

ENFOQUES PARA EL DISEÑO E INSTRUMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL USO ADECUADO DE PLANTAS MEDICINALES QUE PERMITA EL CUIDADO DE LA SALUD, ALIMENTACIÓN Y BIODIVERSIDAD

*M en C. Irma Esther Rodríguez Ramos¹
Dra. Laura Sampedro Rosas²
Dr. José Luis Rosas Acevedo³*

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2001-2005, p.11) refiere que “El uso de la medicina tradicional (MT) sigue estando muy extendido en los países en vías de desarrollo, mientras que el uso de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) está aumentando rápidamente en los países desarrollados”. En muchos lugares del mundo, los responsables de las políticas, de salud y el público se debaten con preguntas sobre la seguridad, la eficacia, la calidad, la disponibilidad, la preservación y con el desarrollo de este tipo de atención sanitaria. Asimismo refiere que en todo el mundo de la MT se utiliza ampliamente por ser la única fuente de atención de salud, especialmente para los pacientes más pobres del mundo y por ser un sistema sanitario que está creciendo rápidamente y de gran importancia económica. En África hasta un 80% de la población utiliza la MT para ayudar a satisfacer sus necesidades sanitarias. “En Asia y en Latinoamérica, las poblaciones siguen utilizando la MT como resultado de circunstancias históricas y creencias culturales” (OMS 2001-2005, p12). “En China, la MT contabiliza alrededor de un 40% de la atención sanitaria, y se utiliza para tratar a unos 200 millones de pacientes anualmente” (OMS 2001-2005, p.21).

Antes de la aplicación de la ciencia moderna en la salud, la cultura más antigua de la práctica médica en las sociedades humanas es la MT, es también muy popular en muchos países en vías de desarrollo puesto que está firmemente arraigada en los sistemas de creencias (OMS

¹ Docente Investigadora de la Unidad Académica (CIET), Acapulco, Gro. irodriguez224@hotmail.com 74 4 (4 8800 12)

² . Docente Investigadora de la Unidad Académica Centro de Desarrollo Regional (UCDR). Acapulco, Gro. laura_1953@live.com.mx

³ Docente Investigador de la Unidad Académica Centro de Desarrollo Regional (UCDR). Acapulco, Gro. jrosas71@hotmail.com

2002-2005, p.12). Las teorías indígenas, se basan en las creencias y las experiencias que se transmiten de generación en generación y se practica en muchos países, pero no siempre es incluida como parte del sistema de salud, ya que implican diferentes niveles de formación y eficacia. Por lo que es considerada como parte de la herencia cultural de cada sociedad y particulares estilos de vida (OMS/OPS, 2000).

Asimismo es de gran importancia para las poblaciones indígenas lo planteado por el Marco Legal de la Medicina Tradicional y las Medicinas Complementarias en referencia a la Conferencia Internacional Sobre Atención Primaria de Salud (APS) la Secretaría de Salud (1978, p.3)., cita a Alma-Ata (1978) en la declaración VII en relación a la atención primaria de salud menciona que en el plano local como el de referencia y consulta de casos, el personal de salud, debe considerar la inclusión de médicos, enfermeras, parteras auxiliares y trabajadores de la comunidad, así como de personas que practican la medicina tradicional para trabajar como un equipo de salud y atender la salud de la comunidad, por lo que la política del gobierno federal, en una de sus estrategias sustenta “Propiciar la participación directa de los pueblos indígenas en el desarrollo nacional y combatir los rezagos y las causas estructurales de su marginación con pleno respeto a sus usos y costumbres” (Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, p.93).

Palabras clave: Uso correcto de hierbas medicinales, huertos familiares y Atención Primaria de Salud

Objetivos.

Este trabajo se inscribe en el marco de un proyecto de la Universidad Autónoma de Guerrero, enfocado al diseño e instrumentación de un programa de Educación Ambiental para el uso adecuado de plantas medicinales y su reproducción en huertos familiares que permita el cuidado de la salud, alimentación y biodiversidad. En el contexto del proyecto se consideró necesario abordar la problemática actual de la medicina tradicional y de la Educación Ambiental en relación con el Desarrollo Sustentable. En la primera parte, se analizan los planteamientos de los organismos internacionales con respecto al uso de la medicina tradicional. En la segunda parte se aborda la problemática del uso de la MT. Por último se analiza la Educación para el Desarrollo Sustentable como un reto y una tendencia de la educación en respuesta a la crisis ambiental.

Metodología.

La metodología para este trabajo se dividió en dos etapas. La primera etapa consistió en la búsqueda y análisis de la información sobre la problemática en el uso de plantas medicinales de bibliografía reciente, en las últimas publicaciones de libros y revistas. En la segunda etapa se llevó a cabo la sistematización y conceptualización, para identificar el estado de la discusión teórica, del tema: Relacionándolo con la Educación Ambiental, el desarrollo Sustentable y la Educación para el desarrollo.

Antecedentes

Las teorías médicas occidentales han cambiado con el transcurso del tiempo. Tales cambios han ocurrido como saltos discontinuos, cuya dirección está determinada por el concepto predominante acerca de la naturaleza del hombre y de sus relaciones con el cosmos. En relación a la racionalidad Morin E., (1999, p.8) destaca que “durante mucho tiempo el occidente europeo, solo veía errores, ilusiones y retrasos en las otras culturas y juzgaba cualquier cultura en la medida de sus resultados tecnológicos”. Asimismo menciona que en toda sociedad incluida la arcaica hay racionalidad, en el conocimiento de las plantas, de los animales como del mito la magia, la religión y la confección de herramientas.

