

Programa Educativo- Ambiental para el uso adecuado de las plantas medicinales en un sector de la Av. Baralt del Área Metropolitana de Caracas

Programs Educational - Environmental for the appropriate use of the medicinal plants in a sector of the Av. Baralt of the metropolitan Area of Caracas

Nury Aguilar , Cristian Sánchez y Jesús Aranguren

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas

RESUMEN

*El propósito de la investigación fue proponer un programa educativo-ambiental para el uso adecuado de las plantas medicinales en un sector de la Av. Baralt. La importancia del estudio fue inducir un cambio de actitud hacia el uso de las plantas medicinales en el usuario, y así propiciar la valoración y sustentabilidad de la diversidad cultural hacia las plantas medicinales. La investigación propuesta es un proyecto factible, sustentado en un estudio de campo. El procedimiento de investigación constó de tres fases: una diagnóstica, donde se aplicó una entrevista semi estructurada a los visitantes y comerciantes de las casas expendedoras para determinar su perfil, y donde se colectaron muestras de las plantas compradas por el visitante, para identificar a través de expertos las más confundidas en cuanto al reconocimiento; una fase de diseño, donde se elaboraron los objetivos, ejes temáticos, estrategias y recursos interpretativos del programa; una fase de validación, a través de usuario y experto del programa interpretativo. De acuerdo a los resultados, las plantas medicinales de mayor interés curativo fueron: pasote (*Chenopodium ambrosoides*), poleo (*Mentha pulegium*), malajillo (*Cymbopogon citratus*), orégano orejón (*Lippia organoides*), tilo (*Tilia platyphyllos scopoli*), anís estrellado (*Pimpinella anisum*), hierba buena (*Mentha spicata L.*) e hierba mora (*Solanum nigrum*); los comerciantes reconocieron estas plantas y saben para que sirven, sin embargo al igual que los visitantes no tienen conocimiento sobre la dosificación y técnica de preparación, estos usuarios valoran las plantas medicinales por su efecto curativo y su aspecto económico. La población más afectada por el uso inadecuado de estas plantas fue la de los niños; estas plantas han generado*

intoxicaciones según los reportes del Hospital de Coche. La información recolectada y analizada en cada fase aportó los lineamientos y criterios para elaborar el programa educativo ambiental con un enfoque interpretativo, y se estructuró en las siguientes partes: concepción pedagógica, objetivos, ejes temáticos, actividades y estrategias didácticas.

Palabras claves: Interpretación ambiental, plantas medicinales, diversidad cultural, intoxicación

ABSTRACT

The purpose of this investigation was to propose an educational program - environmental for the appropriate use of the medicinal plants in a sector of the Av. Baralt. The importance of the study was to induce a change of attitude toward the use of the medicinal plants in the user, and this way to propitiate the valuation and sustentabilidad of the cultural diversity toward the medicinal plants. The proposed investigation is a feasible project, sustained in a field study. The investigation procedure consisted of three phases: a diagnóstica, where an interview semi was applied structured the visitors and merchants of the houses expendedoras to determine the profile, and where samples of the plants were collected bought by the visitor, to identify through experts the most confused as for the recognition; a design phase, where the objectives, thematic axes, strategies and interpretive resources of the program were elaborated; a validation phase, through user and expert of the interpretive program. According to the results, the medicinal plants of more healing interest were: pasote (*Chenopodium ambrosoides*), poleo (*Mentha polegium*), malojillo (*Cymbopogon citratus*), orégano orejón (*Lippia origanoides*), tilo (*Tilia platyphyllos scopoli*), anís estrellado (*Pimpinella anisum*), hierba buena (*Mentha spicata* L.) e hierba mora (*Solanum nigrum*); the merchants recognized these plants and they know so that they serve, however the same as the visitors don't have knowledge on the dosage and preparation technique, these users value the medicinal plants for their healing effect and their economic aspect. The population more affected by the inadequate use of these plants it was that of the children; these plants have generated intoxications according to the reports of the Hospital of Car. The picked up information and analyzed in each phase it contributed the limits and approaches to elaborate the environmental educational program with an interpretive focus, and it was structured in the following parts: pedagogic conception, objectives, thematic axes, activities and didactic strategies.

Keys words: Environmental interpretation, you plant medicinal, cultural diversity, intoxication

INTRODUCCIÓN

En el largo período de la evolución humana y durante milenios, el instinto del hombre, unido al concepto mágico religioso de su cultura, le llevó a buscar en la naturaleza remedios de gran eficacia terapéutica para combatir diversas enfermedades.

Sin embargo la aparición de la medicina sintética, su rápido desarrollo y comercialización dinámica relegaron a un segundo plano el uso adecuado de las plantas medicinales.

