

## **PRESENTACION**

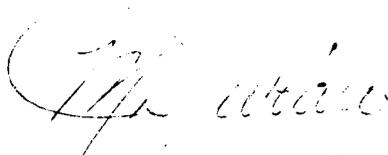
*La Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental realizó el Foro-Taller "Educación Ambiental: de la concientización a la acción" como un esfuerzo para tratar de conjugar esfuerzos en el tema de la educación ambiental, con objetivos concretos tales como la discusión sobre conceptos que son utilizados con diferentes acepciones por parte de las personas que trabajan en educación ambiental.*

*Este foro forma parte de un trabajo más amplio de la comisión la cual es la recopilación de experiencias sobre incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer académico, tesis relevantes sobre educación ambiental y sobre el manejo de desechos en los campus universitarios; sin embargo también se han preocupado por programar y ejecutar actividades que permitan analizar definiciones y conceptos que son importantes en la educación ambiental.*

*La organización de este foro contribuye al cumplimiento de uno de los objetivos de la Comisión: "Promover el intercambio de experiencias y el desarrollo de programas interuniversitarios en el campo de la educación ambiental".*

*En este foro taller se invitó a participar a un grupo interdisciplinario de académicos para tratar diferentes aspectos del proceso de concientización que se busca en la educación ambiental. Las presentaciones de los expositores permitieron enriquecer a la audiencia en tópicos de gran relevancia para los educadores ambientales y sobre todo escuchar disertaciones que constituyen un aporte al trabajo de la Comisión.*

*Estoy segura de que este documento constituirá un elemento importante en el desempeño de todas aquellas personas interesadas en la temática ambiental e interesadas al mismo tiempo en buscar puntos de encuentro común. Agradezco a la Comisión el empeño y dedicación que pusieron en esta labor de concientización y búsqueda de soluciones a la problemática ambiental.*



*M.Sc. Marlen Durán Chavarria  
Comisión de Vicerrectores de Investigación*

## **TABLA DE CONTENIDO**

	<b>PAGINA</b>
Introducción	3
Ponencia del Dr. Francisco Gutiérrez	4
Ponencia de la Lic. Ana Lorena Castro	10
Ponencia del Dr. Jacinto Ordóñez	14
Presentación de la Dra. Claudia Charpentier	18
Sesión de comentarios de los ponentes	24

# **Foro Taller**

## **“Educación Ambiental: de la Concientización a la Acción”**

### **INTRODUCCIÓN**

La M.Sc. Marlen Durán inició el programa con las siguientes palabras: les damos la bienvenida al Foro Taller “Educación Ambiental: de la Concientización a la Acción”.

En esta mañana vamos a iniciar el programa con esta mesa redonda, en la que participarán el Doctor Francisco Gutiérrez, del ICEA, la Licenciada Ana Lorena Castro de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica; el Doctor Jacinto Ordóñez de la Escuela de Filosofía de la Universidad Nacional; y la Doctora Claudia Charpentier de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional. Una vez que los panelistas hayan hecho su presentación se pasará a un período de conversación o preguntas, en el que esperamos tener una participación activa.

Quisiera en primer lugar darle las gracias al equipo que preparó este Foro, es la subcomisión de Educación Ambiental de los Vicerrectores de Investigación de CONARE. Generalmente estos grupos toman vida propia, lo cual a mí me alegra y somos los Vicerrectores quienes los conformamos, para realizar algún trabajo específico. Hemos tenido la suerte de que siempre se ha llamado a personas que le dan vida a las subcomisiones y hacen sus propias actividades. Esto es muy satisfactorio porque es parte de la actividad interuniversitaria y se debe reconocer que este es uno de los grupos que más ha desarrollado actividades dentro de un Programa.

Cada año hay cambio en la coordinación de CONARE y el representante de la universidad coordinadora es quien preside la subcomisión. Sin embargo, este grupo en especial, que trabaja porque se incorpore la dimensión ambiental en las universidades, tiene un programa que no es de un año, sino que va más allá y eso hace el trabajo interuniversitario mucho más rico.

En todo caso, quería darles las gracias, pues creo que es la última actividad de este año y vale un aplauso de parte de nosotros y de todos los compañeros que han tenido la oportunidad de participar en otras actividades que fueron organizadas por esta subcomisión.

Sin más yo quisiera darle la palabra al Doctor Francisco Gutiérrez, todos lo conocemos como un académico excelente. Tiene un doctorado en Pedagogía y en el resumen de su curriculum solamente me indicó “interesado en el nuevo milenio”. Todos conocemos la labor que ha venido desarrollando en este país, donde lo vemos participando en foros educativos, filosóficos y demás, así que le agradecemos mucho su presencia. Cada uno de los panelistas

tendrá 20 minutos para exponer su participación.

## **PONENCIA DEL DR. FRANCISCO GUTIERREZ**

En los veinte minutos quisiera presentar y no es propaganda, un libro que va a entrar en prensa esta tarde con el título de "ECOPEDAGOGIA Y CIUDADANIA PLANETARIA". Quiero insistir en la tercera parte, que es lo que coincide con las inquietudes que tienen en este foro, sin embargo, quiero, a modo de introducción, dejarles los lineamientos claves que constituyen los ejes de la investigación de dos o tres años en este campo. Aunque es un libro pequeño, creo que va a ser jugoso y de gran utilidad para los grupos que están trabajando en desarrollo sostenible, en educación ambiental.

El libro tiene tres partes. La primera es lo que llamamos un marco referencial, en el cual insisto en nuevas categorías interpretativas. Nosotros no podemos iniciar un próximo milenio con los pesos muertos y con muchas "verdades" de las cuales, por lo menos, hemos de dudar, para ver qué es lo válido y qué valores nos sirven para el nuevo siglo, por eso hablamos de nuevas categorías interpretativas. La caída del muro y tantas otras cosas que han sucedido del 89 para acá, nos invitan a buscar nuevas formas de interpretar las realidades que estamos viviendo.

El segundo capítulo trata sobre la "Ciudadanía Ambiental y Planetaria". Mucha gente habla de lo global, habla de lo planetario, de lo mundial, sin saber a ciencia cierta lo que eso implica para la educación de los seres humanos que van a vivir esta época. No cometamos el error de estar educando a los muchachos y muchachas, como si estuvieran viviendo en los cincuenta o en los sesenta, están viviendo ya en una etapa de planetariedad. Ese es precisamente el título del libro.

La tercera parte de esta introducción es lo que llamo las nuevas prácticas. Es decir, no se trata de seguir proclamando verdades, porque las verdades de hecho no existen, lo comentábamos, en un convivio sobre Paulo Freire que tuvimos anoche en la Universidad Nacional; cuando a Paulo le preguntaban ¿eres cristiano?, contestaba no, yo no soy cristiano, ¿Eres marxista? Yo no soy marxista. Entonces ¿qué eres? Soy un ser en proceso, un ser en búsqueda, soy alguien que está caminando, soy un caminante y por consiguiente, en el caminar uno va encontrando aquellos aspectos que le permitan seguir en camino. En ese caminar nosotros no podemos estar dando tanta importancia a lo proclamado por las instituciones, sino a lo que estamos viviendo.

Esto es una síntesis muy breve de la primera parte que llamo marco referencial.

En la segunda parte desarrollamos la Ecopedagogía o la pedagogía para el desarrollo sostenible; y la mal llamada educación ambiental. Aquí hay dos capítulos importantes, 1. el proceso pedagógico y 2. indicadores de proceso. Simplemente les enumero las distintas partes del primer capítulo que llamo las Claves Pedagógicas del Proceso. Son siete claves. Estoy manejando el siete como número simbólico; como podrán darse cuenta después, hablo

de siete indicadores de proceso y siete espacios para el aprendizaje. Las siete claves son: Se hace camino al andar, caminar con sentido, caminar en actitud de aprendizaje, caminar en diálogo con el entorno, en el caminar la intuición es prioritaria, el caminar como proceso productivo, caminar recreando al mundo, caminar evaluando el proceso. Esta nueva visión metodológica, marca posibilidades de la educación del futuro; no se trata de despachar enseñanza, sino de lograr que el otro aprenda, promover el aprendizaje y se promueve el aprendizaje en el proceso del vivir cotidiano.

El segundo capítulo lo llamé Indicadores de Proceso, no se trata de categorías económicas, sino los indicadores de calidad, indicadores de proceso. En este caminar se debe tender hacia las microorganizaciones autónomas y productivas. Nosotros en estos tiempos de globalización debemos fomentar los pequeños grupos productivos, porque eso es lo que nos podrá salvar en América Latina. Segundo indicador hacia el poder sapiencial como autorregulador social; el poder lo tienen ahora las instituciones, pero lo van a perder, lo van a perder porque están aferrados a él y el poder está en el que sabe y el saber se tiene, no por la edad, ni el poder sino simplemente porque se sabe; por eso hablamos del poder sapiencial como autorregulador social.