La estrategia OMS/ OPS de cooperación con el país México (2005) refiere que la información disponible confirma los rezagos y la vulnerabilidad en materia de salud de los indígenas. Así como el predominio de las enfermedades transmisibles, con elevada mortalidad infantil y materna, alta desnutrición principalmente en los estados del sur y sureste del país. Presentándose altas tasas de alcoholismo y factores predisponentes de daños a la salud: hacinamiento, precariedad de las viviendas y déficit de infraestructura doméstica y comunitaria, para el adecuado saneamiento ambiental, escasez de alimentos, accidentes y violencia. En relación a la migración y salud se considera que es un problema que se debe analizar. “La migración interna es un hecho importante, porque afecta a quienes se desplazan facilitando el abuso y discriminación y malas condiciones de trabajo, vivienda y salud, que junto al desarraigo y la inseguridad puede contribuir a la expansión de enfermedades infecciosas” (OMS/ OPS, 2005 p.41)

El siglo XX se caracterizó por descubrir nuevos medicamentos que ayudaron a controlar y curar las enfermedades que se iban describiendo. Actualmente la investigación médica con alta tecnología ha desarrollado fármacos con especificidad para cada padecimiento, y esta misma tecnología nos ha llevado a incrementar los costos debido a la comercialización mundial. “Si pensamos que dos terceras partes de la población mundial carecen de recursos económicos para sus necesidades en salud es entendible el uso de la medicina alternativa para lograrlo” (Seguí y Olivares, 2005, p.81).

En relación a plantas medicinales y sustentabilidad *Oswald, (1999, p.146)* refiere que es importante recuperar las diferentes plantas como agentes farmacológicos, que ha sido una de las prácticas médicas prehispánicas y de la medicina preventiva, sin embargo el uso de plantas para el cuidado de la salud del pueblo sucumbió ante los intereses de los consorcios farmacéuticos transnacionales. Por lo que destaca que en las últimas décadas de severas crisis es cuando “las autoridades vuelven otra vez los ojos hacia la medicina tradicional; también los países desarrollados volviendo a terapias menos agresivas y más humanas, frente a los efectos secundarios cada vez más severos de los medicamentos sintéticos”. Por ello la OMS en la 56ª AMS (2003 p.10) reconoce “que los conocimientos de la medicina tradicional son propiedad de las comunidades y las naciones donde se originaron, y que deben respetarse plenamente”. Refiriendo que los principales problemas del uso de la medicina tradicional son la falta de redes organizadas de prácticos tradicionales y de datos válidos sobre la seguridad, la eficacia y la calidad de la medicina tradicional, así como la necesidad de medidas para asegurar el buen uso de la medicina tradicional y para proteger y conservar los conocimientos tradicionales y los recursos naturales necesarios para aplicarla de manera sostenible y de que los prácticos de medicina tradicional reciban formación y se les otorguen licencias para ejercerla. Observando además que muchos Estados Miembros han decidido apoyar el buen uso de la medicina tradicional en sus sistemas de salud.

Asimismo la evaluación de la medicina tradicional ha tenido influencias culturales e históricas, lo que dificulta la evaluación sistemática. OMS, (2003) refiere que a pesar de los logros de la investigación en el campo de la salud, la medicina moderna, presenta también limitaciones. La nueva medicina, cada vez más tecnológica, se ha separado de los pacientes y de la naturaleza, sus efectos adversos han crecido y se ha reducido el contacto personal con el médico. A este respecto OPS (2002), Carballo, Cortada y Gadano, (2005, p.97) refieren que actualmente “hay individuos que prefieren llevar personalmente el control de su salud, no sólo en la prevención de

enfermedades sino también en el tratamiento de las mismas”. Este comportamiento se presenta en varias enfermedades crónicas, sin cura (cáncer, diabetes, artritis), o enfermedades agudas (resfrío, gripe). Tal vez, estas son algunas de las causas que han propiciado la búsqueda y aceptación de otra medicina, la tradicional.

La OMS, (2003 p.9) refiere que “se han notificado algunos acontecimientos adversos tras el uso de determinados medicamentos herbarios, por lo que se han propuesto varias explicaciones posibles”, como el uso de especies vegetales equivocadas, la adulteración con otros medicamentos no declarados, la contaminación con sustancias tóxicas la sobredosificación, el uso inadecuado tanto del personal sanitario como de los consumidores y el consumo simultáneo con otros medicamentos con el resultado de interacciones farmacológicas adversas. Dentro de este contexto la OMS (56.31, p.2) señala que “muchos consumidores utilizan la Medicina Tradicional como autotratamiento debido a la creencia común equivocada de que natural significa inocuo”. Seguramente ignoran los posibles efectos secundarios y cómo y cuándo se pueden tomar las medicinas herbarias sin riesgo. A este respecto se han descrito casos de utilización indebida de preparaciones herbarias debido a la falta de controles de calidad y a la mala utilización de los consumidores. “Por ejemplo, en 1996 en Bélgica, más de 50 personas sufrieron insuficiencia renal por haber tomado una preparación herbaria que contenía *Aristolochia fangchi* (una planta tóxica) en vez de *Stephania tetrandra* o *Magnolia officinalis*” (OMS56.31, 2003 p.2).

Existe la falsa percepción de que los productos a base de plantas son inocuos y no producen reacciones adversas, en parte por ser naturales y en parte porque están avaladas por su uso tradicional razonamiento poco compatible con el hecho de que su efecto terapéutico se atribuya a su contenido en principios activos con actividad “farmacológica” (tres, 2006; López Luengo, 2008). A este respecto la (OMS, 2003 p.9) plantea que “la inocuidad y la calidad de las materias primas vegetales medicinales y de los productos acabados depende de factores que se pueden clasificar en intrínsecos (genéticos) o extrínsecos (medio, métodos de recolección, cultivo, cosechado, procesado poscosecha, transporte y prácticas de almacenamiento)”. La contaminación inadvertida por agentes microbianos o químicos durante cualquiera de las etapas de producción puede comprometer la inocuidad y la calidad.