El alto costo que han adquirido estas medicinas de síntesis, la inaccesibilidad de los diferentes recursos hospitalarios por la clase menos favorecida en el sistema socioeconómico venezolano los tratamientos impersonales en los hospitales con largas colas en las consultas, han estimulado nuevamente el uso de las plantas como alternativa terapéutica para el alivio de las afecciones más comunes en el área metropolitana de Caracas.

No obstante hay que resaltar que el desarrollo tecnológico de la medicina alopática, trajo como consecuencia un proceso de transculturación y aculturación, que ha originado la disgregación de la información etnobotánica, generando intoxicaciones en la población según los reportes del Hospital de Coche y el CIATO (Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico).

Es por ello que el objetivo de esta investigación fue proponer un programa educativo ambiental para el uso adecuado de las plantas medicinales en un sector de la Av. Baralt del área Metropolitana de Caracas.

Según la OMS (1978), las plantas medicinales constituirán el recurso más seguro para lograr en el año 2001 la cobertura total de la población del mundo, mediante métodos de atención sanitaria aceptables, seguros y económicamente asequibles, por esta razón, es necesario promoverlas a través de un programa interpretativo, y así estudiar la posibilidad de extender el uso de las plantas medicinales en beneficio de la humanidad, puesto que si se conocen y se valoran, se podrá

constatar que lejos de ser un obstáculo para la salud, es el fundamento de toda política sanitaria en el ámbito nacional.

En este contexto, se pretende propiciar una educación permanente a favor del ambiente social y natural, y así cumplir con uno de los principios del desarrollo sustentable: asegurar la sustentabilidad de la diversidad cultural, manteniendo y fortaleciendo los valores culturales y la identidad de las comunidades; siendo este el aspecto axiológico de mayor interés en esta investigación.

METODO

La investigación se realizó en un sector de la Av. Baralt; arteria principal de la ciudad de Caracas- Venezuela, entre Quinta Crespo y la Plaza Miranda. El grupo participante estuvo constituido por las personas que visitan y las que comercializan en las casas expendedoras de plantas medicinales ubicadas en este sector.

Antes de seleccionar la muestra representada por los comerciantes y visitantes, se determinó la población de casas expendedoras existente ($N=12$ casas expendedoras), a través de un recorrido por la Av. Baralt. Considerando un nivel de significación de 95% y un error máximo permisible de 0.3, el tamaño de la muestra resultó de $n= 10$ casas comerciales de plantas, aplicándose la entrevista semi estructurada a todos los comerciantes que en ellas se encontraban.

El tamaño de la muestra de los visitantes se calculó a través de la fórmula estadística para determinar proporciones, siendo $n = 11$ visitantes por cada casa comercial.

La investigación es un proyecto factible, sustentado en un estudio de campo y las variables que se manejaron son: El perfil (tipología, valoración y conocimiento) de las personas que visitan y las que comercializan en las casas expendedoras de plantas medicinales.

En el siguiente cuadro se describen los instrumentos utilizados en la investigación:

Cuadro 1 Descripción de los instrumentos de investigación

Instrumento	Objetivo del Instrumento	Descripción del Instrumento
1	Determinar el perfil de las personas que comercializan en las casas expendedoras ubicadas en un sector de la Av. Baralt del área Metropolitana de Caracas	Es una entrevista semi estructurada que consta de 22 preguntas de las cuales 11 son cerradas y 11 son abiertas; el instrumento se aplicó con la técnica de la entrevista y midió la variables perfil: tipología, valoración y conocimiento.
2	Determinar el perfil de las personas que visitan las casas expendedoras ubicadas en un sector de la Av. Baralt del área Metropolitana de Caracas	Es una entrevista semi estructurada que consta de 17 preguntas de las cuales 9 son cerradas y 8 son abiertas; el instrumento se aplicó con la técnica de la entrevista y midió la variables perfil: tipología, valoración y conocimiento.
3	Validar el material interpretativo a nivel de experto en: interpretación ambiental, educación ambiental, botánica, medicina, farmacia, estilo y redacción.	Guía para la evaluación de textos interpretativos Aranguren (1996), que consta de 14 criterios para ser seleccionados a través de un "sí" o un "no"
4	Validar el material interpretativo a través de usuario: comerciante y visitante de las casas expendedoras de plantas medicinales.	guía de observación para evaluar textos interpretativos modificada de Aranguren (1996).

PROCEDIMIENTO

El procedimiento de la investigación cumple con tres fases, las cuales se describen a continuación:

Fase Diagnóstica

En esta fase se aplicaron entrevistas semi estructuradas a los usuarios y comerciantes de las casas expendedoras, así mismo se

colectaron las plantas medicinales compradas por el visitante y expedida por el comerciante con el fin de identificar las especies que generan mayor confusión. Esto permitió unificar criterios para el diseño del programa.

