pero acá no está tomando lo socio ambiental.

Cuales son los pasos que en general se siguen cuando uno arma un proyecto de educación ambiental para una comunidad, en una escuela, para un proyecto, lo que fuere, pero que en realidad es lo mismo si sacamos la palabra educación y dejamos ambiente, es que se selecciona una temática. Por ejemplo nosotros decíamos seleccionar inundaciones o problema habitacional. Los pre-conceptos que uno tiene acerca de la temática, la formación de educadores, la formación docente, la elaboración de materiales didácticos, identificación de actores sociales. Y todo ello se debe experimentar, producir material didáctico con la participación de profesores y alumnos y de agentes sociales. O sea cada vez más, incluso los que producen los que trabajan con cartoneros y sus familias, se hace el primer material para explicar lo que vamos a explicar de los residuos, de cómo manejarlos, etc. Y luego se hace la situación de retroalimentación con esos otros cartoneros que podemos encontrar dentro de las cooperativas?. Pero junto con los cartoneros y junto con los chicos cartoneros y junto con los demás cartoneros se reveen los materiales para ver si se entienden como son, que agregarían y en general se hacen materiales de pares para pares, de cartoneros para cartoneros, de docentes para docentes, se trabaja mucho así para la prevención de VIH y con chicos adolescentes ya infectados también. Con todo ese material se vuelven a formar los docentes, se evalúan, se hace trabajo de extensión y se vuelve a evaluar.

VER CUADRO 2

Muy a vuelo de pájaro porque ustedes tienen este material en este librito, esta historia, pero les quiero contar como y donde empieza la historia del medioambiente y de la educación y comunicación ambiental. Comunicación ambiental tiene que ver con periodismo ambiental, ustedes saben que hay periodismo científico, bueno en todos los diarios hay por ahí una vez por semana o todos los días una columna de ciencia y tecnología y también de medioambiente, nunca están juntas. Más allá el medioambiente se nutra de la ciencia y de la tecnología sin embargo son otros periodistas que están separados en el diario. Entonces por eso educadores y periodistas ambientales, etc.

Hasta los años '60 hablábamos de ecología pero no de medioambiente. Alguien sabe la diferencia entre ecología y medioambiente? No?. La ecología empezó a fines de los años '50, principio de los '60 cuando en la biología, en la parte de fisiología dentro de la biología, o sea como funciona un organismo, como funcionan los distintos sistemas, como funciona una chacra, como funciona un perro, etc. Se empezó a ver de que manera se interrelacionaban plantas con plantas, animales con animales, todo eso que ahora nos parece tan evidente, como el pez grande se come al pez chiquito o como una comadreja se come a la gallina, etc no lo era y no se estudiaban ese tipo de interrelaciones. Y todo eso que se llama cadena alimentaria, dio lugar a la ecología como relación de un organismo con todos los demás organismos. Y de esos organismos con el medio, acá hablo de medio como se usa en biología, no hablo de ambiente, sino de medio. O sea como se vincula por ejemplo con el clima, o sea con las nubes, con la lluvia, si vivía en el medio acuático con la transparencia del agua, con la contaminación del agua, con la sedimentación del agua, etc. Entonces hablamos de ecología dentro de ese ámbito.

Cuando estamos hablando del medioambiente, mucho después en los años '70, '80, '90, etc. Estamos hablando de la interacción de la sociedad humana con la naturaleza. Por qué surge esa división en los años '50, '60?. Porque en los años '50 y principios de los '60 todos creíamos, en Latinoamérica por lo menos, que los recursos naturales eran infinitos. Nosotros pensábamos realmente que si se habría una convocatoria a becas o subsidios y nos proponían temas que tenían que ver con contaminación del aire decíamos no, es EE.UU que nos quiere enchufar un problema de EE.UU, en Argentina hay otros problemas, en Uruguay hay otros problemas, en Brasil hay otros problemas que la contaminación del aire. Teníamos razón, pero en lo que no teníamos razón era que los recursos eran infinitos.

Hoy sabemos muy bien que los recursos naturales son agotables, además de los típicos como petróleo que aprendimos en el cole, hoy sabemos que son todos agotables, que están contaminados, que podemos contaminar un recurso que no esté agotado como la merluza, como el calamar, pulpo, camarón, lo que tengamos en nuestras costas y por supuesto el agua, como ustedes dijeron de ríos, arroyos y de mares...

Inter. 9: ...lo que es la ecología a mi enseñaron que se llamaba ecosistema?

Beatriz: ...ecosistema es la unidad más grande que estudia la ecología. La ecología considera la relación de un organismo con el medio, un solo organismo, yo no digo ecosistema, si yo tengo una vaca con el pasto puedo ver la relación ecológica, si se va a comer toda esa parte, si está inundado no se va a comer nada, pero es un organismo con el medio, y eso es ecología. Que muchas veces lo llamamos auto-ecología porque es un

organismo. Cuando vos estudias un conjunto de organismos de la misma especie, por ejemplo una bandada de golondrinas, si vos estudias una manada de ovejas o una manada de toros con el ambiente estas estudiando la población, cuando son todos los organismos de una misma especie en un lugar y en un momento dado. Es una población, por ejemplo en este momento nosotros somos la población de seres humanos que en este momento estamos reunidos en este aula para recibir un mensaje sobre medioambiente. Es una población., o puede ser la población de 5 años, de sala tal, del jardín tal. Cuando en un lugar, no me importa el ambiente, no me importa el cambio, no me importa nada, me importan los bichos y las plantas, o sea no me importa ya una especie, me importa por ejemplo la charca de palermo que hay, de que manera interactúan... eso es una comunidad, de que manera interactúan los bichos y las plantas entre sí y con otros en ese lugar. Si yo pongo aun pescador que anda por el lago estoy considerando también una persona y es una comunidad formada por los bichos que dijimos de distintas especies, las plantas y los señores que ahí están, eso sería una comunidad en ecología, sería una comunidad

Ecosistema es la interacción entre la comunidad viva, biótica de ese lugar, de ese momento con la comunidad abiótica, no-viva o de factores ambientales de ese mismo lugar en interacción, porque los camarones cuando está nublado se meten en el barro del fondo, si hubiera barro y no piedra... etc. Entonces en ecología hay distintas unidades de análisis de micro a macro, o sea, del más chico al más grande, que tiene que ver con un individuo y su medio, que tiene que ver con una población, organismos del mismo medio y de diferentes especies y el medio; que tiene que ver con la comunidad, distintas especies que funcionan en un lugar, conviven en un lugar en un momento determinado, entre si y sin el medio. Y ecosistema cuando es toda esa comunidad con todo ese medio. Entonces ecosistema puede ser más chico, más grande, como ustedes quieran. Puede ser el ecosistema de toda la biosfera o puede ser el ecosistema de un lago, no de Palermo porque es artificial, de un arroyo, un río, un mar, y si queremos podemos hacer la comunidad urbana y metemos a la cucarachas, las hormigas, los gatos, los perros callejeros, eso también es la comunidad humana. Artificial como hábitat, porque las cucarachas, las hormigas van a ser naturales, el lago artificial es el territorio que está operando en un lugar urbano.