Tercero, tender hacia la lógica del sentir como fundamento de la sociedad planetaria. Si yo no siento no vivo en esta realidad actual. Insistiremos más en la tercera parte. Cuarto, tender hacia lo público como espacio social para la construcción de la ciudadanía planetaria. Ayer lo dijo muy claro el señor Jorge Castañeda, “tenemos que incursionar lo público; ni lo privado, ni lo oficial, ni lo gubernamental, lo público, ese es el campo que tenemos que trabajar”. Quinto, tender hacia el equilibrio dinámico en las relaciones hombre-mujer, vamos caminando hacia eso, pero es una tendencia de calidad, el que no está haciendo eso, la institución que no está trabajando en eso no está incursionando en el próximo milenio. Sexta, tender hacia la conformación de movimientos y grupos sinérgicos. Ya no son los partidos políticos, no son los sindicatos, no son las cooperativas, son los nuevos movimientos sociales, movimiento negro, movimiento mujer, movimiento niño, movimiento indígena, es decir, todos estos movimientos están realmente buscando el cambio social que deseamos. Séptimo, tender hacia la vivencia de procesos en la educación y comunicación y no confundir educación con escuela, no confundir comunicación con medios de comunicación. Estos son los siete indicadores de calidad, los siete indicadores de proceso que son los que dicen si estoy o no estoy en el proceso.

Quiero insistir en la tercera parte donde desarrollamos los siete espacios de aprendizaje. Vengo manejando desde hace unos años, lo que llamamos espacios de aprendizaje. En la vida cotidiana tenemos que encontrar espacio para aprender, las universidades desaparecerán como instituciones sino entran en esta nueva visión del aprender en la vida cotidiana. Desgraciadamente, todavía necesitamos que nos diplomem, que nos den un certificado, que nos digan que servimos y así lanzarnos a la sociedad, pero eso pareciera que durará poco tiempo. Es decir, los diplomas no van a tener mucho valor en el futuro, porque se va a aprender precisamente en la vida cotidiana y vamos a estar aprendiendo permanentemente, hablamos desde hace tiempo de aprendizaje permanente. Es casi

contradictorio el aprendizaje institucional y el aprendizaje permanente en la vida cotidiana; en el futuro esta división va a desaparecer. O las universidades se lanzan a un aprendizaje cotidiano y modifican profundamente sus formas de enseñar, es decir, que más que enseñar se preocupen por promover el aprendizaje o, simplemente quedarán reducidas a cadáveres ambulantes.

¿Cuáles son los espacios a los que me refiero? El primer espacio, es la promoción de la vida desde la cotidianidad. Tengo una experiencia reciente. A principios de este año estuve en Colombia y encontré, lo he repetido en distintos foros, una nación tal vez la más violenta del mundo en este momento, donde la violencia se ha adueñado por decirlo así, de la esencia misma de la sociedad. Se dice que el 80% de la violencia que se está dando en América Latina, pareciera que se está dando en Colombia. Sin embargo, al lado de esta violencia institucionalizada en todos los estratos, he encontrado el país más tierno de América Latina, en donde se está desarrollando una sociedad que siente y por eso diferentes participantes del encuentro "Diseñadores del Futuro", hablan de la línea amarilla que separa a los colombianos: de un lado están los violentos y del otro los tiernos, los seres humanos.

Entre estos autores está Carlos Restrepo con ese estupendo libro que escribió hace unos años, "Derecho a la Ternura". O nos volvemos tiernos o este mundo desaparece por la violencia; o los hombres recuperamos una de las cualidades esenciales del ser humano, que siempre se ha dicho ser de la mujer y nos volvemos un poco más tiernos, o esta sociedad termina en la violencia imparable. Por eso hablo de promover la vida desde la cotidianidad y uno de estos diseñadores, Octavio Duque, dice en una frase, que no tengo tiempo lógicamente de comentar, una frase extraordinaria que la pongo aquí como uno de los puntos claves de este capítulo, "La cultura de la vida será la expresión de la convivencia armónica entre los seres humanos y entre estos y la naturaleza. El próximo milenio será el milenio de la vida y sus riquezas estarán representadas por la vida en todas sus formas".

O promovemos la vida y la promovemos a través de la ternura, afectividad, sensibilidad, o este mundo va a ser completamente ingobernable, es la ingobernabilidad de que hablaban en el foro de ayer aunque desde otra dimensión. Nuestro planeta Tierra es un ser vivo, en lo más esencial del término. No estoy hablando como biólogo, sino como persona que siente y la vida está no solamente en las definiciones clásicas de la vida, sino en la vida que sentimos y vivimos. Siento como Leonardo Boff en su extraordinario libro de "Ecología: grito de los pobres, grito de la Tierra", el autor se pregunta ¿qué pasa con los pobres que son la inmensa mayoría de los que viven en este mundo y la Tierra que está sufriendo porque ha sido dolorosamente desbastada?

Es difícil presentarles a ustedes brevemente ¿cómo promover la vida? porque el espacio en la cotidianidad, consiste en buscar esto. No se trata de venir a la universidad a aprender cómo hay que promover la vida, no se trata de dar un diploma de cómo promover la vida, sino, cómo desde la cotidianidad desde que me levanto en la mañana hasta que me acuesto, estoy promoviendo la vida y si esto no se da, seguiremos aplastando a los pobres y desbastando la Tierra.

Los espacios de aprendizaje los sintetizo aquí en siete infinitivos. El primero, sincronizar nuestro actuar con las exigencias del vivir de los otros. El gran biólogo Humberto Maturana dice que el ser humano es un ser en relación, cuando yo veo al otro como un legítimo otro y por consiguiente lo respeto como legítimo otro, lo estoy amando. Este amar en esta vida es precisamente la búsqueda de un ser humano, el nuevo ser humano no va a venir por la razón, ni por las ideas, va a venir por la vida. Él dice, todo lo que hacemos lo hacemos por emoción, nadie hace una cosa por ideas. Yo me emociono por algo, puede ser por una idea, pero me emociono, pero si la idea no me emociona yo no hago nada, es la emoción, es el deseo, es la búsqueda lo que me lleva a la acción.

El segundo, es actuar éticamente, no digo moralmente. Hago aquí una gran diferencia entre actuar moral y actuar ético. La moral pertenece a la institución, pertenece a lo social, pertenece a las normas, pertenece a las reglamentaciones que nos damos. Lo ético es que yo no hago nada que perjudique al otro, es lo mismo que lo anterior, pero desde la dimensión ética. Desde que me levanto en la mañana, hasta que me acuesto es un espacio en que tengo que trabajar éticamente, es decir no tengo que hacer nada que perjudique al otro. Si soy tierno y estoy promoviendo la vida entonces me estaré desarrollando como ser humano; este es un espacio fundamental.

Un tercer espacio es el equilibrio dinámico. Encontré en La Nación hace un tiempo, un escrito que me pareció fundamental para introducir este espacio y se los voy a leer:

"Señores candidatos y precandidatos incluyan a un poeta en su grupo de asesores o a un pintor, a un coreógrafo, un actor, un dramaturgo, un novelista, un escultor, un estenógrafo, un músico, en fin a un artista, puede ser hombre o mujer, o sea, alguien con sensibilidad, alguien acostumbrado a mirar la realidad y a emocionarse, a escuchar a la gente pobre y entristecerse. A observar las desigualdades y ofenderse, a ver el hambre rondar los estómagos de los niños y alarmarse. Un artista, alguien habituado a soñar y a perseguir ese sueño por todo el universo, alguien creativo, o sea acostumbrado a enfrentarse al vacío, a la nada del lienzo blanco, a la hoja vacía y de repente como un pequeño milagro crear un poema, una pintura, una canción, en fin alguien que vence la realidad no para matarla sino para cambiarla. No le ofrezca nada a cambio que un verdadero artista no tiene precio, no se vende, no trabaja por un sueldo, más bien labora guiado por la emoción de mejorar el mundo. No se alarme si usa el pelo un poco largo, si lleva arete, si desentona entre su equipo de asesores encorbatados, con sus jeans desteñidos y su mirada perdida en la inmensidad ya tiene usted demasiados abogados, economistas, ingenieros, planificadores, profesores, agrónomos, políticos, exdiputados, exministros, exvicepresidentes, expresidentes de autónomas, exseres humanos. Reaccione, necesita usted a alguien que sienta, que presienta, que ilumine sus reuniones y rompa el silencio con un poema o una frase, un color, o una música, una forma o un movimiento y le ponga a su plan de gobierno una sonrisa o una lágrima. Decídase a encabezar las encuestas, a enrollar a sus adversarios, salga de la rutina de los

planes que sabemos no podrá cumplir, dé ruedas de prensa para anunciar lo mismo que otros precandidatos dijeron hace cuatro, ocho o más años, la originalidad sin duda la sentará en Zapote, pero recuerde, no le pida al artista un cálculo de aumento de impuestos, pídale un aproximado de felicidad de todos los ciudadanos comunes al leer que usted señor Presidente electo, tiene un nuevo hilo de sensibilidad en su tejido".