En México no es hasta 1997 cuando se reconoce oficialmente el empleo de las plantas con fines terapéuticos. *La Ley General de Salud* (2008: p.1-2) en su capítulo IV: Medicamentos,

artículo 224 la clasificación de los medicamentos, inciso B, fracción III, reconoce a los medicamentos herbolarios y los define como “productos elaborados con material vegetal o algún derivado de éste, cuyo ingrediente principal es la parte aérea o subterránea de una planta o extractos y tinturas, así como jugos, resinas, aceites grasos y esenciales, presentados en forma farmacéutica, cuya eficacia terapéutica y seguridad ha sido confirmada científicamente en la literatura nacional o internacional”. El *Reglamento de Insumos para la Salud* (2008: p.16-17) título tercero, capítulo único, artículo 88, define con mayor precisión a los remedios herbolarios: “Se considera Remedio Herbolario al preparado de plantas medicinales, o sus partes, individuales o combinadas y sus derivados, presentado en forma farmacéutica, al cual se le atribuye por conocimiento popular o tradicional, el alivio para algunos síntomas participantes o aislados de una enfermedad”. En el artículo 96 del mismo capítulo plantea que: “La venta y suministro al público de los Remedios Herbolarios serán de libre acceso”, esto demuestra, que aunque se reconoce el empleo de la Herbolaria como parte de las estrategias generadas por el país para enfrentar los distintos problemas de salud que existen, aún no se tiene noción de los enormes daños, que puede generar el uso indiscriminado de las mismas.

Problemática

En relación al aumento en las últimas décadas en todo el mundo el uso de medicamentos tradicionales, particularmente de medicamentos herbarios en combinación con medicamentos prescritos varios autores refieren que este aumento ha podido ser a que en algunos casos, se ha demostrado su eficacia en el tratamiento de determinadas patologías y a la percepción, errónea, de la inocuidad de estos productos (OMS 2003). Las plantas medicinales se comportan como verdaderos fármacos ya que las sustancias químicas que las componen pueden tener una actividad biológica en humano que es frecuente su utilización en combinación con medicamentos prescritos por los médicos. Por esta razón, “su actividad farmacológica de las plantas medicinales podrían interaccionar con fármacos convencionales y puede producir variaciones en la magnitud de su efecto” (Tres 2006, p.2). La mayoría de las interacciones entre fármacos y plantas medicinales, pueden producirse por mecanismos farmacocinéticos que afectan la absorción reduciendo los niveles del fármaco, bien sea por alteración del pH, digestivo, aceleración o ralentización del tránsito gastrointestinal, o por la formación de complejos no absorbibles. (OMS, 2003; Serrano, Cabrera, Saldaña, Ruíz y Avendaño, 2003; López Luengo, 2008; Tres 2006)

En dos estudios Tres (2006, p.234) y López Luengo (2008, p.83) refieren que el metabolismo de fármacos es “el mecanismo más importante de interacciones y una muestra de ellos son los fármacos que ven afectado sus niveles cuando se administran conjuntamente con hipérico un inductor del citocromo p450”, Ginseng, Ginkgo, y los laxantes que aceleran el tránsito intestinal, por lo que pueden modificar la absorción de otros fármacos. Los antraquinónicos (frángula, cáscara sagrada, aloe, sen y ruibarbo) causan evacuaciones líquidas por una intensa aceleración del tránsito gastrointestinal, que no solo puede reducir la absorción de numerosos principios activos, sino que pueden desembocar en una pérdida de potasio (hipopotasemia) y, por tanto, presentar interacciones con fármacos como la digoxina, los diuréticos tiazidicos, los corticoides y la quinidina (López Luengo, 2008; Serrano y cols. 2003).

Las interacciones con plantas medicinales de acuerdo a López Luengo (2008, p. 84) sustenta que “los productos elaborados a partir de plantas medicinales se deben considerar como un posible origen de síntomas, reacciones adversas e interacciones medicamentosas”. Por tanto, esta falta de información se puede deber a factores como la poca atención que prestan los profesionales sanitarios al consumo de plantas medicinales y la falta de comunicación del paciente con su médico y del médico con su paciente ya que con las plantas medicinales no tienen la misma conciencia de la peligrosidad que con los fármacos por lo que es conveniente que el médico se informe durante la consulta sobre si el paciente es consumidor habitual de productos a base de plantas medicinales y registrar de manera continua en las historias clínicas es decir que el médico tenga constancia a la hora de prescribir o de modificar dosis de medicamentos, lo que permitirá notificar y dar a conocer los efectos adversos e interacciones de las plantas medicinales. Asimismo se debe informar a embarazadas, madres lactantes, a pacientes que tienen patologías crónicas, hepáticas y antecedentes de reacciones alérgicas, de que es mejor evitar el consumo de preparados a base de plantas medicinales sin consultar previamente con el médico (López Luengo, 2008)

Las farmacias se han convertido en centros de autoconsumo. La automedicación es una fuente de riesgo y la medicación administrada en los hospitales por los médicos también está siendo un considerable factor de enfermedad iatrogénica. En realidad, las enfermedades provocadas por el uso de los medicamentos constituyen una de las formas más comunes y peligrosas de intoxicación. Asimismo las farmacias no son exclusivas en la venta de medicamentos sino que existen muchos productos considerados “medicamentos a base de plantas” con autorización por las agencias de medicamentos y sanitarios, de venta exclusiva en farmacias y también

existen productos” de origen vegetal que no son medicamentos aunque vienen presentados y envasados en un aspecto similar, de venta igualmente en farmacias (Serrano y cols., 2003, p.163). Con el reconocimiento de beneficios aparece la percepción del riesgo, cuyo conocimiento se dificulta porque “las plantas, crudas o en extractos pueden contener mezclas complejas de sustancias químicas orgánicas que incluyen ácidos grasos, esteroides, alcaloides, flavonoides, glicósidos, saponinas, taninos y terpenos” (Tres, 2006, p. 234).