Medioambiente considera la interacción de la sociedad humana entera, las acciones humanas, con las acciones del medio natural. Cuando nosotros en una vereda le dejamos tal cuadrado o tal tamaño a un árbol, le decimos viví ahí, crece ahí, desarrollate ahí, somos los humanos los que decidimos cuanto le damos de tierra, de agua, de nutrientes a ese árbol. Este es un ejemplo muy simple pero fíjense que esto puede tener que ver con una guerra, puede tener que ver con el efecto invernadero que se produce por las dioxinas en Chile, en D. F en México: En la ciudad de México tienen que cerrar las escuelas y nadie sale porque se ahogan, porque no pueden respirar
... (no registra audio) Pero si pasa en Chile y en D. F

Ustedes saben que es común hablar del cambio climático hay quien dice que si y hay quien no cree. Pero tiene nombre y apellido lo que producimos que contamina el ambiente y que produce esto de la lluvia ácida y el efecto invernadero, se llama dioxinas y es lo que echan por las chimeneas muchas de las industrias que no hacen bien las cosas y antes de tirar al medio no hacen tratamientos de sus aguas o de su aire, de sus gases.

Yo les estaba diciendo que en los años '50 y '60 con la auto-ecología pensábamos que los recursos naturales eran infinitos, que era mentira que eran finitos, y que la contaminación del aire y del agua no era nuestro problema. En los años '70 empieza a haber una conferencias porque empiezan las preocupaciones mundiales por lo que empieza a estar contaminándose. Y la primera de todas, que marca el nacimiento de la educación ambiental además, fíjense que estamos muy atrasados porque nosotros todavía no tenemos educación ambiental obligatoria en los colegios. La conferencia se desarrollo en Estocolmo en el '72, esa conferencia marca un primer hito, para ver de lo que estamos hablando, escucharon hablar del protocolo de **Kioto**, que si EE.UU firma o no, esta fue de las primeras que hubo de estas reuniones. Luego la carta de Belgrado del '76 y la muy importante que se dio en Georgia, la de Tbilisi, en 1978.

La educación ambiental surgió como una reacción a los impactos del progreso moderno. En sus comienzos fue reformista, se trataba de resolver y prevenir los problemas causados por el impacto de las actividades humanas en los sistemas bio-físicos. Le daban mucha importancia a la educación dentro del conocimiento ambiental. En los años '80 hay otras estrategias de conservación, "*Nuestro futuro común*" fue muy importante y también la resolución Europea que fue la primera que hubo en 1988. Propone un diálogo entre saberes disciplinarios y no disciplinarios como estrategia para crear un saber crítico que pudiera ser útil en la solución de problemas o en el desarrollo de proyectos locales.

Quiero decir una cosa que es muy importante acá y es que se empieza a hablar de desarrollo local, recién hace diez años que esta muy de moda en la bibliografía de ciencias sociales. En educación ambiental se empieza a hablar que tenemos que resolver los problemas ambientales a nivel local, local puede ser de una localidad o puede ser de una ciudad, como cuando les pregunté cuales son los problemas ambientales de Bs. As. Pero también uno podría decir cuales son los problemas ambientales de la ciudad de Luján, cuyo río Luján tiene un montón de curtiembres, diez seguro, que contaminan mucho con metales pesados el agua del río. Por ejemplo ese es un problema local. Para luego ir al problema regional y luego al global. A nosotros en general nos quieren imponer otra cosa, que estudiemos proyectos de problemas ambientales globales. Y nosotros decimos no, porque por ahí para nosotros todavía es muy importante el problema local. Fíjense que en Europa el Rin el Támesis ya fueron descontaminados enteros varias veces, sin embargo nuestra cuenca Pilcomayo, Bermejo, no está contaminada, la quieren Alemania y EE.UU porque no esta contaminada. Es una fuente de mucha cantidad de agua potable igual que la del glaciar Perito Moreno, que todavía queda como fuente importante de agua potable de la Argentina. Y podemos hacer una escala de agua muy contaminada, Matanza-Riachuelo.

A mi me interesaría ver a principio de esta década, del año 2000, como es que vamos a tener que vincular la educación ambiental con adquirir conocimientos y competencias éticas, críticas y estratégicas. Hay toda una discusión en todo este momento en UNESCO y con distintas asociaciones ecologistas porque se está hablando de desarrollo sustentable también en ecología y en medioambiente, se cambió a sostenible cuando empezaron a usar sustentable los economistas, sostenible también lo usaron, entonces ahora se usa responsable, sostenible, sustentable y comprometido. Por eso acá aparece educación ambiental para el desarrollo de sociedades sustentables y responsabilidad global, por un mundo responsable y solidario. La educación ambiental tendría que residir en valores de

respeto por los demás, por otras formas de vida, con la igualdad para la convivencia pacífica, que permita al individuo y a la comunidad formar parte de un proyecto de vida y de producción basados en valores culturales, con la posibilidad de una adecuada calidad de vida que implique no estar excluido del sistema. En la extrema pobreza cuando el Estado no garantiza la educación y la salud, la educación ambiental puede hacer muy poco, si puede ayudar a todos y a todas a expresar su derecho a la vida.

Dentro de medio ambiente y de educación ambiental, en estas conferencias, se habla de llegar a pobreza cero para el año 2017, ya no se llega, y la otra cuestión era la de firmar el protocolo de **Kioto**, que ya no está en vigencia tampoco, donde se deje de contaminar el ambiente con las fábricas y con todas las empresas. El problema es que lo que está pasando en las conferencias de partes (COP) es que se negocia, se vende y se compra distintas cuestiones. Puede ser zonas de reserva, que se las esté comprando **Benetton**, y que diga esto es reserva, cambie la dirección de un río y nadie diga nada y deje medio bolsón de chacras sin agua para regar y mientras tanto haga un coto de caza y de pesca de trucha en su lago.

En la COP 4 lo que se está haciendo se está comprando y vendiendo aire. Esto que parece un chiste quiere decir que si algunos sectores o todo el hemisferio norte se pasó en lo que tenía previsto y que podía, igual que distintos países del hemisferio sur o distintos continentes, podía seguir contaminando, seguir armando empresas y demás, y ya su cupo está terminado con heladeras, curtiembres, distintas empresas sin tratar, etc. Viene y las instala acá. Es lo que hizo Finlandia con la pastera frente a Gualaguaychú. Entonces no contento el hemisferio norte con agotar la cantidad de recursos que podía utilizar viene y le dice a Uruguay vos no tenes la capacidad de producir suficientes empresas, nosotros venimos te ponemos la empresa y de esa manera restan la posibilidad que tenían de seguir contaminando, de seguir produciendo dioxinas. Ocupan lo que nosotros no podemos ocupar y se las cedemos. Argentina no está cediendo en este momento, si Uruguay, no Brasil, si Chile, ni hablemos de África y Asia, es mucho peor la situación que se vive en Sudamérica.