La lectura de este escrito realmente me emocionó, por eso lo puse como introducción a esta parte que trata del "Equilibrio Dinámico". Este mundo está perdido por demasiados intelectuales y académicos, que no sienten; no digo que no necesitemos académicos, ojalá hubiera más pero con una condición: que sientan. El ser que no siente, no es ser. Esta es la base de lo que declaro en esta parte del equilibrio.

El cuarto es la Convergencia armónica, lamento no tener tiempo para desarrollar este cuarto espacio. El quinto espacio consiste en la necesidad de redimensionar el actuar racional desde la intuición. También tengo aquí un escrito, que de tener tiempo de leerlo, creo que se les haría la piel carne de gallina, de cómo funciona la intuición. La intuición funciona, nos manejamos por intuiciones y dichosamente las intuiciones funcionan en todo, hasta en los negocios, porque los grandes negociantes son grandes intuitivos.

Se debe encontrar el equilibrio entre la emoción y la razón, de nuevo quiero reforzar este espacio con un pensamiento de Maturana:

la preocupación ética nunca va más allá de los dominios sociales en que surge, la preocupación ética no tiene justificación racional, lo ético no es racional, lo moral sí es racional. Se fundamenta en la emoción, en el amor, en la visión del otro, si uno no ve al otro no le importa lo que al otro le pase, cuando uno ve al otro, cuando se fija en lo que le pasa al otro, empieza a importarle, antes no. La preocupación ética es la preocupación de lo que le pasa al otro y por el efecto de las acciones en el otro. Si a mí me preocupan las consecuencias de mis acciones sobre el otro, quiere decir que tengo una preocupación ética, sino no la tengo.

Y para corroborar esto termino con una frase de un pensador que vengo leyendo desde hace tiempo Allan Watts, quien dice en este sentido:

"Cuando un hombre da pan a otro para ser caritativo, vive con una mujer para ser fiel, come con un negro para no tener prejuicios y se niega a matar para ser pacífico, es frío como una almeja, no ve realmente al otro, nada es realmente más inhumano que las relaciones humanas basadas en la moral".

Quería insistir en esto, porque creo que es fundamental, que comencemos a modificar nuestras relaciones con la naturaleza. Hay mucha gente que se viste de verde y por dentro es terriblemente antiética. ¿Cómo es posible que un país poderosísimo venda armas en este momento a los países pobres? Es antiético y lo disimulan predicando moral y relaciones con la naturaleza. ¿Cómo es posible que cada vez tengamos más pobres en nuestras sociedades y

estemos hablando de globalización? ¿Cómo es posible que estemos luchando contra la droga, si la droga se está vendiendo y consumiendo por los mismos que están diciendo que no? Claro que existe una explicación: la droga mueve al año setecientos mil millones de dólares y esos setecientos mil millones de dólares no están escondidos debajo del piso, no están en el colchón, están en los bancos y manejados por los grandes de este mundo globalizado. Lo mismo pasa con la venta de armas. Si se mueven al año ochocientos mil millones de dólares, esos ochocientos mil millones de dólares pasan legalmente por los bancos conformando el sistema de globalización. Estos ejemplos muestran con toda claridad lo antiético de la sociedad, y en una sociedad así resulta ridícula la aparente lucha contra la droga y el ridículo interés ecológico. Tratar de salvar la vida de la Tierra invirtiendo muchísimos millones en instrumentos de muerte.

Muchas gracias don Francisco.

## **PONENCIA LIC. ANA LORENA CASTRO**

A continuación la licenciada Ana Lorena Castro Poltronieri, profesora de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica en la Escuela de Orientación y Educación Especial.

Yo quiero compartir con ustedes algunas reflexiones con respecto a este tema y también una experiencia, de cómo una disciplina que tradicionalmente no se visualiza como relacionada con la problemática ambiental, puede hacer un aporte en este sentido. Voy a leerles algunas reflexiones.

La problemática ambiental ha provocado un interés creciente en los diferentes sectores para lograr un uso racional del ambiente, uno de los sectores al que se le ha reconocido un papel protagónico en esta lucha es la educación. En la Conferencia Mundial de Río sobre Medio Ambiente que todos ustedes conocen, la educación aparece constantemente considerada indispensable para modificar las actitudes y los valores de las personas, en el documento Programa 21, se analiza el papel de la educación para promover la evaluación de los problemas de desarrollo sostenible y para ayudar a adquirir conciencia, valores éticos y conocimientos técnicos sobre ecología. Se hace una serie de recomendaciones a los gobiernos para considerar medidas tales como preparar en los próximos tres años estrategias destinadas a la integración del medio ambiente y el desarrollo, como materia interdisciplinaria en la enseñanza a todos los niveles. En el documento ECODES, la educación ambiental se considera como una acción educativa permanente que utiliza todas las modalidades para cubrir a toda la población del país. Eso con el fin de lograr por medio del conocimiento y la formación de actitudes, la toma de conciencia de su realidad y el impacto en su calidad de vida. Aquí surge claramente el papel que debe asumir la educación para lograr esos cambios.

Debe darse por medio de un proceso educativo para lograr una mejor articulación sociedad-entorno, es necesario entonces plantear concretamente el aporte de la educación para contribuir al cambio de actitud y lograr la toma de conciencia sobre esta situación. Desde hace varios años se viene planteando que es necesario incorporar la educación ambiental en nuestro sistema educativo formal a todos los niveles, no se puede posponer la integración de contenidos referidos a la variable ambiental en los planes y programas. Es fundamental que se imparta en íntimo contacto con la realidad de cada comunidad y en consonancia con las características socioculturales y ecológicas de su entorno. No debería ser un curso más agregado al curriculum, sino un eje curricular que impregne todo el curriculum y con un enfoque transdisciplinario. No es apropiado tratar el medio ambiente, como un sector más o un sector aislado cuando lo que lo caracteriza, es ser el resultante de la interacción e interdependencia de diversos fenómenos. Se debe procurar introducir una serie de conocimientos que se apliquen directamente a la realidad del medio que afecta a los educandos y que aproveche la experiencia útil acumulada en su realidad local.

La información es un elemento fundamental para una participación responsable y proactiva, no hace falta enumerar aquí los contenidos que deberían contemplar los programas

y prácticas educativas, pero debe enfatizarse que es importante que a la par de esos conocimientos se trabaje directamente con los hábitos y actitudes básicas. Creemos que el conocimiento teórico es básico para iniciar un cambio en el aspecto no cognoscitivo, si queremos impulsar cambios en las relaciones del ser humano con su medio ambiente, debemos desencadenar cambios de fondo en sus actitudes y valores. El cambio de actitud, sin embargo, es solo el inicio del mejoramiento de la relación del individuo con el ambiente, las nuevas actitudes no siempre llevan a una conducta, por lo tanto la tarea del educador no termina, a menos que la gente adquiera nuevas actitudes y las manifieste en acciones apropiadas hacia el ambiente. La variable ambiental como eje curricular cobra sentido como orientador del proceso curricular. Mediante experiencias de aprendizaje, el estudiante puede cimentar en forma más estable, sus capacidades, aptitudes, actitudes y valores y adquirir un compromiso social.

Desde el sector educación se pueden crear o favorecer condiciones para facilitar la ejecución de un modelo de desarrollo en una sociedad más solidaria en la que los valores democráticos cobren su verdadero sentido. Por todo lo anterior, deben facilitarse conocimientos y actitudes que conduzcan a un aprovechamiento de los recursos en concordancia con un tratamiento adecuado de la naturaleza y a la vez permitir el desarrollo productivo y tecnológico del país.

Las acciones que se planteen para el estudio de los diferentes temas, deben generar experiencias vivenciales y ejecución de acciones, poniendo énfasis en la formación de valores hacia la naturaleza y también por medio de la reflexión. Insistimos en la necesidad de que esas experiencias y acciones que se diseñen deben tomar muy en cuenta la realidad del individuo, esto es, sus problemas, limitaciones, características propias, como un proceso en cambio permanente. Se debe promover la creatividad y la participación en el tratamiento y solución en los problemas del ambiente, dando énfasis a los principios de solidaridad humana. Para poder llevar a cabo este tipo de educación se debe continuar con los esfuerzos de capacitación de todos los docentes en servicio.