Fase de Diseño

Esta fase consistió en la elaboración de un programa educativo ambiental para el uso adecuado de las plantas medicinales que surgió a partir de los siguientes aspectos:

1. Se incorporaron en el programa interpretativo sólo las plantas medicinales que generen mayor confusión en el reconocimiento y uso entre los comerciante y los visitante de las casas expendedoras.
2. Se consideró el perfil del comerciante y visitante para el diseño del programa.
3. Se tomó en cuenta la propuesta hecha por los visitantes y comerciantes de las casas expendedoras de plantas medicinales. Esta propuesta consistió en la producción de un material interpretativo que sirve como recurso del programa, cuyos guiones interpretativos fueron elaborados por la investigadora, el diseño y diagramación por expertos en el área de diseño gráfico. Este material estuvo representado por un calendario interpretativo; así mismo se planificó un taller dirigido a los comerciantes de las casas expendedoras de plantas medicinales, que aún está a nivel de propuesta.

Fase de Validación

Esta fase constó de dos sub fases, que se describen a continuación:

Validación del Programa: Seguidamente al diseño del programa, se realizó un proceso de revisión de los objetivos, contenido, actividades y sistema de evaluación, por parte de expertos en educación ambiental e interpretación ambiental.

Validación del Material Interpretativo: Se validaron los textos interpretativos contenidos en el calendario a nivel de expertos en interpretación ambiental, toxicología, farmacia, estilo y redacción, se le aplicó corrección gramatical y nivel de lenguaje, para ello se contó con una guía de observación para evaluar textos interpretativos diseñada por Aranguren (1996).

Para validar los textos interpretativos a nivel de usuario, se realizó una prueba piloto con 33 visitantes y 6 comerciantes, a quienes se les entregó los textos interpretativo de cada planta solicitada, y se aplicó una guía para evaluar el lenguaje, redacción, y extensión de los textos.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

¿Quién es y qué saben los Comerciante de las Casas Expendedoras de Plantas Medicinales?

La mayoría de los comerciantes de plantas medicinales se caracterizó por ser del sexo masculino, con edades que fluctúan entre los 25 y 34 años.

Todos los comerciantes saben leer y escribir, de los cuales el 33% y el 32% de los comerciantes indicó tener secundaria completa e incompleta respectivamente; es interesante mencionar que existen comerciantes con preparación académica universitaria con mención pedagógica y estudiantes universitarios, esto es importante a la hora de considerar el diseño de la propuesta, ya que se contaría con una proporción de la muestra con cierta preparación académica.

Estos comerciantes aprendieron a utilizar las plantas medicinales a través de libros, de acuerdo a este medio informativo, los comerciantes reconocen las plantas medicinales, saben para que enfermedad sirve cada planta en particular e identifican adecuadamente el órgano de la planta a utilizar en la preparación de un medicamento natural. Sin embargo no tienen conocimiento claro de la dosificación y técnica de preparación de las mismas.

A pesar de estas circunstancias, son muchos los comerciantes que orientan de manera muy informal sobre el uso de una planta en particular a los visitantes que les solicitan información al respecto.

La valoración del comerciante hacia las plantas medicinales está concebida fundamentalmente con un fin comercial.

La mayoría de los comerciantes prefieren utilizar un calendario para enseñar al visitante a usar adecuadamente las plantas medicinales (gráfico 1). La selección de este tipo de recurso resulta ventajosa, en vista de que el visitante permanece más tiempo con el recurso, generando así menos cantidad de basura para la ciudad.

Es necesario resaltar, que el 45% de los comerciantes aceptan realizar talleres (gráfico 2), esto puede obedecer a la necesidad que tienen los comerciantes de mejorar sus conocimientos y estrategias en cuanto al uso de las plantas medicinales.