Sin embargo, cualquiera de los componentes mencionados pueden tener actividad biológica en humanos por lo que el procesamiento de las plantas utilizando medios físicos como calentamiento o hervido puede alterar la actividad farmacológica de los constituyentes orgánicos, que pueden verse afectados en su concentración dependiendo de sus factores ambientales de cultivo, características del suelo, humedad y temperatura ambiente, altitud, y la parte del vegetal utilizado (hojas, tallos, flores, raíces, semillas) (Tres, 2006).

De acuerdo a Carballo y cols. (2005, p. 97) “en algunas áreas rurales, la medicina tradicional es aun utilizada igual o en mayor medida que las formulaciones farmacéuticas y en algunos casos, como en las enfermedades menores, los tratamientos tradicionales sustituyen a la medicina académica”. Sin embargo el incremento de productos farmacéuticos ha ocasionado la disminución del consumo de preparados tradicionales de la medicina popular.

Los huertos familiares y su importancia

En Guatemala del año 1999 Azurdia, y Cols. (2007, p.3-4) realizaron un estudio en 46 huertos familiares donde “se puede observar que las plantas medicinales son el tercer renglón en importancia después de aquellas especies vegetales utilizadas como alimentación humana y para ornamento”. Por ello “Las áreas de cultivo (parcelas agrícolas) y los patios (traspatio o solares) de los hogares ejemplifican en gran medida la optimización de espacio y una combinación de cultivos (ornamentales, medicinales y comestibles) que a la par que provee alimentos para casi todo el año, tiende a mantener la riqueza del suelo” (Dary C, Cordero A, y Valenzuela G.,1987-2002, p.57). Los huertos familiares dentro de la vivienda son considerados agro ecosistemas constituidos por gran diversidad de especies encontrando que en las parcelas se cultivan entre seis y diez especies, mientras que en el patio o solar se reportó el cultivo de 63 especies. En casi todos los países de Centroamérica estudiados (Honduras, Nicaragua, Guatemala, Costa Rica y el Salvador), se noto que es en el patio de las

casas donde existe más diversidad de árboles frutales, plantas medicinales y flores y que es la mujer quien cuida y decide sobre los cultivos a introducir en su jardín (Dary y cols., 1987-2002). Asimismo la diversidad vegetal de los patios contribuye al mantenimiento de la biodiversidad y que le sirven como medicina y alimento, Es por ello que en muchos hogares campesinos de Centroamérica, las mujeres siguen sembrando alrededor de las casas, además de las flores, varias hierbas comestibles, de olor y medicinales que le sirven como medicina para aliviar achaques menores de salud. Por ello el rol que desempeña la mujer en relación con el mantenimiento del huerto casero, se puede afirmar que contribuye al mantenimiento de la biodiversidad y, al mismo tiempo, a la seguridad alimentaria y de salud (Dary y cols., 1987-2002; Azurdia y cols., 2007).

El cultivo y uso de las plantas medicinales está determinado por una combinación de factores: la convicción de sus propiedades curativas, porque constituye un recurso barato al alcance de todos y porque la situación de pobreza que muchas mujeres comparten, las obliga a utilizar y conocer gran cantidad de plantas y a desarrollar un conocimiento en el que se apoya para salir adelante (Dary y cols., 1987-2002). La medicina natural constituye una alternativa real y accesible para la población que tiene acceso limitado a la APS y medicamentos procesados industrialmente (Dary C., 1987-2002; Azurdia C. Y col., 2007).

Además entre los países estudiados de Centroamérica, en Nicaragua, el acceso a la farmacia y al médico se ve limitado por la pobreza, lo mismo sucede en Guatemala. Siendo así la problemática, la medicina natural es una alternativa real y accesible para la población que no tiene medicamentos (Azurdia C. y cols., 2007). Las plantas medicinales presentes en los huertos familiares son usadas principalmente para el tratamiento de enfermedades que más afectan a las familias, como son la diarrea, resfriado, calentura, malaria, diabetes, mordedura de serpientes entre otros. Las actividades que realizan las mujeres nicaragüenses en el patio son consideradas como una extensión del trabajo doméstico, donde es apoyada por sus hijas e hijos menores (Azurdia C. y cols., 2007; Dary y cols., 1987-2002).

Dary y cols., (1987-2002, p. 59 cita a Thrupp (1978:1) quien refiere que la biodiversidad asociada con la agricultura esta desapareciendo rápidamente del planeta. Sin embargo “la agrobiodiversidad esta ocupando mucha atención por los organismos encargados de implementar medidas tendientes al desarrollo sostenible”, esta integración “entre la biodiversidad y la agricultura, puede encontrarse los beneficios para la producción de alimentos

y proclive a la salud del ecosistema y con una potencialidad para propiciar el crecimiento económico y ecológicamente sostenible”.

En relación al saber popular: la ruptura generacional en la transmisión de conocimientos sobre las propiedades curativas de las plantas fue muy extenso en todas las comunidades de los países estudiados (Nicaragua, Honduras, Costa Rica, El Salvador y Guatemala), refiere que “muchos conocimientos se están perdiendo por varios motivos: la muerte de los ancianos, las migraciones de campesinos a otras áreas” la apertura de carreteras y la pavimentación de las vías terrestres, que han incrementado la comunicación física y social con el resto del país y con ellos un proceso de diversificación de los sistemas productivos (Dary y cols., 1987-2002, p. 90). En Honduras y el Salvador se observó que “muchos jóvenes han emigrado por razones económicas, debido a que en su lugar de origen no encuentran espacios que les permitan potenciar sus capacidades y obtener ingresos”. Esto ocasiona que haya una ruptura en la transmisión de conocimientos sobre el manejo de los recursos naturales que antes existían entre una generación y la siguiente (Dary y cols., 1987-2002p.91). Asimismo Azurdia y cols., (2007, p. 11) refiere que “la conservación de los recursos genéticos de uso medicinal asegura la retención del conocimiento indígena asociado con sus propiedades únicas y correcta aplicación”. Por lo que no hay que olvidar el papel que juegan los huertos familiares en la conservación y utilización de dicho recurso.