En la educación formal se deben fortalecer los esfuerzos que se hagan en las instituciones de educación superior, para la formación de profesionales, tanto cuantitativa como cualitativa, en aquellas áreas del conocimiento relacionadas con el ambiente y el desarrollo del país, ese recurso humano debe desarrollar sus potencialidades de liderazgo para asumir un papel activo en la realización del cambio y para contribuir al proceso de desarrollo económico y social. Debe formarse un profesional con conciencia ambiental, que responda a las responsabilidades éticas que implican los valores humanísticos y el progreso científico tecnológico. Al mismo tiempo todas las universidades deberían enriquecer todos sus planes de estudio con la temática ambiental y promover el trabajo interdisciplinario. Una educación que contribuya con el desarrollo, implica la capacitación de personal técnico y científico en diferentes áreas directamente relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales. Es necesario, además, que todas las disciplinas analicen cuál puede ser su contribución para lograr un cambio en la forma de pensar del costarricense y aprovechar al máximo las potencialidades humanas y los recursos en pro del desarrollo. Debe esforzarse la educación

por el grupo enorme de jóvenes que no accede a la educación superior y fortalecer la educación técnico profesional que es la que podría vincularlos más directamente con el mundo productivo.

La Educación debe proveer conocimientos que garanticen iguales oportunidades a los jóvenes para adaptarse a los cambios tecnológicos, científicos y productivos que se visualizan. Se debe vincular la educación con la producción y ofrecer contenidos curriculares que contribuyan a impulsar la pequeña empresa, de manera que se pueda convertir al sector informal de producción en un elemento que favorezca el desarrollo y no lo dificulte. Para lograr que cada individuo procure que la producción alcance el nivel más alto posible, es necesario la formación de actitudes positivas hacia la producción basada en el aprovechamiento racional y científico de los recursos naturales para no alterar irreversiblemente el ambiente, buscar la producción limpia y el desarrollo económico que busca conservar el medio para las futuras generaciones. Se debe incluir un componente educativo en todas las acciones técnicas que emprendan las diferentes organizaciones, que no se limite solo a información al público.

Las necesidades básicas de todo individuo escolarizado o no, incluyen el tema del ambiente. Cuando se analizan con ellos los problemas prioritarios, surgen preocupaciones relacionadas con aspectos concretos de la problemática ambiental, que constituyen auténticos temas generadores para iniciar la acción educativa. La educación ambiental es una acción que se inscribe también en la modalidad de la educación permanente. Los temas de la educación permanente, surgen de las necesidades educativas básicas de los grupos de personas y se producen desde la cultura propia de las comunidades.

Debemos reconocer que cada comunidad y cada persona posee una cultura propia muy valiosa y que desde su acervo cultural van construyendo su relación con los demás y con el ambiente, modificándolo para hacerlo más propicio a su desarrollo. Esto nos lleva también a pensar que es necesario atender a los no escolarizados (niños, jóvenes, adultos, ancianos) para facilitarles la participación consciente en el desarrollo social y el crecimiento económico y elevar así su calidad de vida. La educación ambiental debe ser conocimiento y acción. El conocimiento seguido de la acción configura un proceso dinámico, en el que la persona va perfeccionándose y cambiando su entorno, logrando así su desarrollo personal y social. La reflexión sobre sí mismo y sobre lo que le rodea, permite a la persona tomar conciencia de los aspectos que debe modificar para mejorarse y mejorar su calidad de vida. Este aspecto también se debe tratar con un enfoque integral comprometiéndose a las personas a desarrollar no solo conocimientos, sino sus actitudes y valores. Deben tratarse los temas con una metodología de reflexión-acción, promoviendo la participación, discusión, análisis, intercambio de ideas y la responsabilidad en las acciones y tareas que se emprendan.

Se deben desarrollar experiencias de aprendizaje que fomenten actitudes críticas, reflexivas y de participación hacia el proceso de desarrollo del país. Se pretende entonces que la educación procure preparar al estudiante de tal manera que le permita actuar en forma crítica y creativa, que le permita modificar las relaciones que están dificultando el desarrollo.

Si la educación cumple con esos objetivos, estará contribuyendo al aumento de la productividad nacional y promoviendo el equilibrio en la relación del ser humano con la naturaleza.

En el momentito que me queda voy a compartir con ustedes, los resultados de un trabajo de graduación que me correspondió dirigirle a un grupo de estudiantes de la Carrera de Orientación, que trabajaron "El aporte de la orientación a la formación de una cultura ambiental", en el cual se analizó cómo se desarrollan las pautas culturales sobre el medio ambiente, desde el hogar y la escuela. Esa investigación se realizó con niños de sexto grado y sus padres y hay algunas conclusiones que son importantes para comentar posteriormente.

Esta investigación es cualitativa. El grupo con el que se trabajó no se considera parte del medio ambiente, por eso es que la relación está fundamentada en lo que el ambiente les ofrece a ellos y no lo que ellos le pueden dar, entonces qué es lo que les ofrece: sentimientos de bienestar, apreciar la naturaleza, respirar aire puro, tienen una visión pesimista de la situación ambiental. Identifican los siguientes problemas como los más importantes: contaminación por basura, contaminación del aire y deforestación. Entre las acciones realizadas en el hogar y la escuela dirigidas a conservar el medio se plantearon: reciclar, mantener el medio sin desechos sólidos, usar racionalmente el agua y la electricidad, cambiar hábitos de consumo y cuidar la flora y la fauna.

Para concluir mi participación creo que, la orientación en su énfasis por estimular destrezas en el ser humano que faciliten un autoconocimiento constante y realista, ha de proveerle las herramientas adecuadas y necesarias para que el individuo se conciba parte del ambiente. El reto y la responsabilidad de tomar la decisión de cambiar actitudes y valores en favor del medio, no solo debe ser asumida por los niños, es por ello que la orientación debe instar el apoyo para que las personas adultas responsables del planeta generen un cambio mediante un proceso de toma de decisiones, de modo que se desarrollen personalmente y adquieran un compromiso en la sociedad.

Muchas gracias por su exposición.

## PONENCIA DEL DR. JACINTO ORDOÑEZ

El Profesor Jacinto Ordóñez tiene un doctorado en filosofía de la Educación de la Loyola University de Chicago, es profesor catedrático de la Universidad Nacional y tiene una larga trayectoria en temas relacionados con la ética y el campo ambiental.

El tema de este foro: "Educación Ambiental: de la Concientización a la Acción", refleja un problema fundamental, que para propósitos de análisis, quisiera dividir en dos partes y tal vez una tercera, si me queda tiempo, en la cual propondré algunas características de esa educación.

En primer lugar quisiera proponer una educación como proceso cultural. Con frecuencia me he referido al concepto de educación en el contexto de las preocupaciones ambientales, diciendo que la educación es un proceso social y un proceso de producción de conocimiento que supera la tradicional definición de la educación como enseñanza-aprendizaje.

Desde hace años he planteado, que si las universidades se inscriben en un concepto de educación como enseñanza-aprendizaje, repiten lo tradicional que se ha venido haciendo desde el tiempo de la Edad Media. Es decir, que siempre hay uno que sabe, que es el que enseña y uno que aprende que es el estudiante, el que no sabe. El alumno es el que no tiene luz, se sigue definiendo la educación como proceso de enseñanza-aprendizaje y por lo tanto, es estar muy atrasado. Lo siento por la UNESCO, que ha hecho tanto énfasis con esto y por mucha gente que aparentemente presenta las cosas muy progresistas, pero hablan todavía de educación como enseñanza y aprendizaje.

Quisiera ubicar una propuesta de una educación como producción cultural. ¿Qué entendemos por cultura? Cultura es todo aquello que el ser humano crea a través de su acción. El ser humano viviría sin cultura si se acomodara permanentemente a todo, el ser humano tiene la característica de que, motivado por sus necesidades físicas o espirituales y haciendo uso de su trabajo, altera el orden natural de su entorno y altera también, la cultura que ha sido aceptada como natural dentro del cual vive. Es decir, que el ser humano es siempre transformador, quiere hacer más y quiere ser más, ese es el ser humano, esa es su naturaleza; siempre descontento con las limitaciones que tiene y quiere ser más. No defino al ser humano como el ser que quiere tener más, porque esta es una deformación cultural, sino como el que quiere ser más y por eso habrá de generar un tipo de educación que es producción de nueva cultura.

El problema que tenemos, especialmente en la América Latina y en Costa Rica particularmente, es que asumimos cultura, hacemos cultura y nos conformamos con ella y no deseamos superar aquellos aspectos culturales que muchas veces no nos convienen.

Si analizamos por ejemplo los problemas ambientales, nos daremos cuenta que el costarricense no tiene una cultura que proteja el ambiente, por todo lado vemos personas

tirando basura, botando tarros de cerveza en el mar, despreocupado por mantener en buenas condiciones su vehículo y así evitar contaminación, indiferente ante los grandes camiones que transportan troncos de árboles en nuestras carreteras y pasamos como si no tuviera nada que ver con nosotros.