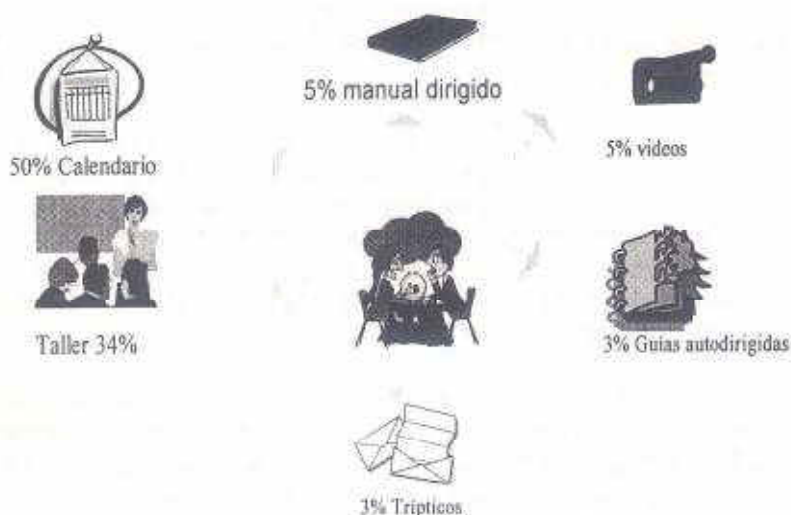


Gráfico 1. Propuestas factibles que fueron aceptadas por los comerciantes para enseñar a usar las plantas medicinales a los visitantes



Gráfico 2. Propuesta factible que fue aceptada por los comerciantes para aprender a utilizar las plantas medicinales.

¿Quién es y qué sabe el Visitante de las Casas Exendedoras de Plantas Medicinales?

El 69% de los visitantes de las casas expendedoras de plantas medicinales se caracterizó por ser del sexo femenino, con edades entre los 35 y 44 años en ambos sexos, y con un grado de instrucción entre primaria incompleta y secundaria incompleta.

Estos visitantes también saben leer y escribir a excepción de un 3% de la muestra, la mayoría de estas personas son mujeres madres de familia, con un ingreso mensual familiar que se encuentra entre los 151 a 200 mil bolívares mensuales; esto unido al índice de inflación hacen más precaria la situación de tantas familias, por lo que se puede inferir que los visitantes de las casas expendedoras no satisfacen por completo su calidad de vida, donde las limitaciones de los ingresos impiden cubrir las necesidades básicas como alimentos y salud entre otros, lo que conduce a estos visitantes a adquirir los productos naturales como alternativa terapéutica.

El 58% de los visitantes afirmaron haber aprendido a utilizar las plantas medicinales a través de la transmisión oral (algún amigo o familiar), y el 33% a partir de algún material impreso, sin embargo presen-

taron dificultad en cuanto al tipo de enfermedad, dosis y técnica de preparación de algunas plantas medicinales (ver gráfico 3). De lo anterior se puede deducir que la transmisión oral que se hace acerca del conocimiento de las plantas medicinales no es la más adecuada, y como lo refiere Vélez (1982), la gente de las ciudades desconoce el uso adecuado de las plantas por el arraigo extremo a la medicina alopática y los productos farmacéuticos; así mismo Estrella (1995), señala que este desconocimiento es debido al proceso de aculturización que ha dominado la cultura etnobotánica.

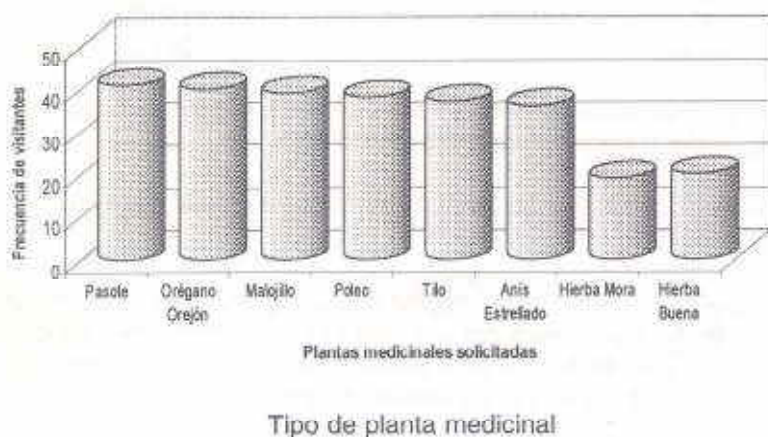


Gráfico 3. Plantas medicinales más solicitadas y las que generaron mayor confusión entre los visitantes

Estas mismas plantas han originado problemas de intoxicación según los reportes del hospital de Coche (ver gráfico n° 4).

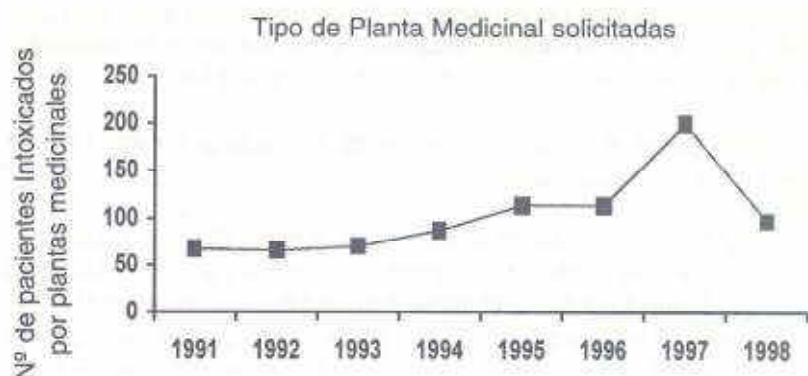


Gráfico 4. Representación gráfica del nº de pacientes intoxicados por plantas entre 1991-1998. Elaborado con datos tomados del registro de pacientes del servicio de toxicología del hospital de Coche, Caracas.