Así mismo en relación al conocimiento sobre plantas medicinales y el dilema de la propiedad intelectual, en las comunidades estudiadas de Nicaragua hombres y mujeres conocen mucho sobre las plantas, sus propiedades y formas de uso, pero son las parteras y los curanderos (o “sanadores”) quienes saben más sobre la materia. “Se identificaron enfermedades de origen tradicional como el “ojo”, “pujo”, “empacho” y una fuerte creencia en enfermedades relacionadas con maleficios” (Dary C., 1987-2002, p. 93-74). Igualmente el uso de plantas no se reduce a cortar y cocer la planta y tomar el té, o de machacar las hojas y aplicarlas sobre la parte del cuerpo afectada, si no que, “la abuela y la madre del enfermo y/o el especialista local aplica masajes, rezan oraciones, queman incienso y pasan el huevo sobre el cuerpo del enfermo” y no se concibe el uso de una planta sin que se pronuncien oraciones a las deidades católicas o indígenas (Dary C., 1987-2002, p. 94).

La OMS/OPS, (2005) de acuerdo a la estrategia de cooperación con el país México el acceso a los servicios básicos como el agua potable, la vivienda y los servicios de recolección de basuras, así como la protección contra los riesgos ambientales provenientes de la contaminación del suelo, el agua y el aire, así como la preservación de un ambiente en equilibrio, son condiciones necesarias para una buena salud de la población. Por ello en los Programas Nacionales de Salud, de Ambiente y de Desarrollo Social del gobierno se plantean líneas de trabajo que convergen en la promoción de un desarrollo sustentable con entornos más saludables y el desarrollo de planes de acción que ayuden a superar rezagos y desigualdades en este campo.

Para lograr lo anterior es necesario que los Estados reconozcan y apoyen debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible. Por ello varios autores como Tréllez y Pérez, (2005, p.8) mencionan que, la interculturalidad puede definirse “como un proceso de interrelación humana que se basa en el reconocimiento de la diversidad y en el respeto de las diferencias, buscando desarrollar relaciones equitativas y mutuos acercamientos”. Para Almaguer y cols., (2003, p.4) “La interculturalidad significa una relación de intercambio a partir de la cual cada una de las partes puede construir algo nuevo que no habrían podido construir de manera independiente”. A este respecto Morin (1999, p.57) con respecto a la ética y cultura refiere “Las culturas deben aprender las unas de las otras y la orgullosa cultura occidental que se estableció como cultura enseñante debe también volverse una cultura que aprenda”. Comprender es también aprender y reaprender de manera permanente.

También en el Plan Nacional de Desarrollo (2007-2012) se hace un análisis de la situación y se menciona que en los últimos 30 años la población del país se ha duplicado y el consumo de bienes y servicios se ha triplicado, lo cual ha modificado la relación física con el medio ambiente. Sin embargo, nuestro país está considerado entre los 12 países con mayor diversidad biológica en el mundo y la riqueza natural ha sido utilizada en forma irracional al seguir un modelo de crecimiento económico basado en una continua extracción de los recursos naturales. El crecimiento demográfico y la urbanización desordenada han sido factores determinantes en la erosión y tala de bosques.

Asimismo INEGI, (2007) estimó que en México la población indígena fue de 10 768 330 personas. El estado de Guerrero cuenta con 3 079 649 habitantes, de los cuales 529 780,

(17%) son indígenas, y representa el 10% de población indígena en relación al total de la población indígena a nivel nacional. Dicha población se encuentra en su mayoría en la zona de la Montaña y en menor medida en la región de Costa Chica, que son las regiones con más marginación del Estado. Además en otros documentos (Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011; INEGI 2007) se señala que a casi 515 años de la conquista, Guerrero sigue siendo un estado étnico y culturalmente plural. Su diversidad social, étnica y cultural está compuesta principalmente por mestizos y cuatro grupos indígenas predominantes: nahuatlts (nauatl, 212 000, 40% de la población indígena), mixtecos (nawatl, 148 000, 28%), tlapanecos (me'phaa, 116 000, 22%) y amuzgos (suljaa', 47 500, 9%).

La educación ambiental para la sustentabilidad

A partir del (Informe Brundtland, 1987) se generalizó el uso de la expresión desarrollo sustentable definido como el que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de las generaciones futuras. “Ello supone tomar en cuenta el equilibrio social y ecológico como garantía de un planeta que se desarrolla, sin poner en peligro la idea de una humanidad en armonía entre sí y con la naturaleza” (Novo M., 1996, p.6).

En relación a la Educación Ambiental (EA) la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) 2000, de la Conferencia Mundial sobre educación para todos refiere que más de la tercera parte de los adultos del mundo carecen de acceso al conocimiento impreso y a las nuevas capacidades y tecnologías que podrían mejorar la calidad de su vida y ayudarles a dar forma y adaptarse a los cambios sociales y culturales. Asimismo la Organización Internacional del Trabajo (OIT), (1989, p.16) en el artículo 27 fracción 1 en la que refiere que los programas de educación de los pueblos “deberán desarrollarse y aplicarse en cooperación con éstos a fin de responder a sus necesidades particulares, y deberán abarcar su historia, sus conocimientos y técnicas, sus sistemas de valores y todas sus demás aspiraciones sociales económicas y culturales”. A este respecto la Agenda 21, en su capítulo 36, le atribuye a la educación la capacidad de influir en la toma de conciencia del público y señala el papel central de la capacitación para fomentar valores y actitudes favorables hacia el desarrollo sustentable.