No tenemos una cultura de protección de nuestro ambiente, a cada paso vemos el uso desmedido de los químicos en el cultivo de frutas y hortalizas, la contaminación de los ríos, los desechos de la tecnología que se ha instalado en Costa Rica, llámese INTEL o cualquier otro buen negocio supuestamente en beneficio de nuestro pueblo, pero sin pensar en las consecuencias ambientales; mientras nuestro pueblo permanece indiferente a todo esto y va a despertar posiblemente hasta cuando la naturaleza grite.

Lo que quiero señalar es que a nivel cultural, cuando algo pasa y no va muy dentro de la cultura costarricense, el pueblo se puede lanzar a las calles para manifestarse, llámese esto huelga de maestros o de cualquier otro sector y el gobierno podría comenzar a manejar las cosas de tal manera que pueda darle una solución a los problemas, si quiere y si escucha la voz de su pueblo; pero cuando grita la naturaleza, cuando comienza a gritar ... no se le escucha, sino hasta cuando tenemos el agua hasta el cuello.

Entonces, no tenemos una educación en términos de producción cultural, porque eso rebasa las escuelas, las universidades, toda institución y programa que podría llamarse de educación formal o no formal. Es un problema del pueblo, es un problema de cultura y para eso una respuesta desde la perspectiva de la educación debe de ser una educación como producción de cultura que corrija en primer lugar, los problemas que se tienen.

En segundo lugar, volviendo a nuestro tema del foro "Educación ambiental: de la concientización a la acción", lo que pone de manifiesto por una parte, es la confesión de una equivocación, y por otra, la sugerencia de una rectificación. Voy a comenzar hablando de la equivocación.

La concientización no es la toma de conciencia de un problema. Se confunde concientización con la comprensión racional, con caer en la cuenta después de mucha insistencia, con una tranquila y hasta cínica unión al consenso general, con una sentida aceptación, todo esto en relación con un problema específico, como es el que nos ocupa. Por eso, se dice que una persona está concientizada cuando ella comprende, cae en la cuenta, se une a lo que todos piensan y acepta la opinión de aquellos que lo concientizan, esto se llama sencillamente manipulación.

Paulo Freire en sus primeros años de investigador descubrió que en Brasil, en la educación primaria y secundaria, la educación en lugar de hacer libres a los niños, los manipulaba y los domesticaba. La concientización no es un acto de manipulación ni tampoco de domesticación, Freire mismo quien fue el que generalizó el término concientización, se opuso al uso de esa palabra porque se le había equivocado el significado. En un artículo suyo, titulado la "Desmitificación de la concientización" explica las formas como este término había

sido mitificado. Freire decía, “se habla de concientización como si la palabra fuera un remedio contra desajustes psicológicos, inestabilidades emocionales, ansiedades, depresiones y hasta tensiones incontrolables”. En la década de los setenta había personas que planteaban que a este tipo de gente debía aplicárseles procesos de concientización como método sicosocial, para que el individuo cambiara y sanara de sus problemas personales, sin siquiera darse cuenta de que el vecino, tenía también problemas. Era una solución personal.

En segundo lugar, dice Freire, se habla de concientización como si fuera adquirida después de una serie de cursos de concientización. Es por eso que se piensa que organizando cursos de concientización, se adquieren niveles de concientización. Por ejemplo, el que ha recibido un curso ya tiene algo de concientización. Se percibe la concientización como si se pudieran dar dosis de ésta como se hace con la aspirina, será una aspirina, serán dos aspirinas, va mejorando poco a poco, es más concientizado, más concientizada. La concientización se ve como una solución para un problema personal, sin pensar en el pueblo, mucho menos en la naturaleza.

Una tercera forma decía Freire, es hablar de concientización como palabra mágica y entonces se le pone en todas partes al programa, programa de concientización, porque se piensa que poniendo la palabra se está al día, en la ola progresista. ¿Qué es entonces la concientización? La concientización según Freire y muchos de los que lo hemos seguido es una convergencia entre la reflexión y el conocimiento de los problemas, en función de la práctica, en función de la acción. Es decir, que no puede haber concientización si no se actúa. Es una convergencia simultánea, relación dialéctica entre lo que es reflexión, pensamiento, conocimiento y a la vez acción.

El tema de nuestra conferencia de la concientización a la acción, confiesa que se ha separado la concientización de la acción. En segundo lugar, es también una afirmación que intenta corregir la equivocación y es tratar de advertir que no hay concientización sin acción, por lo menos eso podríamos generosamente interpretar. Pero es válida esa corrección porque entonces, se trata de una educación diferente a la que tenemos.

Paso entonces a la última parte que traía para ustedes, cual es el desafío para la educación así llamada ambiental, que ya es un término bastante tradicional. ¿Qué es eso?, ¿cómo sería esa educación ambiental? El ser humano, es un ser como grupo social y como persona en relación y una relación ha sido la que se establece con los demás, la relación social, pero ha descuidado y en esto ya he insistido en otras ocasiones, su relación con la naturaleza.

Tenemos que ponerle mucha atención a la relación con la naturaleza, considero que ésta relación debe ser replanteada, debe ser inventada, porque si seguimos en la misma línea de nuestras relaciones con la naturaleza, posiblemente perpetuaremos tranquilos la situación que se da hoy día y creemos que estamos haciendo educación ambiental y las cosas seguirían igual.

Tal vez debemos aprender de muchas contribuciones de pueblos que han tenido mayor sensatez para su relación con la naturaleza, por ejemplo, los pueblos indígenas de la América Latina consideraban y muchos todavía consideran la educación como un esfuerzo por crear un ser humano armónico consigo mismo. Es decir, la armonía entre lo interior y lo que todo mundo ve, que haya armonía entre lo que ellos llamaban el corazón y el rostro.

Pero no solamente se detienen aquí, ellos pensaban y piensan que se trata de una armonía entre el uno y el otro, que todos estamos unidos en una forma armónica y que ese es el esfuerzo también de la educación. Además, pensaban y piensan que no solamente se debe buscar una armonía personal, o sólo una armonía social, sino que se quiere una armonía con la naturaleza, porque todos estamos involucrados en una armonía universal. La sabiduría, el conocimiento, la producción del conocimiento debe dirigirse a la armonía total. Por esa razón somos responsables de nuestra armonía, responsables frente a la sociedad de la armonía de la sociedad; somos responsables frente al universo y a la naturaleza por la armonía cósmica.

Es decir, hay mucho que podríamos sacar de ahí y si no fuera este el tipo de educación que nosotros quisiéramos poner, entonces hay que inventarla. Hay que dejar de copiar, de seguir recetas, de pensar que lo que dice una persona, Francisco Gutiérrez, Ana Lorena Castro, Jacinto Ordóñez, Claudia Charpentier y otras personas, es la respuesta, hay que reunirse para crear, para inventar, para saber cuáles son nuestros problemas nacionales, para que sea significativa una educación ambiental.

Muchas gracias don Jacinto.

## **PRESENTACION DE LA DRA. CLAUDIA CHARPENTIER**

Para concluir esta fase del panel, tenemos la exposición de la Doctora Claudia Charpentier, quien estudió biología en la Universidad de Costa Rica, luego hizo una maestría en Limnología en la Universidad de New Hampshire y obtuvo su doctorado en la Universidad de Idaho. Trabaja en el campo ambiental, tiene numerosas publicaciones y proyectos de investigación y extensión muy relacionados con el desarrollo sostenible y la educación ambiental.

Buenos días, creo que las presentaciones de los compañeros que me han antecedido, han sido sumamente enriquecedoras. Como miembro de la Comisión me siento muy contenta y quiero decirle a don Jacinto que casualmente cuando le pusimos el nombre al foro, lo que queríamos era provocar la reflexión de lo que es verdaderamente la concientización, porque nosotros mismos como educadores ambientales creemos muchas veces que la concientización no lleva necesariamente a la acción. Mi ponencia analizará la situación que se presenta cuando solamente se trabaja por el cambio de actitudes y no por una concientización.

Creo que la mayoría de las personas que estamos aquí somos funcionarios de las universidades o estamos relacionados directa o indirectamente con las universidades y sentimos de una manera u otra que estamos trabajando en la búsqueda de una cultura ambiental que responda a las necesidades del país. Sin embargo, según el Dr. David Orr las universidades no estamos contribuyendo a la formación de la cultura ambiental que se necesita para enfrentar el nuevo milenio. El dice que en la mayoría de las universidades se actúa como si se tuviera todo el tiempo del mundo, porque ni los consejos universitarios ni la administración parecieran creer que se avecina una crisis ambiental. Lo que planteaba Jacinto y lo que planteó Francisco es cierto, nosotros seguimos enseñando -en la mayoría de los casos- como nos enseñaron a nosotros; tal vez con unas cuantas modificaciones pero en realidad no hay un cambio sustantivo en lo que es la formación de los estudiantes que están en nuestras manos ahora, comparado, con la formación que tuvimos nosotros.