Por otra parte las enfermedades más frecuentes que aquejaban a los visitantes de las casas expendedoras de plantas medicinales se muestra en el gráfico 5, existiendo una alta prevalencia de trastornos parasitarios y de gripe por virusis.

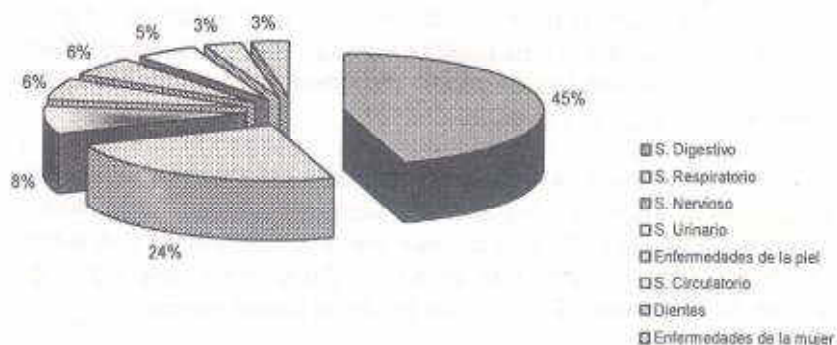


Gráfico 5. Enfermedades que más aquejaban a los visitantes de las casas expendedoras de plantas medicinales.

De esta manera las condiciones de vida del caraqueño, sus hábitos de trabajo, y en general la influencia antrópica sobre el ambiente, son los factores condicionantes de estas enfermedades.

Una descripción del uso que le da el visitante a cada una de estas plantas es la siguiente:

Pasote (*Chenopodium ambrosoides*) y poleo (*Mentha pulegium*): El 34% de los visitantes, presentaron confusión en el reconocimiento de estas plantas, por ser empleada por primera vez, de esta manera una de las causas de intoxicación por plantas medicinales es debido al desconocimiento que tienen las mayorías de las personas en el reconocimiento de las características fisionómicas de las especies vegetales, y un caso típico lo constituyen el pasote y el poleo (Omaña entrevista personal, Diciembre 7, 1996), de esta manera se puede llegar a confundir una planta con otra, en incluso llegar a la ingestión accidental de una planta tóxica.

El 14% de los visitantes emplean el Pasote (*Chenopodium ambrosoides*) para una afección que no tiene mejoría con la misma, por ejemplo la utilizaban como emético, antidiarreico, analgésico y sedante; Albornoz (1995), señala que esta planta sólo debe ser usada para casos de asma, contusiones, gotas, hemorroides, menstruación y para los parásitos.

El poleo (*Mentha pulegium*) lo utilizaban para el cáncer de estómago, el estreñimiento, la pancreatitis y como vermífugo, Albornoz (1995) y López (1984), la recomienda para la dispepsia, indigestión, flatulencia, carminativo, el hígado y la gripe.

Todos los visitantes que solicitaron el poleo (*Mentha pulegium*), preparaban la medicina natural con la técnica de la decocción, Albornoz (1995) y López (1984), aconsejan preparar la medicina con la técnica de la infusión, puesto que se puede alterar el principio activo de esta planta o adicionársele otro que posee la planta misma.

Malojillo (*Cymbopogon citratus*) : El 22% de los visitantes empleaba esta planta como emenagogo y diurético, Albornoz (1995), se-

ñala que esta planta puede ser usada como digestivo, flatulencia, culebrilla, para la gripe, neuralgia, piel y para los vómitos.

Orégano orejón (*Lippia origanoides*): El 50% de los usuarios empleaba el orégano, para mejorar el asma, la gripe y la tos, los cólicos y la litiasis renal, el resto lo emplea como vermífugo, para la hipertensión y mejorar la circulación y como diurético, Albornoz (1995), recomienda la planta para: el asma, dolor de oído, dolor muscular, gripe, picadura de insectos, riñones y tos, Delascio (1985) y la enciclopedia de plantas medicinales (1996), además recomiendan la planta como digestivo.