Esto es una cuestión que en este momento se está reviendo mucho, por eso se crearon las reuniones entre Brasil y Argentina, las que se hagan con el gas con Chávez, Evo Morales. Se juntan los distintos países para poder hacer frente. No se puede con África, la situación es tan diferente que todavía no se puede hacer este intercambio, porque con las guerras y demás hay una población fluctuante muy grande que no puede disponer ni siquiera de agua, entonces toma agua parasitada cuando puede tomar agua. No tiene acceso al agua, no tiene acceso a los alimentos que no estén contaminados. Todo esto lo toma en cuenta los temas ambientales, porque junto con la población migrante pasa esto que decimos, se enteraron del Ebola, del SIDA, de los parásitos en general, no solo microorganismos que tiene al agua, que tiene el suelo, y la mala situación habitacional donde están todas estas poblaciones que migran por las guerras y que andan de un lado para el otro.

Frente a esto está muy fuerte los organismos medioambientales, dentro de estos están los que llamamos ambientalistas, ecologistas, y también están los científicos del medioambiente, los científicos de la ecología, que son los ecólogos, y que tienen en cuenta todas estas cuestiones. No es que todo tenga que ver con todo, pero si nosotros tomamos la interacción de la sociedad con la naturaleza entonces entran estos temas. Los temas en los que hay que estar fuerte son los que puede disponer un ingeniero y sabe, un biólogo, y esto

se hace juntos, de manera interdisciplinaria. No existe trabajar en medioambiente disciplinadamente, es interdisciplinario, porque hay también psicólogos, hay también sociólogos, hay trabajadores sociales y de todas las ramas de sociales, humanas, científicas de fisicoquímica y naturales.

Segunda Parte

Acá me preguntaba uno de los compañeros acerca del problema de los transgenicos, el problema con los transgenicos no es si son o no son orgánicos, pueden no ser transgenicos y estar contaminados por fertilizantes y todo otro tipo de agroquímicos, desmalenizantes, etc. Entonces aun no siendo transgenicos pueden no ser orgánicos distintos granos o distintos alimentos que estemos consumiendo. Con los transgenicos puede pasar igual que con los otros que, la soja transgenica por ejemplo, que edemas no sea orgánica pero fundamentalmente tiene otro problema y es que está modificada genéticamente. O sea que tiene que ver con las características propias de cada especie, en este caso de la soja o del tomate o del maíz o del trigo, que quiere decir que algunos de los genes o de los alelos de su ADN de esa planta fue modificada, cambiada. Sea porque el grano madura antes, sea porque es más grande, sea porque puede vivir y crecer en suelos más áridos o menos áridos, en fin que estén seleccionando los granos de acuerdo a una variable ambiental. Se tienen en cuenta varias variables ambientales cuando uno esta cultivando un determinado grano, esta viendo la humedad, la temperatura, la cantidad de agua que cae por lluvia o por riego. Aislando esas determinadas variables se puede seleccionar un gen tal que pueda desarrollarse donde otras no pueden por escasez de agua o por tamaño, o por la característica que fuere. Alguien sabe porque se dice que los transgenicos no son buenos, si en realidad para el que lo cultiva es un mejor negocio los transgenicos que los no transgenicos, el maíz o la soja? Por qué protestamos los que protestamos?

Inter. 10: por las patentes, porque ... uno solamente puede volver a reproducir el cultivo si le compra la semilla a quien tiene la patente.

Beatriz: Esa es una manera muy explicita, hay maneras menos explicitas, no son sutiles, pero donde se están apoderando de nuestra biodiversidad, por ejemplo con nuestras plantas medicinales, con todas las plantas aromáticas, se llevan esas plantas afuera, las hacen químicamente, le sacan la formula y la fabrican artificialmente, después vienen y nos la venden a un precio mucho más caro, acá hay un cambio genético y un cambio de la fabricación. Eso está pasando continuamente con las patentes y las fabrican afuera a nuestras propias plantas.

Inter. 10: a parte hay un problema que en algunos trabajos se detectaron que se utilizan los cultivos medicinales transgenicos, **hibridizan** los campos vecinos y después ya no los pueden ...

Beatriz: Vieron cuando ustedes agarran un clavel rojo y un clavel blanco lo cortan y hacen un clavel con flores rojas y blancas, eso es porque se reproduce asexualmente y entonces ustedes pueden trabajar en jardinería y sacar otras plantas. Que se hibridizan quiere decir en el caso transgenico que tiene su ADN modificado, que se reproduzca con otro transgenico,

que se hibridise, que se cruce con y entonces después se transformo en otro maíz, en otro tipo de grano que nosotros no sabemos la formula, que nosotros no criar libremente. Y encima no se sabe porque puede hibridizar otro campo, eso es fácil, por el viento o porque se poso una determinada ave la llevo entre sus patitas al otro lugar y la planta fecundó a otra...

Inter. 11: yo escuché que ahora salió una semilla que se puede usar una sola vez, porque después no hay manera de que se reproduzca algo de terminator o algo así

Beatriz: el mecanismo es siempre igual, hay algunos cultivos para los que es muy bueno, hay uno que se esta haciendo hace años, lo creo un biólogo molecular, que en la papa de Balcarce Italia no compraba más esa papa porque venía con un bichito, con una especie de gusanito, consiguieron ponerle un alelo que hacía que ese gusanito no pudiera atacar la papa, Italia nos siguió comprando la papa, este es un caso en el que se trabajo positivamente para la Argentina.

El problema con los transgenicos además, a nivel mundial, es que en principio trae muchas alergias diferentes a las personas. Cuando uno dice que no puede ser que una fabrica este contaminando dicen 'que pretenden que la cierren y echen a todos los que trabajan?', no tiene nada que ver vos controla tu fábrica, no contaminés y además no cierras y deja los puestos de trabajo. Con los transgenicos cual es la falsa opción que, ponele que a Asia o determinado país le ofrecen soja transgenica, y le dicen 'ustedes no quieren que usemos transgenicos? Se queda toda la población sin comer'. Si hasta en 20 o 40 años no podemos saber efectivamente si dañan o no o impacta sobre la salud humana, dejamos que la población humana se muera de hambre o si permitimos que den medidamente los transgénicos?. Bueno, no fabriques transgénicos y fabrica semillas no transgenicas.

Inter. 12: no se mueren de hambre porque existan o no transgenicos, se mueren de hambre porque...

Beatriz: si, ... pero es un problema además de cómo producís cultivos. **Monsanto** esta vendiendo un tratamiento de belleza, te vende la semilla con el tratamiento de belleza, ya te viene el desmalezante para que vos no pierdas tiempo desmalezando, fertilizantes para que crezca más rápido, pesticida para matar todos los bichos, te viene todo junto y esta todo puesto ahí. Cuando nosotros rotábamos los campos, cuando nosotros desmalezabamos no cultivábamos sobre la maleza, de todo esto nadie habla pero esta pasando. Esto encarece el producto, y esto hace que se pulverice **...(no registra el audio)**

El problema que se esta produciendo en la Argentina desde hace por lo menos diez años es que el patrón de la tierra no es más el patrón que había antes, que era un terrateniente pero que cuidaba su suelo, sino son empresarios que invirtieron en maquinarias y arrendaron, es decir alquilaron, los campos. Entonces no les importa, porque si agotan acá después arrendan allá, esto es una de las cuestiones muy serias que esta pasando en toda la Argentina. Esto mes lo que está pasando con los transgenicos, además hay un problema concreto de salud, además de no poder copiar lo que nos están poniendo.