También la Carta de Belgrado, (1975, p. 4) menciona que el destinatario principal de la Educación Ambiental es el público en general. En este contexto global, las principales categorías son: el sector de la *educación formal* y el sector de la *educación no formal*, “tanto

individual como colectivamente, de todos los segmentos de la población, tales como familias, trabajadores, administradores y todos aquellos que disponen de poder en las áreas ambientales o no. Asimismo Morin E., (1999) refiere que la educación del futuro deberá ser una enseñanza centrada en la condición humana y, al mismo tiempo, reconocer la diversidad cultural inherente a todo cuanto es humano. De allí la necesidad, para la educación del futuro y de una EAS que tome en cuenta los conocimientos resultantes de las ciencias naturales y la necesidad de integrar el aporte inestimable de las humanidades, no solamente de la filosofía y la historia, sino también de la literatura, la poesía y las artes.

En los planteamientos actuales sobre EA es importante destacar a (Nieto Caraveo L. M., 2004, p. 2) quien sustenta que “suponer que a mayor concientización habrá- automáticamente mayor respuesta a los asuntos ambientales se ha vuelto una postura ingenua que no ayuda a diseñar programas de educación ambiental efectivos”. El diseño de EA debe incluir una clara identificación de los principales factores que limitan el involucramiento de la gente y su capacidad de incidir en el cambio o transformación requerida por el asunto ambiental que queremos abordar (Nieto Caraveo L. M., 2004).

Reyes y Bravo (2008, p.15) manifiestan que para comprender el origen de la EA en México hay que reconocer la labor educativa de las culturas indígenas prehispánicas, la acción e interpretación del mundo de los diferentes grupos como el maya, náhuatl, purépecha, etc. Las expresiones manifiestas en más de 63 idiomas indígenas actuales abordan la relación entre las comunidades humanas y su entorno; “México es uno de los países con mega diversidad cultural y biológica, dato significativo ya que una de las vertientes de trabajo de la EA está vinculado al desarrollo comunitario rural e indígena”. Asimismo se hace necesario retomar los elementos de la EA de acuerdo a lo referido por (Sampedro R 2009 p.30) donde menciona que “la EA por sí sola no puede resolver los complejos y viejos problemas ambientales, cuyas causas se encuentran íntimamente interconectadas con una serie de componentes socioeconómicos y políticos”. Por lo que es importante que los programas de EA sean elaborados tomando en cuenta las características de cada región y de las poblaciones hacia las cuales van dirigidos además de tomar en cuenta sus conocimientos tradicionales y cultura.

Principios normativos que se deben tomar en cuenta en un estudio:

OMS, (2001 p. 5) cita a la Constitución de la OMS, de 1948, donde declara que "El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano....", y define a la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades., asimismo prohíbe la discriminación en su goce y apoya un nuevo enfoque para abordar el efecto sanitario del racismo, la discriminación racial, la xenofobia y las formas conexas de intolerancia. El principio 22 de la declaración de Rio (1992, p.6) señala "las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales". De acuerdo a el Marco de Acción de Dakar, adoptado en el Foro Mundial de educación establece seis objetivos tendientes a fortalecer la educación de calidad como "derecho humano fundamental y elemental clave del desarrollo sostenible, de la paz y estabilidad en cada país y entre las naciones" dichos objetivos son considerados esenciales para la educación en el siglo XXI, y alcanzables a través de un compromiso de toda la sociedad teniendo como horizonte el año 2015 (UNESCO, 2003, P.12)

De la misma forma el convenio Sobre Diversidad Biológica, (2006, p. 11) Artículo 13. Educación y sensibilización pública sustenta que "las partes contratantes promoverán y fomentarán la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad biológica y de las medidas necesarias a esos efectos" asimismo cooperarán en la elaboración de programas de educación y sensibilización del público en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. También en relación a las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales el artículo 8j., del mismo convenio sustenta que cada parte contratante de acuerdo a su legislación, respetará preservará y mantendrá los conocimientos y las practicas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos de vida tradicionales pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Igualmente el Artículo 2º de la Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos, DOF (29-07-2010, p.3) Fracción A-IV "Preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad" y Fracción B-V Propiciar la incorporación de las mujeres indígenas al desarrollo, mediante el apoyo a los proyectos productivo, la protección de su salud y su participación en la toma de decisiones relacionadas con la vida comunitaria. Fracción B- VII Apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permitan, incrementar su propia capacidad productiva. Por lo que es importante que el diseño del programa

de EA sea elaborado tomando en cuenta las características de la región, la población hacia la cual va dirigida y respetando sus conocimientos tradicionales y cultura.

Conclusiones

Por lo trascendente que resulta el desconocimiento de las reacciones adversas que pueden provocar las plantas medicinales y las posibles interacciones con los medicamentos, es necesario plantear proyectos educativos en el uso adecuado de plantas medicinales con una visión intercultural en la formación de recursos humanos que promueva el compromiso personal y colectivo en la recuperación de sus conocimientos tradicionales, la construcción de valores fundamentales de respeto y con capacidades en la recuperación de sus conocimientos tradicionales. Sin embargo la falta de información que tienen los médicos sobre las plantas medicinales y la falta de información de los pacientes al médico durante la consulta no existe ya que el médico tampoco pregunta si el paciente es consumidor habitual de productos a base de plantas medicinales, por lo que no hay constancia a la hora de prescribir o de modificar dosis de medicamentos y esto a la vez no permite notificar y dar a conocer los efectos adversos e interacciones de las plantas medicinales. Este punto es muy importante para las instituciones de salud ya que el gran incremento en el uso de plantas medicinales debería ser un punto de atención para iniciar la capacitación de los médicos en el conocimiento de las plantas medicinales. Sin esta información los médicos no podrían prevenir de los efectos tóxicos a los pacientes en especial a aquellos que tienen patologías crónicas, y madres lactantes.

A pesar de la escasa o nula información escrita, se han conservado el saber de la MT por medio de la tradición oral, como un conocimientos que subsiste como una alternativa de salud de las comunidades, el uso de las plantas medicinales está determinado por la convicción de sus propiedades curativas, porque constituye un recurso barato al alcance de todos y porque la situación de pobreza de los indígenas les impide la compra de otro tipo de medicina pues es de bajo costo y fácil acceso, en contraposición al difícil acceso a la costosa medicina alopática. Por lo tanto, es vigente recuperar y revalorar el saber tradicional popular con respecto al uso de plantas, aprovecharlas como recurso, así como revalorizar y analizar las relaciones hombre-planta, desde el punto de vista antropológico, ecológico, botánico y medicinal.