Tilo (*Tilia platyphyllos scopoli*): El 40% de los visitantes utilizaba la planta para la dispepsia, nerviosidad, para la esterilidad femenina y el asma, mientras que el resto de los visitantes lo utilizaba para la gripe, insomnio, y nerviosidad. Albornoz (1995), lo recomiendan para combatir el insomnio, la nerviosidad, gota, gripe, albuminuria, absceso, ojos, la piel y los vómitos.

Hierba buena (*Mentha spicata* L) De una muestra de 100 personas la Hierba buena fue solicitada por 19 visitantes, de los cuales el 26% la utilizaban para los vómitos, y el resto para el dolor de muelas y para el estómago, Albornoz(1995), señala que esta planta se emplea para las dos últimas enfermedades.

Utilizar una planta inapropiada para el tratamiento de una enfermedad trae como consecuencia agravar la evolución del proceso patológico en la persona y por ende poca confiabilidad de la medicina etnobotánica.

Hierba mora (*Solanum nigrum*) El 30% de los visitantes emplean la planta, para la flebitis, y el resto la utilizaba para la culebrilla. El 50% de los visitantes administraba esta planta por vía oral a niños entre 6 a 11 años, utilizando los frutos verdes y maduros así como las hojas indiscriminadamente; Albornoz (1995), señala que los frutos verdes no deben emplearse y además debe controlarse el uso indiscriminado de los órganos de la misma ya que esta planta posee glicoalcaloides esteroideos, tales como solanina y demiscina, que por vía oral son tóxicos, pero cuya toxicidad varía con la etapa de desarrollo de los frutos,

sobre todo cuando están verdes, de esta manera si se ingieren liberan alcalinas que producen estupefacción e insebilización.

Anís Estrellado (*Pimpinella anisum*) : Con esta planta, al igual que con las antes señaladas los visitantes utilizaban dosis igual a un puñado, este indicador debe relacionarse con la edad y el peso básicamente, sin embargo el visitante no empleaba ninguno de estos criterios en la dosificación.

Todas estas plantas contienen aceites esenciales o volátiles, bien sea con mezclas de hidrocarburos cíclicos saturados o no saturados, éteres, alcoholes, o cetonas. Dreisbch y Robertson (1993), indican que la ingesta de 15g de estos aceites puede ocasionar la muerte, aunque muchas personas sobreviven a la ingestión de dosis mucho más elevadas con síntomas mínimos. Los mismos autores señalan que el efecto venenoso de los aceites esenciales se encuentra relacionado en cierto grado, con la volatilidad, ya que mientras menos volátiles son las sustancias, se absorben más lentamente.

Dreisbch y Robertson (1993), refieren que los aceites esenciales de las plantas mencionadas anteriormente irritan intensamente todos los tejidos, y los hallazgos patológicos en los casos de muerte por ingestión de los mismos, incluye cambios degenerativos de los riñones, congestión intensa y edema en los pulmones, cerebro, y mucosa gástrica.

De lo anterior se puede inferir que el empleo inadecuado de las plantas, puede ocasionar desilusión en una población, relegándolas a un segundo plano, de esta manera se perdería el saber y memoria sobre el aprovechamiento de las especies vegetales quedando reducido a una mínima expresión. Esta situación es grave no sólo para las generaciones caraqueñas presentes, que no tienen a disposición esa posibilidad de reconocimiento de la naturaleza, sino para las generaciones futuras que heredarán un espacio vacío, y escasa memoria del valor de las plantas medicinales.

La mayoría de los visitantes empleaban las plantas presentadas en el gráfico 1, en niños de edades críticas, es decir entre 0 y 5 años, Omaña (1996), señala que estas plantas pueden causar inconvenien-

tes desagradables como grados de alergias, intolerancias o intoxicaciones graves.

Omaña (1997), refiere que los órganos con mayores riesgo a ser afectados en estos niños, por el mal empleo de una planta, es el hígado y los riñones, ya que puede ocasionar lesiones hepatorenales, en este sentido un niño en sus primeros cuatro años de vida posee un hígado y un sistema renal hipofuncional, por lo que no metabolizan apropiadamente el principio activo de estas plantas, y las posibilidades de intoxicación aumentan.

Las plantas del gráfico 1 se encuentran en la lista de las especies prohibidas por el M.S.A.S. en la Gaceta oficial nº 33.719, y se encuentran dentro de las plantas tóxicas de los archivos del centro de intoxicación a nivel nacional (hospital de Coche), en 1998 se registró un deceso de un niño de 3 años a causa de la ingesta de pasote (*Chenopodium ambrosoides*). Por supuesto no hay que descartar que estos datos sólo corresponden a un subregistro puesto que la mayoría de las personas intoxicadas no asisten a los centros asistenciales sino que se automedican.