Inter. 13: eso se llama principio de precaución... hasta que sepamos que efecto van a tener los transgénicos por precaución debería informarse a la población que es lo que se está haciendo...(no registra audio)

Lischetti: la legislación europea exige que en cada producto figure si es transgénico o no...

Beatriz: lo que pasa es que no se cumple, teóricamente debería figurar que contienen además de si tienen o no transgénicos

Inter. 14: ...(no registra el audio) no hay soja no transgénica

Beatriz: acá no, en Escocia si, pero acá no. Eso es verdad empezaron todos sabiendo que el Ades tiene soja, pero como vos decís, los conservantes del yogurt por ejemplo, porque sino el yogurt tendría que durar 3 días, nunca puede durar 3 semanas, pero las fechas de vencimiento son cada vez más tarde porque les agregan conservantes que no es orgánico y de ninguna manera nos hace bien, no me animo a decir que nos hace mal, pero no nos hace bien.

Quería dar un tema que tiene que ver con educación ambiental respecto de que es representación o concepción. Es lo mismo percepción y luego representación como sinónimo de concepción que es lo mismo que en otros temas de otras disciplinas. Yo les quería leer acá un relato que analizamos respecto de una percepción ambiental para que vean que entendemos por esto. La concepción ambiental es el resultado de un proceso subjetivo por el cual el conocimiento alcanzado a través de los sentidos es transformado en una toma de conciencia sobre el ambiente, es un autor, es un psicólogo que estudia percepción ambiental y que se llama Holahan. Algunos de ustedes estuvo por el campo, vos? En que provincia?

Inter. 15: santiago

Beatriz: Santiago del Estero?. Cuando eras chico estuviste?

Inter. 15: hace 7 años

Beatriz: Hace 7 años? Y qué te acordas? Estaba sembrado o no el campo al que fuiste?

Inter. 15: partes si partes no

Beatriz: y las partes que si de que estaba sembrado?

Inter. 15: (no registra audio)

Beatriz: no sabes. Y qué color tenía?era celestino como el lino, era amarillito?

Inter. 15: verde

Beatriz. Todo verde... y todo lo demás cuando fuiste en la ruta era de tierra o asfaltada?

Inter. 15: ...algunas asfaltadas

Beatriz: y que veías en los campos? todos tenían el mismo cultivo, todos verdes?

Inter. 15: no me acuerdo

Inter. 16: yo e viajado por la Argentina, atravesando la Pampa, Santiago de estero, Córdoba y siempre e visto los campos de distintos los colores, amarillos, azules, verdes y este año estuve en Tilcara y veía las plantas verdes y hasta plantadas en las banquinas...

Beatriz: este es un dato que ustedes llamarían percepción ambiental lo que ella vio, de distintos colores en una época es una percepción o es una realidad y lo que vio ahora, ustedes llamarían a eso percepción o no? Miren dice, primero recorrí todo y vi distintos colores en una época del año, ahora fui y todo verde, todo soja. Alguien más que iba al campo o ...

Inter. 17: cuesta encontrar vacas, están todas ahí arrinconadas debajo de un árbol

Beatriz: acá hay otra interesante comparación entre el aspecto que tenía el campo, lleno de vacas por todas partes y el aspecto de ahora que hay pocas y juntas debajo de un árbol.

Podemos seguir así, dando ejemplos y comparando en aspecto, color, tamaño de los cultivos y de los animales, de las pasturas, podemos pensar como es la gente, si hay mucha si hay poca, la maquinaria, alguien vio algún cambio en cuanto a las cosechadoras, los tractores?

Inter. 16: antes eran más pequeños, ahora yo e visto tractores y cosechadoras que ocupaban toda la ruta, inclusive hubo problemas por no pode usar la banquina... hay accidentes por esos tractores

Beatriz: Alguno más, yo también vi lo mismo?

Inter. 17:...naves espaciales parecen algunas

Beatriz: lo impresionante es que hasta en la cabina tiene aire acondicionado. Alguno más?

Inter. 18: ... yo viví muchos años en Tres arroyos... digo, a veces uno viviendo en lo cotidiano cuesta percibir los cambios... como ha cambiado en estos últimos 10 años, que era una zona dedicada básicamente al trigo y al maíz y de repente en los últimos años...el cultivo primordial dejó de ser el trigo y el maíz para pasar a ser la soja y eso a traído muchos cambios fundamentalmente a la fauna local, había muchas liebres, perdices, venían de todos lados en épocas de caza, y ahora no hay. Esto es anecdótico, pero que uno viviendo tantos años ahí lo note es...

Beatriz: llamativo

Inter. 18: creo que es una pequeña muestra de lo que está pasando....

Beatriz: interesante, porque decís que no es muy interesante lo de liebres y perdices?. Y cómo explican ahí que no halla tantas liebres y perdices?

Inter. 18: y bueno, básicamente por todos los agroquímicos, que no es actual, siendo una de las zonas más fértiles del sur de la provincia de Bs. As. se superen los rindes, los rindes de soja han superado en muchas veces los rindes de trigo y la tierra es la misma, evidentemente se está usando algún producto...

Beatriz: Claro y además probablemente el problema que hay es que agota los suelos, o sea cuando vos no dejás que se valla produciendo a lo largo del tiempo, sino que te apresuras para que el rinde sea ya lo que haces es mal utilizar el suelo, o sea no forzar

Inter. 18: eso es lo que se usa en estos momentos, que se llama siembra directa que evita la rotación del cultivo... y agota

Beatriz: y agota todo. Bueno a ver, que agota? El humus, lo que agota son las sustancias inorgánicas, los minerales que absorbe la planta junto con el agua. O sea con lo que la planta va a fabricar, por fotosíntesis, su propio alimento. Bueno esto de agotar el recurso, técnicamente se habla de agotar el recurso suelo, es lo que está pasando en grandes áreas del país.

Inter. 15: también lo que es peligroso es introducir especies foráneas...

Beatriz. Esto es muy importante, el problema de introducir fauna (nosotros hablamos de fauna autóctona, la que es de acá y de introducida o exótica, la que es de afuera) por ejemplo los pinos son exóticos, porque acá no había.

Inter. 15: (no registra audio)

Beatriz: bueno eso pasa todo el tiempo, la liebre que trajeron de afuera pudo competir con la **mara** nuestra y bueno ahora quedan muy pocas de las nuestras.

Estos fueron unos ejemplos a partir de lo que queríamos mostrar cuáles son percepciones ambientales, que todos tenemos, porque llevando la cuestión a sociedad humana. Sólo les leo, para cerrar esto de las percepciones ambientales: si uno le pregunta a un dueño de campo de la Pampa húmeda, cuando había pampa húmeda, Argentina de 80 años de edad cómo recuerda el campo de su niñez, alrededor de 1920, lo describe como cubierto de altos pajonales, solo interrumpidos por manchones violetas por las flores de los cardos tan abundantes en esa época, ahora uno casi no ve cardos, había muchos **cuises** y ratones, ciervos de los pantanos, pumas y rutas de tierra. Pedro nos cuenta que ahora el campo ya no es como antes, no hay casi cardos, los pajonales fueron reemplazados por otros cultivos, ciervos no hay más porque no pueden esconderse, sin pajonales no tienen protección, ni contra los cazadores ni contra los pumas que los mataban. Las imágenes o percepciones cristalizadas de la infancia que nos relata Pedro le permite tomar conciencia respecto del cambio en el uso de la tierra y la biodiversidad. Lo que vos estás haciendo cuando estás hablando, es del uso de la tierra. Pero además nos acercan, a los educadores ambientales,

que cambios respecto al manejo del campo se fueron dando y como fueron percibidos por diferentes actores sociales a lo largo de los años. Este es un ejemplo de percepción ambiental y los que ustedes dijeron, también.