Ese llamado que hace Orr, nos debe llevar a que reflexionemos sobre qué es lo que estamos haciendo en las universidades y cómo se podría trabajar para que las nuevas generaciones de profesionales salgan de nuestras casas de educación superior concientizados, es decir permeados de una cultura ambiental que les permita relacionarse responsablemente con el ambiente.

Por lo anterior, el trabajar en la incorporación de la cultura ambiental es una tarea de todos, es una tarea de todos porque no puede ser únicamente de los profesores; también compete a la administración y a los estudiantes a quienes estamos formando.

Más adelante plantearé los elementos de cultura ambiental y el trabajo de algunos de los proyectos que estimo están contribuyendo a esa cultura ambiental. Entre ellos, la Comisión de Pie de Monte Sur del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, el Proyecto de la Laguna Hule y el Lago de Río Cuarto y el Proyecto Defensores del Ambiente.

En diciembre del año 95, la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental, organizó en Costa Rica un foro a nivel latinoamericano sobre incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer universitario, donde se discutió sobre cultura ambiental. El término cultura ambiental no es un término nuevo, Enrique Leff escribió sobre cultura ecológica y se plantea esencialmente lo mismo, una adecuación de la cultura con una responsable consideración del ambiente. ¿Cuáles son algunos de los elementos que son fundamentales en la cultura ambiental? Bueno lo que ya han planteado mis compañeros, la construcción constante del conocimiento ¿por qué? porque día a día vamos teniendo descubrimientos que nos llevan a que muchas de las cosas que teníamos como válidas en el pasado, en este momento no puedan ser aceptables. Este conocimiento nos va a permitir definir sostenibilidad de algunos de los recursos, estrategias que nos van a ayudar a que algunas especies no se extingan, etc. Es importante la valorización integral de este ambiente. Hay que considerarlo integralmente, con sus tres ejes: social, económico y ecológico.

Es necesario que, en nuestra cultura ambiental comprendamos que todos somos responsables de proteger, conservar, utilizar racionalmente, estos recursos que tenemos, incluyendo todos los seres vivos que comparten el planeta con nosotros. Pero esto no es fácil de lograr porque hay obstáculos o barreras que tenemos nosotros y que limitan poder trabajar en la búsqueda de esta cultura ambiental.

Para iniciar con los ejemplos de proyectos que trabajan en la búsqueda de la nueva cultura ambiental, quiero plantearles un poco la estrategia que estamos siguiendo en la Comisión de Pie de Monte Sur del Área Conservación Cordillera Volcánica Central. Esta es un área que incluye fundamentalmente toda la parte alta de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles y se está trabajando fundamentalmente desde la parte alta del Virilla hasta la parte alta del Río Ciruelas. ¿Por qué considero que el trabajo de una comisión está contribuyendo a lo que es esta cultura ambiental? Primero tiene como uno de sus principios la necesidad de respetarnos unos a otros. Como bióloga tengo una serie de conocimientos que puedo usar para el trabajo ambiental, pero son insuficientes para ayudarle a una comunidad a que busque esa cultura ambiental, o a que defina cuáles son las situaciones que ellos quieren enfrentar y de qué manera desean hacerlo. Lo anterior solo se puede lograr con la participación de profesionales de diferentes disciplinas e instituciones, porque el enfoque de la cultura ambiental es holístico.

En esta comisión hay cuatro proyectos ambientales, tres de los cuales están financiados por el Gobierno de Holanda y consideramos que era una unidad de trabajo interesante, en la cual podríamos compartir las experiencias. ¿Quiénes integran esta comisión? Representantes de instituciones como: Empresa Servicios Públicos de Heredia, Acueductos y Alcantarillados, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Educación, Universidad Nacional, representantes de las municipalidades y líderes comunales, entre otras. La interdisciplina de sus miembros ayuda a definir las acciones prioritarias para el área y se convierte en un proyecto en el cual van a participar una serie de instituciones que pueden contribuir con el trabajo que se hace con las comunidades.

Para esta comisión es muy importante el trabajo con las municipalidades y por eso son parte de ésta porque deben participar en la toma de decisiones, en la definición de políticas y de directrices. Es también muy importante, la coordinación entre los proyectos, de manera que el Proyecto de Río Segundo, no llegue y haga exactamente las mismas acciones que está haciendo el Proyecto del Río Ciruelas o el Proyecto de la parte alta del Río Virilla. Esta coordinación, este respeto y trabajo arduo ha sido muy importante para tratar de definir elementos que guíen el trabajo de todos en Pie de Monte Sur.

La generación de conocimientos es indispensable por eso es necesario conocer que está generando cada uno de estos proyectos y qué puede utilizarse en los talleres que se den para los diferentes grupos meta o en el trabajo específico de la comisión. Por ejemplo, se está en la definición de áreas críticas en las cuencas hidrográficas, ¿por qué?, porque si estamos trabajando en un área geográfica donde el agua es uno de los recursos fundamentales, necesitamos saber dónde están las áreas que ayudan a que se recarguen los acuíferos o los manantiales que se están utilizando para abastecer de agua a las comunidades de Barva, San Rafael, Belén, entre otros que están representadas en nuestra comisión.

La generación de conocimientos permite no solamente ir y determinar cuál es la calidad del agua, sino también cuáles son los esfuerzos que tenemos que hacer para conservar las cuencas. De esa manera siento que estamos haciendo un trabajo en el cual la parte ambiental, permea el accionar de cada una de las instituciones que están ahí presentes.

La generación de conocimientos además permite no solamente ir y determinar cuál es la calidad del agua, sino que determinar cuáles son los esfuerzos que tenemos que hacer para conservar las cuencas. De esa manera siento que estamos haciendo un trabajo en el cual la parte ambiental, permea el accionar de cada una de las instituciones que está ahí presente.

Otra de las acciones que considero muy importante, es el trabajo que está haciendo el Proyecto de la Laguna Hule y el Lago de Río Cuarto, que dirige la Lic. Elizabeth Ramírez de la Universidad Nacional. Lo que busca este proyecto es empoderar a las comunidades, o sea, brindar apoyo a las comunidades porque las universidades y todas las instituciones que estamos participando no podemos hacer solos las tareas de rehabilitación o las tareas de protección. Las personas que viven en esas áreas, en el caso de este proyecto, la gente que vive en las cuencas que abastecen de agua a la Laguna Hule y al Lago de Río Cuarto, son las que deben definir y ejecutar las acciones de conservación. Por esa razón el trabajo de la universidad con las comunidades, se genera dentro de este respeto mutuo, en donde las prioridades no las fija la universidad, sino las comunidades. Ellos son quienes definen sus necesidades y piden la ayuda, o forma en que desean participen los universitarios. De esa manera los investigadores se convierten en facilitadores y no en actores.

Estos proyectos en donde la capacitación es fundamental, ayudan a empoderar a los grupos, ayudan a que la sociedad civil, como algunas personas la llaman, sean personas que tienen gran confianza en que pueden actuar y que pueden proteger los recursos naturales.

Otro ejemplo que deseo mencionar es un proyecto de niños de quinto grado llamado "Defensores del Ambiente". Es un proyecto que presentaron los niños de la Escuela Enrique Stracham de Roble Alto de San José de la Montaña, en Barva de Heredia. Ellos participaron en un taller de cinco días, del proyecto de Río Segundo y al quinto día diseñaron y plantearon proyectos que ayudan a rehabilitar la Cuenca del Río Porrosatí que es uno de los tributarios del Río Segundo.

Desde la perspectiva de estos niños, ellos pueden contribuir a ayudar a cambiar algunas de las prácticas de su escuela y de su comunidad, o sea un cambio de la cultura ambiental de ellos y de la gente con quienes conviven. Se inicia el proceso por un cambio de mentalidad, ellos quieren que ya no se vuelva a tirar la basura en donde residen, en su escuela, sino que quieren empezar a reciclar. A raíz de esta decisión propusieron ocho composteras, una en cada una de las casas que conforman la comunidad donde viven, el Hogar Bíblico. Este es un hogar para niños que están temporalmente alejados de sus familias, de manera que ellos estudian y viven ahí mismo.