El visitante valora las plantas medicinales por su efecto curativo y su bajo costo económico; en este sentido Sánchez (1993), refiere que la población mundial usa y seguirá usando las plantas; más aún, estas ocuparán un espacio cada vez mayor conforme siga creciendo la población mundial, la mayor parte de la cual no tendrá acceso a la industria farmacéutica. Para el año 2.010 el 75% de la población mundial vivirá en países en vía de desarrollo que hoy consumen menos del 15% del mercado farmacéutico, la OCEI (1999), señala que la población caraqueña para el año 2010 alcanzará a 2.294.541 habitantes; lo que hace suponer que esta masa poblacional buscará cada vez más el recurso de las plantas medicinales para satisfacer sus necesidades de salud.

Los visitantes entrevistados prefieren utilizar un calendario como recurso para aprender a cerca de las plantas medicinales, esto puede deberse al tiempo disponible que poseen los visitantes, ya que por observación se pudo determinar que ellos permanecen en las casas expendedoras aproximadamente entre 5 a 10 minutos.

No obstante por esta razón los mensajes, deben ser claros y precisos, e ir dirigidos de manera informal pero profesional, ya que la gente que visita estos lugares ya citados no van precisamente a estudiar ni a recibir clases magistrales. Por lo tanto, habrá que considerar su falta de motivación, el poco tiempo de que disponen para leer o atender y sus intereses personales.

CONCEPCIÓN PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL PARA EL USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES

La interpretación ambiental será uno de los enfoques conceptuales y metodológicos a seguir en el establecimiento de los principios, fines, objetivos, planificación y estrategias del programa.

Atendiendo a las definiciones y objetivos de la interpretación ambiental las razones principales de incorporar el enfoque interpretativo en esta investigación, es poder traducir los elementos o datos científicos de la medicina tradicional, en experiencias, anécdotas y comparaciones, que el público en general pueda manejar; para ello se aplicarán una serie de técnicas que pueden ser utilizadas para incrementar la comprensión del público.

La presente investigación se basa en el modelo conceptual para la gestión educativa ambiental propuesta por el laboratorio de ecología humana del IPC, el cual sienta sus bases en el modelo de desarrollo sostenible donde se prevé asegurar el fortalecimiento del patrimonio cultural, los valores y la identidad de las comunidades.

Este estilo de desarrollo implica cambios y compromisos que debe asumir desde el estado hasta el individuo que conforma una sociedad.

Para abordar estos cambios, la pedagogía ambiental surge como disciplina y ciencia normativa comprometida con los valores, que analiza, investiga y teoriza en torno a la educación ambiental, que no es más que la acción interdisciplinar o la estrategia educativa para promover un cambio de comportamiento, de actitudes, conocimiento y participación del colectivo en la solución de los problemas ambientales.

De esta manera y como lo muestra el gráfico 6, este programa se sustenta en el contexto del área, el cual está representado por sus características, las políticas ambientales nacionales e internacionales, y la ética ambiental como eje axiológico de las acciones que se realicen sobre este contexto y orientados por los objetivos del desarrollo sostenible y la educación ambiental, por supuesto esta última emprende una acción educativa, la cual está enmarcada dentro de los principios de la pedagogía ambiental, que encierra dentro de sus áreas de estudio a la educación ambiental; esta requiere de vías o mecanismos de comunicación efectivos para llegar al visitante y comerciante de las casas expendedoras de plantas, por lo que la interpretación ambiental es el enfoque a seguir, en el establecimiento de los principios, fines, objetivos y planificación del programa, este requerirá de estrategias, materiales y equipamientos para lograr el objetivo del programa.



Gráfico 6. Modelo Conceptual para la gestión educativa ambiental, propuesta por el laboratorio de Ecología Humana del IPC. Tomado de: "Propuesta de un plan educativo ambiental para el zoológico de Caricuao" (Moncada, 1998).

Algunos aspectos que permiten justificar la selección del enfoque interpretativo para proponer el programa son los siguientes:

1.El visitante busca la satisfacción interna, de esta manera si la información que recibe es más interesante y amena que las demás cosas que pasan a su alrededor, entonces esta persona le prestará mayor atención. De esta manera la mente tiende a ir hacia donde encuentra la información más agradable, los psicólogos han ligado esta tendencia a químicos producidos por el cerebro denominados «endorfenos» que son liberados cuando el pensamiento ameno estimula al cerebro (Ham 1992).