Qué sería representación o concepción? Cuando vos decís que antes se dejaban descansar los terrenos para cultivar trigo y demás y que ahora los siembran de aquí para allá y de allá para aquí, yo lo que entendí es que lo estas diciendo críticamente. Vos como lo decías? tu concepción cual sería, como tendría que ser?

Inter. 18: mecanismo de rotación, que implica otra forma...

Beatriz: de manejo de la tierra. Es muy distinto lo que es percepción de lo que es una concepción? una concepción es como vos concebís que debe ser cultivado ese campo y una percepción es como veías y como ves lo que esta pasando.

Inter. 17: me parece que no hay una percepción del común de los argentinos respecto de este problema, porque sino no se entiende lo que pasó con el campo, que gano terreno

Beatriz: Es diferente, una cosa es cuando un problema, lo que esta pasando en el campo tiene que ver con que para algunos es a nivel político. Y otra cosa es cuando alguien que no está con en el campo, pero que vio y que vivió en el campo ve (no registra audio)

Hay cosas más simples, nosotros hicimos un trabajo con cartoneros y sus familias, queríamos saber que concepción tenían del trabajo como cartoneros. Decían que era una trabajo digno, que sacaban un dinero por mes, que algunos vecinos los trataban bien. Esas eran sus percepciones, como ellos veían su trabajo, pero eso no es un percepción, eso es una representación o una concepción.

Otra cuestión que quería decirles con esto que me preguntaron ahora en el recreito es de que manera se puede utilizar la investigación acción como metodología de investigación en educación ambiental. Es justamente como estamos trabajando con distintos sujetos sociales, en distintos momentos, en la cuestión de la basura (residuos sólidos urbanos) en Argentina. Digo en distintos momentos porque desde 2001 que se hicieron evidentes los cartoneros, que cirujas siempre hubo acá, en la quema. Porque en la quema, que es en donde se juntan los basureros y en donde se deposita la basura, siempre hubo gente que vivió de juntar basura y vender. Antes nosotros trabajábamos igual con programas ubacyt, de la UBA, sobre los residuos sólidos urbanos, con las empresas recolectoras que nunca nos dieron bolilla, pero con la percepción que los distintos actores tenían respecto de los residuos. Los cartoneros se hacen visibles en 2000-2001, antes por ejemplo, aun los estudiantes de la facultad, cuando hacíamos talleres de investigación acción acá, no veían la basura como problema. Y cuando queríamos hacer un proyecto en la facultad con todos los actores sociales lo que pasaba es que a nivel político tampoco se veía a la basura como un problema. Recién en 2000-2001 cuando se ve un montón de gente de juntar, seleccionar y revender los residuos entonces se ve como fuente de recursos económicos, entonces se adjudica un valor a la basura. Pero de todas maneras fue fluctuando a nivel mundial entre primer recurso económico las drogas, segundo las armas o viceversa, tercero era la basura. Recuerdan que quisieron traer o vender basura de afuera y enterrarla acá en un pueblito del

sur ¿. Donde fue la población, los vecinos que no se hiciera el enterramiento de basura nuclear. Esto es un tema por ejemplo, del cual se ocupa la educación ambiental.

Por qué digo Investigación Acción Participativa, con cartoneros que no pertenezcan a una cooperativa de cartoneros, porque si nosotros trabajamos con gente del bajo flores o de donde sea, uno puede tomar entrevistas, charlas, hacer talleres conocer sus percepciones, conocer determinados datos, indagar y luego que uno elabora material didáctico para los chicos, para las mujeres, para lo que fuera y decirles como tienen que hacer para no lastimarse. Porque son incontables los chicos que ni siquiera llegan a atenderse y se mueren de infecciones, porque cuando van a agarrar la basura se cortan y siguen como si nada trabajando en la basura. Entonces nosotros hacemos una devolución, una primera devolución al grupo con el cual trabajamos y juntos vemos si se entiende el lenguaje. En general hay un problema con esto de los testimonios porque dicen ‘nosotros no dijimos eso’, entonces se trabaja otra vez discutiendo el tema hasta que ellos también intervienen en hacerlo, volvemos a rediseñar la parte grafica y luego lo volvemos a devolver.

Con este proceso de retroalimentación con la comunidad se puede hacer cuando es una comunidad fija a la cual podemos volver, como en el caso de las cooperativas. Ahora cuando nosotros trabajamos en Constitución o trabajamos en cualquier otro lugar con los cartoneros y cartoneras que van por el barrio, por la manzana o por donde fuera, nunca encontramos los mismos cartoneros para hacer este trabajo de Investigación Acción Participativa o Intervención. No podemos intervenir y hacer esta devolución y este ida y vuelta con los mismos cartoneros con los cuales hicimos la primera parte de indagación porque no encontramos los mismos. Este es un problema metodológico.

En este momento estamos trabajando con **Teresita Silven??** de educación porque ellos siempre trabajaron en Mataderos, en el club Chicago en donde podían volver los mismos o parecidos actores. Nosotros, cuando estaba el tren blanco si, porque podíamos decir que eran los mismos, aunque no fueran exactamente las mismas personas, pero compartían un mismo lugar, un mismo fin. En este momento les sacaron todos los vagones de todos los trenes, no esta el tren blanco, o vamos a una cooperativa o no podemos hacer esto, hacemos la devolución y todo pero no exactamente a las mismas personas con las que trabajamos. Si en las escuelas donde van los chicos de cartoneros, pero no directamente con la comunidad.

Inter. 19: **(no registra audio)**... método antropológico... etnografía...

Beatriz: no lo probamos .Siempre trabajamos con comunidades o poblaciones fijas. Cuando empezamos a tomar poblaciones no fijas, ni siquiera poblaciones porque son individuos. Por ahí van con hermanos, con un papá, a caballo con 3 o 4 hermanos y demás pero no siempre estamos volviendo a los mismos actores. Pero este otro método no lo conocemos y nunca lo utilizamos.

Lo mismo los hospitales, el problema con los hospitales y los centros de salud y las salitas es que no tienen ficha para saber si son cartoneros, porque no preguntan la actividad que desarrollan, no saben que son cartoneros, saben si son una población en riesgo o si no son una población de riesgo pero no saben la actividad. No se si esto contesta lo que me preguntaron, nosotros de todas maneras el material que hicimos le hicimos fotocopia de 2

de nuestros trabajos de investigación. Uno de cartoneros, esos si eran los mismos, de Costanera Norte y Sur, porque los de costanera norte vivían en una villa que estaba atrás de ciudad universitaria, dentro de ciudad universitaria al fondo, vivían y cartoneaban en toda la zona de Costanera Norte.