Producto de su empeño ya tienen ocho composteras que han hecho utilizando no solamente los desechos de sus casas, sino que también con desechos del gallinero, han ido haciendo un abono orgánico que ellos consideran que pueden vender. Bueno, eso es una cultura ambiental, diferente de la que estos niños tenían a inicios de este curso lectivo. En segundo lugar ellos han promovido cambios en sus maestros de manera que la Directora de la Escuela, que ha venido participando con MINAE y con el Ministerio de Educación en una capacitación incluya una gran cantidad de acciones que, desde mi perspectiva considero como incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer de esta escuela. La escuela es la que está ayudándole a los niños a comercializar, el papel, el plástico, el vidrio, el aluminio. Por último se ha dado un trabajo muy fuerte entre universidad y el Hogar Bíblico y se les ayudó a identificar las necesidades de capacitación, que va a dar el INA, el Ministerio de Agricultura, y la Universidad Nacional. La universidad se constituyó una vez más en un facilitador que ayudó a estos niños a definir cuál es la cultura ambiental que va a prevalecer en el lugar donde ellos viven, y las necesidades de capacitación.

Los ejemplos mencionados muestran que a pesar de que hay personas que están trabajando de acuerdo con una nueva cultura ambiental, hay otros que por el contrario podemos tener barreras para hacerlo. Es necesario saber cuáles son los obstáculos que tenemos nosotros como educadores que impiden que vayamos trabajando con pasos muy seguros hacia la consecución de una nueva cultura ambiental, o ayudarles a las comunidades a definir la cultura ambiental que ellos quieren. Es por lo tanto necesario identificar las barreras, u obstáculos que nosotros como educadores o una persona de una comunidad piensa que puede afectar el que él o ella haga a ó b cosas.

¿Por qué? Porque hay personas que consideran que para que puedan hacer una cosa en particular necesitan tener muchos conocimientos. Por ejemplo para separar los desechos sólidos, podrían creer que necesitan conocimientos sobre manejo de desechos sólidos, o tener recipientes especiales, o que vengan a mi casa a recoger los desechos. Entonces estas

necesidades que creemos indispensables se convierten en obstáculos, se transforman en barreras que impiden que podamos llevar a la práctica lo que estamos pensando.

Estudios demuestran que podemos tener fundamentalmente tres tipos de barreras: barreras conceptuales, barreras actitudinales y barreras de autocontrol. Y nada más para refrescar lo que yo había planteado en esa oportunidad, habíamos dicho que las **barreras actitudinales** eran aquellas producto de no conocer la percepción real que podían tener algunas de las personas con las que yo trabajo y que considero que son importantes para mí sobre la necesidad de que ejecute o no esa acción. El director o la directora con la que trabajo, los vicerrectores, los decanos, etc., entonces, si no tengo claridad podría tener la idea de que a la directora de la escuela donde trabajo en Biología, no tiene interés en que haga a ó b y eso se puede convertir en un obstáculo, puede ser un obstáculo cierto o puede ser un obstáculo que en realidad no existe.

En segundo lugar tenemos las **barreras conceptuales** que se dan cuando desconocemos cuáles son las concepciones, alcances o definiciones. Ahora que oí hablar a Francisco y a Jacinto, relacionaba que el desconocimiento o las definiciones erróneas son muchas barreras que tenemos y que limitan la concientización. El no poder definir claramente cuál es la diferencia entre ética y moral, o algunos de los espacios que planteó Francisco pueden ser barreras que puedo tener. Hoy hemos estado hablando de la educación ambiental, pero perfectamente podría ser aún con el término cultural ambiental con el que se generen barreras. El que yo no entienda cuáles son los alcances o cómo puedo llegar a esa cultura ambiental es una barrera y mientras persista no haré nada por cambiar la cultura que tengo y que puede estar afectando el ambiente.

Por último están las barreras que yo pienso son las que más pesan en todas las acciones de nosotros, son las **barreras de autocontrol**. O sea es la percepción que tenemos de que nos hacen falta recursos: proyectores, cámaras, espacio, dinero, tiempo, entre otros para lograr el cambio de mi relación con el ambiente o para hacer educación ambiental. Entonces una serie de limitaciones que nosotros percibimos se constituyen en razones por las que no puedo trabajar con las comunidades para ayudarles a que ellos identifiquen esta cultura ambiental o participen en esta búsqueda de la cultura ambiental. La carencia de recursos como transporte, viáticos, materiales, etc. esto nos va a llevar a varias situaciones. La primera, que pienso que es una de las más graves, es que nosotros trabajemos aislados. Las universidades tenemos un proyectito por acá, otro proyectito por allá, el Ministerio de Educación tiene otro, una ONG podía tener alguno parecido; si nosotros no logramos consolidar estos esfuerzos, ¿cómo vamos a buscar la cultura ambiental que queremos para nuestro país?. Veamos los resultados que salieron a la luz al evaluar 27 años de trabajo de educación ambiental en los Estados Unidos en donde aún hoy día no existe una educación ambiental generalizada, lo que existen son algunas acciones hacia esta cultura ambiental, pero no está consolidada. Todavía siguen consumiendo vasos de esterofón y cosas que sabemos no pueden ser recicladas: aunque el esterofón ahora se está empezando a reciclar.

Ese consumo, sobre todo el consumismo son conductas que son parte de una cultura

ambiental que es inaceptable hoy día. En segundo lugar no se ha logrado incorporar la dimensión ambiental en los planes de estudio de las universidades. A pesar de que realizamos foros y que desde el año 88 estamos hablando de la necesidad de incorporar la dimensión ambiental, no hemos podido incorporarla en las universidades. Es muy difícil que podamos decir cual es la cultura ambiental que andamos buscando en la Universidad Nacional, o en la Universidad de Costa Rica o en el Instituto Tecnológico, porque no tenemos claridad de eso debemos investigar para definir mejor. A lo anterior debe agregarse la insuficiente capacitación para los docentes, a pesar de que algunas personas desearían se les ayudara a superar las barreras que fueron identificadas en las cuatro universidades estatales. Esa capacitación no se ha logrado como un esfuerzo permanente que ayude en realidad a superar las barreras que tenemos o que percibimos tener.

Si pensamos en quienes asistimos a estos foros o a un curso de educación ambiental, veremos que somos casi siempre los mismos, entonces ¿estamos ayudando a superarse a los que tienen barreras? No, porque los que ya vinimos probablemente ya las hemos superado. Entonces si seguimos con estas estrategias de trabajo, vamos a tener grandes limitaciones para lo que nosotros estamos buscando. Por último deseo señalar como problema los currículos universitarios rígidos, que impiden algunas veces pasar y utilizar tecnologías de punta de lanza que se están usando en este momento.

A nivel de las universidades hay dos experiencias en que se está trabajando en la concientización. Una es la EARTH, cuando se visita esa institución nos damos cuenta de que hay una cultura ambiental manifiesta de esos estudiantes, muy diferente a la de los estudiantes nuestros, hay cajones en todos lados para separar los desechos, en la cocina igual. Esa situación también la tenemos en las estaciones OTS, pero no es parte de un currículum, como si existe en la EARTH. El otro esfuerzo que está iniciándose es la separación de desechos sólidos y el tratamiento de desechos líquidos del Instituto Tecnológico.

Muchas gracias.

## SESION DE COMENTARIOS DE LOS PONENTES

### Dr. Francisco Gutiérrez

Yo tengo que retirarme pero quiero terminar con lo que quería iniciar, es una poesía que escribió el biólogo Humberto Maturana, cuando un profesor le puso a su hijo una mala calificación porque su hijo había sido creativo y no había repetido lo que el profesor le pedía. Voy a leer solo unos versos, para que vean un poco el pensamiento de este gran educador, dice así:

**"Por qué me impones lo que sabes  
si yo quiero aprender lo desconocido  
y ser fuente de mi propio descubrimiento.  
No quiero la verdad, dame lo desconocido,  
cómo estar en lo nuevo, sin abandonar lo presente.  
No me instruyas déjame vivir, viviendo junto a mí.  
Deja que lo nuevo, sea lo nuevo,  
y que el tránsito, sea la negación del presente.  
Deja que lo conocido sea mi liberación, no mi esclavitud.  
Revélate para que desde ti,  
pueda yo ser y hacer lo distinto.  
Yo tomaré de ti lo superfluo,  
no la verdad, que mata y congela.  
Yo tomaré tu ignorancia, para construir mi inocencia".**

### Dr. Jacinto Ordóñez

Yo también quisiera terminar con una poesía que anoche leyó Francisco en un homenaje que hicimos a Paulo Freire, pero que quisiera recordarles que no seríamos educadores, sino tuviéramos esperanza:

**"Escogí a la sombra de un árbol para meditar en lo mucho que podría hacer mientras te esperaba. Quien espera en la pura espera, vive un tiempo de espera cualquiera, por eso mientras te espero trabajaré los campos y dialogaré con los hombres, mujeres y niños, mis manos quedarán callosas, mis pies aprenderán los misterios de los caminos, mi cuerpo por el sol será quemado, mis ojos verán lo que nunca habían visto, mis oídos oirán ruidos antes desapercibidos en la difusa sonoridad de cada día. Desconfiaré de aquellos que venga a decirme a la sombra de aquel árbol precavidos que es peligroso esperar en la forma que yo espero, que es peligro caminar, que es peligroso hablar, porque ellos rechazan la alegría de tu llegada. Desconfiaré también de aquellos que vengan a decirme a la sombra de aquel árbol que tu ya llegaste, porque estos que te**