La MT es aún utilizada en igual o mayor medida que las formulaciones farmacéuticas. De ahí la importancia de que las comunidades indígenas recuperen su conocimiento en el uso adecuado de plantas medicinales. Por ello se debe educar hacia el peligro que puede constituir el uso indiscriminado de especies cuyas propiedades medicinales y tóxicas no han sido demostradas. La misión de la EA es lograr que los individuos como las comunidades comprendan la complejidad del medio ambiente natural y el creado por el hombre este último de la interacción de los factores biológicos, físicos- químicos, sociales, económicos y culturales para que adquieran los conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas que le permitan actuar de manera responsable en la solución de los problemas ambientales lo que ayudaría a mejorar su calidad de vida y su entorno.

La Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) tiene por objeto ayudar a las personas a desarrollar actitudes y capacidades y adquirir conocimientos que le permitan tomar decisiones en beneficio propio y de los demás ahora y en el futuro, por lo que el uso adecuado de hierbas medicinales y la implementación de huertos familiares ayudaría a la economía de las familias evitando la pérdida del capital de reserva, los bienes que las familias venden cuando un familiar enferma o muere.

Asimismo los huertos familiares están considerados como iniciativas que buscan aportar elementos a la sustentabilidad ecológica al reducir la basura reciclandola para su compostaje, permite la protección del medio ambiente evitando la quema de material orgánico y se producen plantas alimenticias encaminadas a mejorar la alimentación de la familia y generar excedentes para la comercialización que servirían como ayuda a la economía de las familias evitando la pérdida del capital de reserva y plantas medicinales para la APS, sin el uso de químicos y promueve el cuidado de la biodiversidad.

Bibliografía

- **Almaguer González J A, Vargas Vite V., García Ramírez H. J., Ruiz Belman A. y Jiménez Pérez A. G.** (1943-2003) *Relación Intercultural con la Medicina Tradicional*. México, Octubre de 2003. Disponible en:
<http://bibliotecas.salud.gob.mx/gsd/collect/publin1/index/assoc/HASH6f48.dir/doc.pdf> [acceso 22/06/10]
- **Azurdía, Cesar., López, Edín., Ovando, Werner, y Leiva Miguel** (2007). *Plantas Medicinales en Huertos Familiares 2007*. P. 1-12
- **Carballo M. A., Cortada C. M., y Gadano A.B** (2005) *Riesgos y beneficios en el consumo de plantas medicinales*. Universidad de Bio-Bio Chillán, Chile *Theoria*, 2005 vol. 14, (002): 95-108.
- *La Carta de Belgrado*. SEMINARIO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (Belgrado, 13 - 22 de octubre de 1975) *Una Estructura Global para la Educación Ambiental* Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/belgrado01.pdf> [Acceso 21/10/2009]
- *Convenio sobre la Diversidad Biológica: Aplicación en la Unión Europea, Comunidades Europeas*, 2006 Luxemburgo ISBN 92-79-00790-4 Disponible en:
http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/international/pdf/brochure_es.pdf [acceso 9/07/2010]
- **Caride, J. A. y Meira P. A.**, (2000) *Educación Ambiental y Desarrollo Humano*. Capítulo IV y V. España: Ariel Educación.
- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, Texto Vigente Última reforma publicada DOF 29-07-2010 Disponible en: www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/doc/1.doc [Acceso 08/06/2010]
Título Primero, Capítulo 1 de las Garantías Individuales, Artículo 2º. Última reforma publicada DOF 27-04-2010 [Consulta mayo 2010] <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- **Dary C, Cordero A, y Valenzuela G.** 1987-2002 *Genero y biodiversidad en comunidades indígenas de Centroamérica Un enfoque social sobre las formas de uso y conservación de los recursos naturales*.
- *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (1992) Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) Río de Janeiro, 1992. Disponible en: <http://agenda21ens.cicese.mx/cnumadsp.htm> [Acceso 20 /06/2010].
- *H. Cámara de Diputados LX Legislatura. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Escenarios, Programas e indicadores*. México.

- CEFP/096/2007, p.1-91 Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0962007.pdf> [acceso 21/07 de 2010]
- *INEGI*, Anuario Estadístico del Estado de Guerrero edición 2003 México. 2007 pg46
 - *Ley General de Salud. Capítulo IV: Medicamentos*, Últimas reformas publicadas DOF 27-04-2010., p.1-10. Disponible en: http://www.plantasmedicinales.org/archivos/mexico_ley_de_medicamentos.pdf [Acceso 02/05 de 2010].
 - *Ley General de Salud*. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 TEXTO VIGENTE. Últimas reformas publicadas DOF 27-04-2010. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/Combo/L-153.pdf> [Acceso 21/07 de 2010]
 - **López Luengo** m. tránsito Plantas medicinales, *Interacciones con medicamentos y con otros fármacos vegetales* O F F A R M 2008, VOL 27 NÚM 4, p.82-86. Disponible en: http://www.dfarmacia.com/farma/ctl_servlet? f=13&idContenido=13120069&idCategoria=5 [Acceso 26/04/2010]
 - **Lozoya Legorreta, Xavier**. (1997) Plantas, Medicina y Poder: Breve historia de la herbolaria mexicana pp.1-175 editorial Pax México
 - **Lozoya Legorreta Xavier**, (1998) La herbolaria en México. Tercer milenio 1998, p.4-15 SSIN 979-18 0252-7
 - **Morin E.**, (1999) Los siete saberes necesarios para la educación del futuro Traducción de Mercedes Vallejo-Gómez, Profesora de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín-Colombia con la contribución de Nelson Vallejo-Gómez y Françoise Girard. Organización de la Naciones Unidad para la Educación, la ciencia y la cultura (UNESCO).
 - **Nieto Caraveo L. M** (2004) ¿Cuál es el papel de la educación ambiental? Publicado en revista Universitaria, Vol. XII, No. 2, 2004. pp. 56-61.
 - **Novo M.** (1996) La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. Nº 11 (1996), págs. 75-102 Disponible en línea 22/10/09. OEI Biblioteca Virtual <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a02.pdf>
 - *Organización de Estados Iberoamericanos* (OEI) Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos Dakar, Senegal, 26 a 28 de abril de 2000. [Consultado en línea 17/09/09] <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm.->
 - *Organización Internacional del Trabajo* (OIT, 1989) C169 Convenio sobre pueblos indígenas y tribales, 1989 artículo 24 y 30 fracción 1 y 2,