Y en Costanera Sur había otro grupo específicamente que se movía por distintas calles, caminaban mucho, muy lejos, y volvían a una plaza a separar los materiales que juntaban, ahí dormían a la intemperie, ahí juntaban los materiales, ahí los separaban y muy cerca de ahí los vendían, así que si volvimos a trabajar con ellos en esto. Porque algunos de Costanera Norte juntaban también comida y la refaccionaban, decían, y la vendían en la 31, la misma que estaba muy podrida. Es más la llevaban para las casas y la usaban para el caldo, como huesos para el caldo. Entonces les mostramos que los seres humanos no tenemos las encimas para poder deshacer, descomponer las bacterias de la carne, en cambio lo de las verduras si, entonces mejor si tenían que elegir que eligieran lechuga ya pasada. Ese tipo de cosas trabajamos.

Lo que si hicimos con el equipo de nutrición de la facultad de medicina armamos casillas de posibilidad de alimentos que podían reemplazar los \$3 los \$5 que ellos invertían en la ciudad mientras esperaban para comer cosas que los alimentara, porque en general por las tablas que estuvimos haciendo estaban todos desnutridos. Y trabajamos con los restaurantes para que separaran el alimento, que enseguida los pudieran agarrar, que sobraba y no los juntaran con los vasos rotos, los platos rotos porque era terrible. Y bueno para que juntaran todo eso y dejaran de comer de la basura y que rápidamente podían vender como hacían los de Costanera Sur. Llevábamos y traíamos lo que pasaba un grupo de cartoneros respecto de esto. Y ahora estamos trabajando con la Universidad Sarmiento en un proyecto mucho más amplio con restaurantes y demás, para que separen y sea recuperable enseguida la comida. Hasta acá hasta donde llegamos con Investigación Acción. Alguien quiere hacer alguna pregunta?

Inter. 17: se me ocurren estos movimientos que nacen espontáneamente en poblaciones afectadas por este avance de... que han logrado levantarse y resistir el avance minero y todo eso, entonces la Investigación Acción consistiría en llevar información, trabajar en conjunto con este grupo de gente de base que resiste este tipo de cosas...

Beatriz: si, en eso tenes razón, pero se puede hacer en determinados lugares, no en todos, eso lo hicimos con la villa que estaba atrás de Ciudad Universitaria, dejaron de comer así, esos son los 2 lugares, con ellos, con la comunidad que tiene problemas y con los restaurantes que tiran la comida toda junta, en Puerto Madero nos sacaron volando, pero no en Costanera Norte por ejemplo, aprendieron a separar bien y no tienen ningún problema. Eso se puede hacer en algunos lugares. Y tenemos compañeros que están trabajando pero en Esquel, en la minera que quieren poner en Esquel y que están todo el tiempo que si que no, y que es un problema muy serio en contaminación, además de que se llevan nuestros minerales.

Quiero hacer un resumen de la historia de la educación ambiental. [Educación para el desarrollo social sustentable que se basa en 2 fuentes, en los tratados de las ONG, educación ambiental para el desarrollo sustentable... y para la fundación del progreso](#)

humano, por un mundo responsable y solidario. Reconoce como responsabilidad una unión de sujeto y objeto, humanos y naturaleza ...consideraciones del contexto local...Y Sauvé que es una educadora que trabaja en Canadá, en la parte francesa, que trabajó mucho en el Amazonas y dice... de responsabilidad, conciencia, reflexión, libertad, autonomía, autenticidad, compromiso y solidaridad...

Esto es lo que se puede escribir y discutir y otra cosa muy distinta es lo que pasa en la realidad cuando nos sacan los recursos, cuando nos sacan toda fuente de biodiversidad para venderla mucho más cara luego y nos contaminan a nosotros el ambiente. La educación ambiental tendría que estar inspirada en valores de respeto por los demás, por otras formas de vida, por libertad, por convivencia pacífica que permita a la comunidad formar parte de un proyecto de vida. Y quería hacer un resumen de las tendencias en la educación ambiental. En los años '60 nos importaba el estudio de la naturaleza y se hacían trabajos de campo. Lo máximo que hacía esta escuela era hacer trabajo de campo para ver poblaciones y comunidades. En los '70 además de salidas de campo se hace exploración del ambiente, por ejemplo fue un momento en se estudio la Patagonia para ver cuales eran las comunidades de camarones, etc. Dar educación acerca de la conservación. En los '70 se habla de conservar tal cual, como un museo. Actualmente lo que funciona como reserva no tiene esto de no toques que te llevo preso. Y comienza en los años '70 el estudio del medioambiente de las ares urbanas. En los '80 se empieza a hablar de educación global, en vez de ver las cuestiones locales, regionales y luego globales para volver a lo local, quiere globalizarse todo lo que es la educación ambiental. La educación ambiental adquiere una dimensión política, se empieza a hablar de valores y se empieza a utilizar como método de estudio la investigación acción para la resolución de problemas comunitarios. En los '90 se empieza a hablar de empoderamiento, comunicación, resolución de problemas socio-ambientales y educación para un futuro sustentable. En los '90 se empieza a usar sustentable junto a sostenible, acá lo llegó a usar hasta Caballo. No hay diferencia entre sustentable y sostenible, solo que cuando empezaron todos los economicistas con sustentable se volvió a cambiar el término por sostenible y ahora se habla de responsable.

Part. 19: a mi me la explicación que me dieron es que lo sustentable se podía sostener por si mismo y en cambio lo sostenible había que realizar una intervención externa...

Beatriz: en la naturaleza y en la naturaleza transformada el equilibrio es en todo caso el final dinámico nunca y aún el equilibrio dinámico es muy difícil de sostener porque la política está arriba del equilibrio dinámico de un ecosistema y sino mira lo que contó una compañera, si el campo estaba lleno de vacas por todos lados y de repente están todas juntas y debajo de un árbol, quiere decir que hay muy poquitas vacas. La compañera contando de Tres Arroyos de que manera la saja reemplazo todos los demás cultivos. Y en 1920 Argentina era el granero del mundo. Y ahora qué? soja y a lo sumo maíz, trigo y algo más y es lo que pasó en algún momento en los años '90 con el kiwi, que todo el mundo cargaba y decía que hace el gaucho? de postre en lugar de un cítrico le das un kiwi

Inter. 19: ... una cosa era sustentable y otra sostenible políticamente hablando

Beatriz: si, pero de todas maneras en este momento tratamos del término sustentable y sostenible porque sabemos que no hay sustentable ni sostenible, sino que es a nivel político

y económico lo que sostiene un ambiente, no la conveniencia en cuanto al recurso natural que se cuida tratando de guardar, como decía uno de los tratados de Estocolmo, para las generaciones futuras.

Inter. 18: ...cuando empezaron a haber estudios que decían que había límites para el crecimiento que este modelo no servía para todo el planeta, para todas las poblaciones. Había límites de la tierra y empezaron a tirar estas tablitas de desarrollo sustentable cómo para eliminar las contradicciones que te trae el capitalismo...

Beatriz: hay aspectos del modelo sobre la cantidad de personas posibles en la biosfera, ya se venía discutiendo en los años '60 con el modelo mundial de la alimentación, donde se decía que tenía que haber guerras y demás porque no se sostenía, no había suficiente alimento para toda la población. Y en Bariloche mostraron que no era así que había, en ese momento, suficientes fuentes de recursos alimentarios para toda la población del mundo. En este momento otra es la situación. Pero sustentable para quien, sustentable para qué, sustentable desde donde.