**anuncian ingenuamente, antes te habían denunciado. Esperaré por ti como el jardinero que prepara el jardín para la rosa que se abrirá en primavera".**

### **MSc. Marlen Durán**

Vamos a aprovechar estos últimos momentos para hacer alguna reflexión. Don Jacinto se refirió al individualismo y Carlos Quesada nos hablaba también del deseo de consumir y consumir. Yo propondría que tenemos que trabajar por la derrota del individualismo y tratar de rescatar la dimensión social. El individualismo ha producido el problema en nosotros, de un yo vacío y ese yo vacío estamos buscando constantemente cómo llenarlo. Entonces lo llenamos con cosas como consumir y consumir, algunas veces hay personas que consumen drogas, consumen alcohol, consumen bienes materiales, consumimos hasta títulos en ese deseo de llenar ese yo vacío y pienso que mucho del problema que tenemos en nuestra relación con la naturaleza, es que también ese yo vacío nos lleva a consumir los recursos y a hacerlo indiscriminadamente y por esa razón estamos ante esa problemática.

En realidad yo me siento sumamente contenta, porque siento que hay un cambio en el trabajo de la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental. Hemos pasado de escuchar trabajos en los otros foros a un foro donde estamos construyendo. Y es aquí donde nosotros podemos aportar, a partir de la construcción de conocimiento de todas estas cosas que hoy hemos escuchado de los compañeros que hoy han estado en esta mesa redonda. Creo que las universidades debemos de dejar de informar y pasar a construir y para construir tenemos que hacer más foros como los de hoy, muchas gracias.

### **Dr. Francisco Gutiérrez**

¿Cómo nos pensamos a nosotros mismos? Nosotros estamos acostumbrados a pensar al ser humano -y eso ha sido tal vez más acentuado por la forma en que fuimos colonizados-, como individuos como personas aisladas, con intereses propios, legítimos, pero intereses que tratamos de resolver en forma individual. El individualismo es reducir el mundo solamente al ser humano como individuo, el problema es que el ser humano como individuo, no puede explicarse, sino se le concibe como ser relacional.

El ser humano es el ser que viene más indefenso al mundo, es el que necesariamente tiene que tener la concurrencia de los demás para sobrevivir. El ser humano desde que nace tiene que relacionarse o muere. Es decir, es el ser menos capaz para sobrevivir por sí mismo cuando nace. Pero en la medida en que va cultivando sus relaciones, se va humanizando, es decir, el ser humano es un ser relacional, no es un ser aislado, por eso una cultura o una contracultura que nos enseñe que hay que resolver nuestros problemas aunque tengamos que pasarnos por encima del compañero, es precisamente una actitud inhumana, contrahumana. Pero no solamente a nivel de ser humano como sociedad, conglomerado, o grupos humanos, sino también en relación con la naturaleza.

Lo que la educación ha descuidado es la concepción del ser humano en sus relaciones con la naturaleza y cuando afirmamos que el ser humano desea ser más, tiene que llegar a comprender que no puede llegar a ser más, al menos que el otro o los otros lleguen también a ser más. Por eso en Costa Rica se puede sentir más ahora, que no es posible que se salga adelante de sus problemas, a menos que haya espacio para todos. Que haya espacio para que todos nos humanicemos, porque no vale la pena que solamente unas familias se humanicen para que el resto siga siendo deshumanizado y deshumanizante constantemente.

Por eso nuestro ser más, significa ser más con los demás. Decía Freire, nadie se educa solo, nos educamos entre todos, nadie puede ser más, sin que todos los demás sean más. Cómo puedo ser yo más si mi vecino, mi próximo no puede serlo. Aquí hay algo que anda muy mal, es decir, tenemos una cultura antihumana y antinatural porque se da el enriquecimiento de pocos. Esas tucas que vemos en las calles, nos lleva a preguntarnos cómo los gobiernos que promueven un desarrollo sustentable pueden permitir que todas las noches estén pasando por nuestras carreteras.

Estoy convencido que la tecnología es siempre útil, siempre y cuando la sintamos. Yo fui manipulado en la universidad, a mí no me dejaron ser. Principié a ser cuando me pensioné. Ayer lo dije, llegué a la tercera edad para encontrar la libertad que no tenía antes, cuando principié a sentir, me casé inclusive, tuve un hijo, empecé a vivir porque no había vivido. Entonces yo creo que el entrar a INTERNET y todas estas cosas, es formidable, siempre y cuando las universidades no dejen de saber que tienen seres humanos dentro.

A veces ni siquiera nos saludamos, como si no nos conociéramos, como si no nos sintiéramos, es impresionante. Lo primero que Paulo Freire me dijo persona a persona fue, tú eres un ingenuo yo también lo fui, salgamos de esta ingenuidad. ¿Por qué funcionan como funcionan las universidades? Porque los que estamos adentro somos ingenuos no somos críticos, no sentimos, nos manejan.

Se debe saber leer también la llegada de la tecnología, es decir, la globalización de la tecnología. Hay que hablar de la tecnología global no de la globalización de la tecnología, claro consumir la tecnología global, pero la globalización de la tecnología es parte de la globalización del mercado, es parte de la globalización de la comunicación, inclusive es parte de la globalización militar, es parte de toda una gama de aspectos que se globalizan y entre ellos, la globalización de la tecnología.

La tecnología es un producto cultural que también tiene sublevaciones y a nosotros nos han enseñado a ver las cosas individuales, así como se ve el ser humano, ver las cosas atomizadas para que no establezcamos relaciones y ellos nos venden las máquinas, la técnica y a veces parte de la tecnología, pero no nos venden el conocimiento de la tecnología. Ellos se reservan el conocimiento de la tecnología, lo que se globaliza es el mercado de la tecnología y lo que nosotros tenemos que aprender en este ambiente de globalización, es a saber usar las máquinas que nos llegan y a saber utilizarlo sin descubrir el conocimiento que esas máquinas suponen. Es decir, se centraliza el conocimiento al mismo tiempo que se

globaliza la tecnología y por eso, a diferencia de interpretaciones que he escuchado en Europa, de que frente a la tecnología nosotros deberíamos desarrollar una ilustración que traduzca para que comprendamos lo que es la tecnología. Frente a eso yo levanto un desafío, no basta la traducción, lo que nosotros tenemos que hacer es una propuesta de creación de tecnologías, necesitamos producir conocimientos que es lo que han hecho los japoneses frente a los Estados Unidos. Por eso le tienen miedo los Estados Unidos a los japoneses, ¿por qué? porque decidieron investigar.

Nuestras universidades no enfatizan la producción de conocimiento en la investigación, ustedes saben el arma que tendría Costa Rica, si comenzara a producir conocimientos, saben cómo podría Costa Rica defenderse en América Latina, si comienza a producir conocimientos. En términos curriculares qué es lo que pasa, que hay unos cuantos “genios” del conocimiento curricular a quienes hay que siempre consultar para resolver problemas concretos.

Por qué no producimos nuestro propio curriculum. Ellos producen lo propio de ellos y nosotros copiamos, consumimos, estamos hechos para consumir.

Así que frente a la globalización de la tecnología, nos resta un camino grande que se debe comenzar ya, es urgente investigar, las universidades deberían de ser centros prioritarios en investigación pero cuyos resultados se relacionen, la investigación con la docencia. Por su parte la docencia se debe ubicar frente a las necesidades de nuestro pueblo, ese es el punto de referencia y el criterio de excelencia educativa. El criterio de excelencia educativa no es la funcionalidad, es la necesidad de nuestro pueblo, esa es y nunca habrá en Costa Rica una reforma educativa hasta que no comience real y pertinente, hasta que no comience a responder a las necesidades de nuestro pueblo. En eso consiste una educación que responda a sus propias necesidades y entonces yo estoy de acuerdo que esa es la onda en la cual estamos, pero es frente a eso, sin ignorar lo mucho que podría favorecernos los adelantos tecnológicos de otros lugares. Por ejemplo las computadoras, son patrimonio de toda la humanidad, la han acumulado ellos, pero es patrimonio de todo el mundo, somos nosotros los que hemos invertido en el Banco Mundial, el Banco Mundial existe por la concurrencia de muchas naciones, de todas las naciones del mundo y no tenemos derecho a tener dinero del banco mundial para el desarrollo de nuestros propios pueblos, es decir, esa tecnología se ha hecho a costa y sangre de mucha gente. El problema no es la tecnología, el problema es al servicio de quién está esa tecnología.