<http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C169>

- *Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales*, (1989) en Países Independientes consultado en línea 21/10/2009 Xóchitl Gálvez Ruiz, Marcela Acle Tomasini, Margarita Sosa Suárez http://www.cdi.gob.mx/transparencia/convenio169_oit.pdf

- OMS (2001) Documento de la OMS para la Conferencia mundial contra el Racismo, la Discriminación Racial, la Xenofobia y las Formas Conexas Intolerancia. Salud y ausencia de Discriminación Serie de publicaciones sobre salud y derechos humanos, No. 2, agosto de 2001 [Consultado en línea 23/06/2010] Original: inglés

http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_SDE_HDE_HHR_01.2_spa.pdf

-OMS (2003) Directrices de la OMS sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección (BPAR) de plantas medicinales. Disponible en:

<http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s5527s/s5527s.pdf>. [acceso 6 de junio 2010]

- OMS56.31 (2003) Resolución de la 56ª Asamblea Mundial de la Salud. Medicina Tradicional, alternativas y complementarias 28 de mayo de 2003. P. 1-42 Disponible en:

http://www.dgplades.salud.gob.mx/descargas/dmtdi/taller_inter/Marco_Legal.pdf [Acceso 04/06 de 2010].

- OMS/OPS (2005) Estrategia de Cooperación con el país México. Disponible en: http://www.who.int/countryfocus/cooperation_strategy/ccs_mex_es.pdf [acceso 05/06 de 2010].

- OMS (2002-2005) Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional Ginebra. Disponible en: <http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/trm-strat-span.pdf> [Acceso 17 /07 de 2010].

- OPS (2002) Regional strategy for Traditional Medicine in the Western Pacific 2002 OPS, Manila Philippines. Pp 1-40

- *Reglamento de Insumos para la Salud* (2008): Título tercero, Capítulo único, artículo 88. Remedio Herbolario y en al artículo 96 del mismo capítulo. Publicado en el (DOF el 04 de febrero de 1998) Última reforma publicada DOF 05/08/2008. Disponible en:

www.ordenjuridico.mx/Documentos/Federal/wo11040.doc [Acceso 02/05/2010].

- **Reyes Escutia F y Bravo Mercado Ma. T** (2008). Educación Ambiental para la sustentabilidad en México. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. ISBN: 978/968/5149/74/7 Pp. 1-255. Disponible en: editorial@unicach.edu.mx.

<http://anea.org.mx/docs/EdAmbSustentabilidadMexico.pdf>

- **Sampedro Rosas María Laura**. (2009) CAPITULO II Construyendo una Educación Ambiental (EA) para el Desarrollo Sustentable. En: Villa Ibarra M, Casillas Hernández R y Arreola

Lizárraga J. A. Editores. Desarrollo Sustentable fundamentos y perspectivas. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme., 2009. P. 1-153.

- *Secretaría de Salud* (1978) Subsecretaría de Innovación y Calidad Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud. Marco Legal de la Medicina Tradicional y las Medicinas Complementarias. Marco Internacional. Alma-Ata, Kazajistán, URSS, 6-12 de septiembre de 1978. Disponible en:

http://www.dgplades.salud.gob.mx/descargas/dmtdi/taller_inter/Marco_Legal.pdf [Acceso 19/05 de 2010]

- **Serrano Ruiz A., Cabrera García L., Saldaña Valderas M., Ruiz Antorán B. Avendaño Solá C.** (2003) Riesgos de las plantas medicinales en uso concomitante con medicamentos INFORMACION TERAPEUTICA del Sistema Nacional de Salud, Vol 27–Nº 6-2003, p.1-7 ISSN 1130-8427 Disponible en:

http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol27_6plantasmedicinales.pdf [Acceso 12/05 de 2010]

- **Seguí Paulina y Olivares, Horacio**, (2005). Plantas medicinales: posibles riesgos perioperatorio. Anales Médicos. (en línea abr-jun 2005, vol. 5º, No. 2. p. 80-84 Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol29/n2/revis3a.html> [Acceso 16/10/2009]

- **Tréllez Solís E. y Pérez Villarreal A.M**, 2005 Interculturalidad y Ambiente. Una propuesta educativa con adolescentes, comunidades y centros educativos de la sierra y la selva del Perú. Proyecto los niños del bosque, gtz, Piramide Asociación cultura, AIDSESEP. Lima 2005.

- **Tres, J.C.** (2006) Interacciones entre fármacos y plantas medicinales. An. Sist. Sanit. Navar. 2006; 29(2): 233-252 Disponible en:

<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol29/n2/revis3a.html> [Acceso 16/06/2010]

- **UNESCO** (2003) EDUCACIÓN PARA TODOS EN AMÉRICA LATINA: UN OBJETIVO A NUESTRO ALCANCE Informe Regional de Monitoreo de EPT 2003 Editorial Trineo S.A. Santiago, Chile, enero 2004. ISBN: 956-8302-11-5. Disponible en:

<http://bibliotecas.salud.gob.mx/gsd/collect/publin1/index/assoc/HASH6f48.dir/doc.pdf> [Acceso 09/08 de 2010].