Y en los años 2000 en educación ambiental se empieza a hablar de comunidad de pares, de alumnos, estudiantes, docentes, ONG'S, políticos, trabajando juntos para identificar y resolver problemas socio-ecológicos. Prácticamente se habla de socio-ambiente, se habla de socio-ecológico. En realidad se están haciendo muchísimos programas de adolescentes para adolescentes, de jóvenes para jóvenes, de mujeres para mujeres, de tal actor social para tal actor social. Se empezó mucho a partir de temas de salud, a partir del tema del SIDA o de VIH y sobre todo empezó en la Organización Panamericana de la Salud, en la Organización Mundial de la Salud, a partir de ahí se está trabajando mucho de esta manera. Se trabaja integral, como comunidad, quiere decir con distintos actores de distintas edades, pero también de pares. Esto en las escuelas se trabaja muy bien, uno por ejemplo trabaja con chicos de séptimo grado y después esos chicos de séptimo trabajan con los de cuarto. Por otra parte con chicos y chicas de 16 años y ellos trabajaban luego con los de 13 años. Esto se trabajó mucho y lo probamos y la verdad es que era muy bueno.

A mi me faltó decirles entonces el punto de vista del marco referencial. Nosotros en medioambiente trabajamos entonces desde un enfoque holístico, interdisciplinario, complejo y sistémico. Que es holístico?

Inter. 20: ver la totalidad

Beatriz. Si, desde los distintos aspectos que puede tener. Por ejemplo en el caso de las inundaciones, que sería un planteo holístico del problema, sería tomar en cuenta qué, por ejemplo? Varían las inundaciones sobre calles asfaltadas o sobre calles con empedrado?Cuál se inunda más fácil? La asfaltada porque no escurre nada. Qué otra cosa miraríamos? Qué cantidad de agua cae en que tiempo, si es más fácil o más difícil el desagote en el lugar que estamos viendo, hasta donde llega el agua en poco tiempo, si se tiene que ir a ayudar a la gente en bote si la inundación fuera muy grande, donde se va a recibir a la gente que se tenga que ir del lugar, qué más hay que prever? Alimentación, ropa, colchones, todo lo que sabemos. Holístico es que tomemos en cuenta todos estos factores frente a un problema ambiental. Qué sería interdisciplinario, tomemos el mismo caso, la inundación.

Inter. 17: meteorólogos, asistentes sociales, psicólogos

Beatriz: médicos, bomberos, defensa civil. Qué sería complejo, un sistema complejo, la inundación desde un punto de vista complejo? Sería no tomar una sola variable sino todas las variables a la vez. Y sistémico qué sería?

intr. 16: (no registra)

Beatriz. Vas tomando los diferentes subsistemas, descomponiendo en subsistemas para poder ir resolviendo uno a uno, aunque sea complejo. Todo esto es lo que consideramos como marco referencial de la educación ambiental. (no registra audio)

El concepto desarrollo sostenible o durable y la dimensión local y global de los temas ambientales. Se creo el programa de medioambiente humano de Naciones Unidas, que ha venido a la Argentina por un profesorado que tiene CETRA en educación ambiental. La educación y el desarrollo sostenible debería apuntar a la calidad del medioambiente, a la calidad de las personas y de los grupos sociales en relación con el medio y a la calidad de los servicios educativos. La educación ambiental estaría asociada no solo a un saber determinado, sino a la producción de un nuevo saber, en un devenir cooperativo y en acercamiento solidario. Y además los debates académicos, las experiencias del mundo real, de las comunidades, la importancia de educación en, donde y para el ambiente. (no registra audio) para la calidad de vida y para el desarrollo de un ambiente saludable.

Acá hay un problema, estamos hablando de lo actual y esto sigue en, sobre y para y no con. Esto es realmente un problema que tienen muchos educadores ambientales que no están trabajando con los miembros de la comunidad. La otra cuestión es que, bueno, todos sabemos que es calidad de vida, lo de ambiente saludable está muy discutido, sobre todo desde la ecología y la biología, porque un ambiente no es un ser vivo, entonces no puede ser saludable o no saludable, una vaca puede ser saludable, una persona puede ser saludable, pero no un ambiente. Pero lo usamos todos igual.

Inter. 21: como sería un ambiente saludable, un ambiente en condiciones?

Beatriz: adecuado, apto, entonces terminas diciendo sano, un ambiente sano es para que, con quien, como. En cuestiones ambientales algo adecuado en un determinado momento puede no ser adecuado después, las mismas casas del mismo barrio que no están anegados, pueden ser aptos, sin embargo después pueden no ser aptos porque se inundó. Lo mismo un lugar puede no ser peligroso y de repente ser peligroso, en fin, depende de cuales sean las variables climáticas o sociales en determinado lugar. Y esto es realmente porque se esta trabajando todavía con plantas, animales, ecosistemas y no con comunidades.

Que conclusiones sacan los distintos autores en este momento? Que es necesario deconstruir (no registra audio, fragmento leído de la filmina) para reconstruir un nuevo sentido de lo colectivo y del individuo ...(no registra audio, fragmento leído de la filmina) desarrollo sostenible que depende del desarrollo de sociedades responsables (no registra audio, fragmento leído de la filmina)

Por qué les parece que puede depender la naturaleza de las relaciones de la vida social?

Inter. 17: por el desarrollo de las nuevas tecnologías...

Beatriz: Por ejemplo. No? Las relaciones productivas ...

Inter. 20: por ejemplo como el agotamiento de recursos afecta las relaciones entre países... por ejemplo EE.UU...

Beatriz: vos decís EE.UU buscando recursos...?

Inter. 20: si el petróleo...

Inter. 16: o buscando agua...

Beatriz: claro, también comprando terrenos enormes, porque esos terrenos debajo tienen agua. Además es temido por la inversión en la Argentina comprar un terreno que no tenga agua. Saben lo que es los esteros del Iberá? Es un lugar con una fauna, una flora muy especial único en el mundo. Y es de una enorme extensión, parte de posadas, hasta Entre Ríos y Santa Fé. Y fue vendido, Alguien se acuerda el nombre?

Inter. 17: (dice el nombre pero no se entiende)

Beatriz. Bueno, fue vendida una extensión enorme de los Esteros y lo que dice este señor es que no los va agotar a los Esteros, sino que va a hacer una zona de conservación. Evidentemente esta es la forma en la que están tomando las distintas áreas de distintas partes del mundo, que quiere decir 'lo compro pero a ustedes les conviene porque es para hacer una reserva'. Porque lo que pasa es que a nosotros en nuestras costas nadie nos puede privar de caminar por una playa, ni por todas las costas de mares, ríos, arroyos y lagos, son públicas. Bueno y el de la CNN se compró medio **Traful**, medio lago en Bariloche y tiene todo alambrado. Y ahora se crearon un montón de **cotos** de caza por esa zona, donde te traen en una avioneta, te quedas ahí, no se cuantos dólares o euros el día, tenes derecho a cazar. Y lo que pasa también es que trajeron especies de afuera para los cotos de caza que está compitiendo con el Huemul, que es el ciervo chiquitito de esa zona.

(no registra audio)...como va cambiar del Río Salado el curso y dejó si agua a todos los vecinos de los otros campos.

Inter. 17: es que están comprando las tierras justo en las nacientes de los ríos...

Beatriz: claro

Inter. 22: (no registra audio)...partió Chile al medio, el que tenía que pasar de una región a otra...la tuvo que devolver....

Inter. 23: ... esas tierras se están vendiendo con gente

(no registra audio)

Beatriz: En Chile es tremendo, porque por ejemplo en la parte de **Chiloé** ...a los pescadores... les arruinaron...(no registra audio)

Lischeti: Chiloé era una parte que prácticamente se autoabastecía, tenía cereales, tenía peces, tenía bosques, tenía todo y ahora...

Beatriz: En este momento por ejemplo, en lo que llamamos zona semi-árida, como San Juan y La Rioja, no se llama árida, sino semi-árida, porque árida es la Puna. Bueno como han talado de tal manera todos los árboles cuando hace frío, la vida cotidiana de la mujer es caminar todo el día para conseguir madera, para prender fuego. Y en verano, que está todo seco, se van con los cántaros a buscar agua, es terrible. En muchos lugares han modificado totalmente la actividad humana. Bueno de todo esto trata el medioambiente y la educación ambiental.

Inter. 16: una pregunta, yo estaba leyendo los textos que vos diste...sobre las conferencias...es como que permanentemente se ven pensando en distintos derechos, obligaciones ahora, que pasa con esto? Son limitaciones a nivel de los países que suscriben y después no se cumplen?

Beatriz: Me hiciste acordar, que no lo fotocopiaron entero, pero lo vamos a dejar en la fotocopidora, la agenda XXI. La gran reunión en Latinoamérica fue la de Eco Rio '92. donde se generó, se rompió con todos los políticos, todos los representantes formales, y se sesionó aparte. De ahí se sacó la agenda XXI, el capítulo 36 en especial, donde están todas las acciones que se pueden hacer en las escuelas con los chicos, en las comunidad, etc para atender educación ambiental.

Son arreglos de acuerdos entre países. El protocolo de **Kioto** no lo firmaron países centrales, como en su momento no lo firmo EE.UU, no lo firmó Japón, EE.UU tenía que firmarlo, igual de todas maneras ya no tiene vigencia porque obviamente para el año 2010 no se cumple con nada de lo que dice ahí. Y fueron al revés, siguieron penetrando en distintas zonas, instalándose donde hay agua, donde hay petróleo y seguir contaminando, hasta intercambio de aire, estamos vendiendo el aire respirable, no sigue contaminando Finlandia a Finlandia, sino que viene, instala una pastera acá y contamina acá, el que va a tener que pagar por contaminar el aire es Uruguay, no es Finlandia. Entendés como es la perversión del sistema?

Se celebran estas conferencias, se dividieron por temas. Por ejemplo, hay un lío muy serio, ecológico, con las aves migratorias, las golondrinas por ejemplo, se van por el frío del norte tienen estaciones donde paran, donde tienen cría y se alimentan. Al contaminar se han muerto los alimentos de estas aves, entonces no anidan más, pierden la tasa de reproducción, va a desaparecer. Ahora, conferencia por las aves migratorias, conferencia por las áreas de conservación. Ahora hay una que está muy brava la de pobreza en los continentes, pobreza, agua, calidad del agua, ambiente saludable, todo junto. Qué se van a poner de acuerdo si no pudieron ponerse de acuerdo en reducir los infectados por VIH, los

mueritos por VIH. Lo que sirve es lo que podemos a nivel pares o comunidad poder discutir de lo que está pasando y enterarse de lo que pasa, nada más. O sea, no moviendo ... por conveniencia, y todo es un como si. Porque acá lo de (...) si ya traen todo hecho, y es como trabajar en grupos (...) para aprobar (...) por que además a quien invitan? No invitan a amigos de la tierra.

Inter. 22: bueno pero justamente es uno de los problemas, porque uno puede hacer muchísimas acciones locales socialmente, pero para eso se necesitan recursos, los que tienen los recursos económicos también tienen sus fundaciones, sus aparatos ideológicos y financieros a los que uno tiene que recurrir, entonces tenemos una doble tarea de trabajo ver como se interviene congraciando con estos organismos porque sino no te financian... muchas veces cuando te financian este tipo de acciones ya te dan el resultado previo y en realidad lo que necesitan es la vos autorizada que les diga 'si tienen razón' y cuando uno va más allá y corta con las acciones del imperialismo te cortan la financiación...

Volviendo a las conferencias de los países se van haciendo estrategias en los distintos lugares. Lo interesante es en que todas estas se mantienen, a unas cuadas unas de otras, la de los políticos funcionarios y las de las ONG'S , dirigentes de base y son totalmente distintas, se discute en serio, y se las puede seguir por Internet. Y ahora salió una nueva historia que es la carta de la tierra con la cual quieren borrar la educación ambiental y decir que ahora está la carta de la tierra y que la educación ambiental se terminó y que viene ahora desarrollo sustentable.

Lischetti: la idea es que pasara a nivel político, con políticas de estado, porque acá no pasa, en otros países tampoco, hay una concientización a nivel de los legisladores y de la gente que se ocupa de esto, pero se tiene que manejar esto como una política seria y estable.

Inter. 23: estaba pensando en lo último que dijo el otro día Kelly... el tema de la producción del conocimiento también apunta a estas cuestiones, para qué producimos, con quienes producimos, no se quien organizaban me imagino quienes organizaban estos encuentros, no se que pasa en el Foro Social Mundial o en otros espacios....

Beatriz: Fue muy interesante, yo estuve en el de Mar del Plata, el Foro Social mundial, fue muy interesante discutir esto con gente de Bolivia, de Brasil. Brasil la tiene muy clara, porque hace muchos años que trabajan sobre aspectos ambientales. Para arriba y para abajo, tienen el pantanal, están secando el pantanal, no es chiste el pantanal, como no es chiste nuestros humerales esto es otro problema...

Inter. 22: ... pero anda a decirle a Lula que toque los bio-combustibles y vos sabes, ahí en Misiones... de la selva misionera queda el 5%... y si vos tenés la posibilidad de levantar la cabeza por arriba de los árboles vos ves el lado brasilero, que son todos postes de alta tensión y soja... por eso, desde el estado se cuida el amazonas pero no le toques los bio-combustibles...

Yo quería hablarles de una cosita más, si hablamos de los campos que tienen agua, pero lo que se trató acá en algún momento por parte de economistas ambientales, como se podía medir, como se podía evaluar económicamente un terreno que tuviera petróleo, porque se está vendiendo igual, desde siempre, un terreno que no tiene nada a un terreno que tiene

petróleo, entonces tener cuentas patrimoniales de nuestro país. Y ahora el tema del agua, porque así como decimos que hubo una gran guerra por el petróleo, la próxima realmente es una guerra por el agua. Falta agua y falta agua potable, el mismo agua que nosotros tomamos es el mismo agua que usamos por ahí para regar el jardín o lavar el auto, todos los países del Hemisferio Norte no lo hacen más, nosotros si, en Chile también... pero acá no hay un cuidado... bueno dejamos entonces planteada la cuestión.

Cuadro 1