Por esta razón, la interpretación ambiental para lograr captar la atención de una audiencia, devela significados de hechos observables, tratando de explicar, más que informar, de revelar, más que mostrar, y de despertar la curiosidad más que satisfacerla. Es un modo de educar sin que el público sienta que es sujeto de esa actividad educativa, y debe ser suficientemente sugestiva para estimular al individuo a cambiar de actitud o adoptar una postura determinada, de tal manera que comprenda la necesidad de manejar en forma sustentable, los recursos naturales e históricos-culturales, asegurándose que no haya rechazo de entrada hacia la propuesta interpretativa (Morales, 1988; Ham, 1992 y Aranguren y Obando 1997).

2.El usuario construye sus interpretaciones basándose en sus experiencias e interacción individual, que le permiten crear sus significados a cerca de los fenómenos naturales o socioculturales (Aranguren y Obando1997).

3.La transferencia sucede cuando se envuelve a la persona en contextos significativos, cuando participa activamente en el proceso de aprendizaje y cuando utilizan los sentidos en forma apropiada.

El Enfoque Interpretativo de la Educación Ambiental: Una visión Alternativa

En este contexto de ideas es necesario realizar algunas reflexiones a cerca de las bases epistemológicas y los modelos paradigmático de la educación ambiental:

Perspectiva ambientalista: cuyo objetivo principal es la adopción de una ética ambiental, esto significa, esencialmente, desarrollar un código axiológico que promueva actitudes y comportamientos humanos ante una problemática ambiental. Esta idea se justifica por el hecho que no se concibe un objetivo de mayor alcance que no sea el de la interacción del sujeto con una realidad de una situación problemática ante la cual debe comprometerse activamente y tomar acciones para mitigar el impacto que se ocasiona.

Perspectiva urbana: tiene como propósito utilizar a la ciudad como centro de desarrollo del individuo (Serramona, Vázquez y Colom, 1998), por esta razón las casas expendedoras de plantas medicinales ofrecerían situaciones motivadoras y estimulantes, permitiendo que el visitante ponga en práctica las orientaciones hacia el uso adecuado de las plantas medicinales que las instituciones escolares o el sistema educativo no contempla.

Perspectiva pedagógica: a través de esta perspectiva se trata de considerar a la ciudad como objeto de aprendizaje. Serramona, Vázquez y Colom, (1998), señalan que aquí la ciudad no instrumentaliza el aprendizaje como la perspectiva anterior, sino que ella misma, el fenómeno urbano, se considera su objeto, es decir se considera como un añadido curricular, ya que si actualmente la población tiende a vivir cada vez más en la ciudad, es lógico que deba aprender a conocerla así como las problemáticas que encierra; es pues un campo abonado para la toma de decisiones a favor del ambiente natural y cultural que aportan las plantas medicinales.

Perspectiva desde la Interpretación Ambiental: Desde esta perspectiva, la Interpretación Ambiental, es una manera de desarrollar educación no formal referida al ambiente, por lo que su caracterización pedagógica según Sureda y Colom (1989), será muy próxima a las propias de la educación no formal.

Esta perspectiva debe considerar a la interpretación ambiental como un enfoque educativo, donde la pedagogía ambiental es su marco filosófico y la educación ambiental la acción (Sureda y Colom 1989).

Perspectiva de una educación para el desarrollo sostenible: esta perspectiva propone actividades y procesos que permitan al individuo ser crítico y asumir una actitud comprometida con la conservación del patrimonio cultural y natural de las plantas medicinales, manteniendo y fortaleciendo la identidad de las comunidades (Aranguren, De Juan, López y Silva 1995); y propiciar la incorporación del factor humano en su proceso educativo no formal.

Perspectiva de salud: desde una perspectiva sanitaria el programa busca fundamentalmente la promoción de la salud y la prevención de intoxicaciones por el uso inadecuado de las plantas medicinales, es decir persigue la toma de consciencia de la población respecto a su salud.

Serramona, Vázquez y Colom(1998), refieren que la salud es un estado del hombre cuyo mantenimiento y prevención puede ser objeto de aprendizaje, por lo que en gran medida el mantenimiento de la salud es un objetivo a cumplir mediante el desarrollo de programas educativos. Esta es, la base o la creencia en la que se sustenta el posibilismo educativo-sanitario; hacer que el hombre, mediante la educación ambiental recibida, sea también copartcipe de su propia salud, los autores anteriores denominan a esta acción "ambientalismo conservacionista" aplicado a la especie humana. De esta manera la sociedad también se beneficia sobre todo en lo referente al aspecto económico que suponen los gastos públicos de índole sanitaria que como se sabe, en los sistemas de salud pública, corresponde al estado.

El programa educativo- ambiental propuesto, lleva por nombre "Misterios de las plantas medicinales contado por los Caraqueños", y está constituido por: Objetivos, contenidos, actividades, estrategias didácticas y el sistema de evaluación, la estructura del programa se puede observar en el modelo de investigación propuesto en el gráfico 7 .

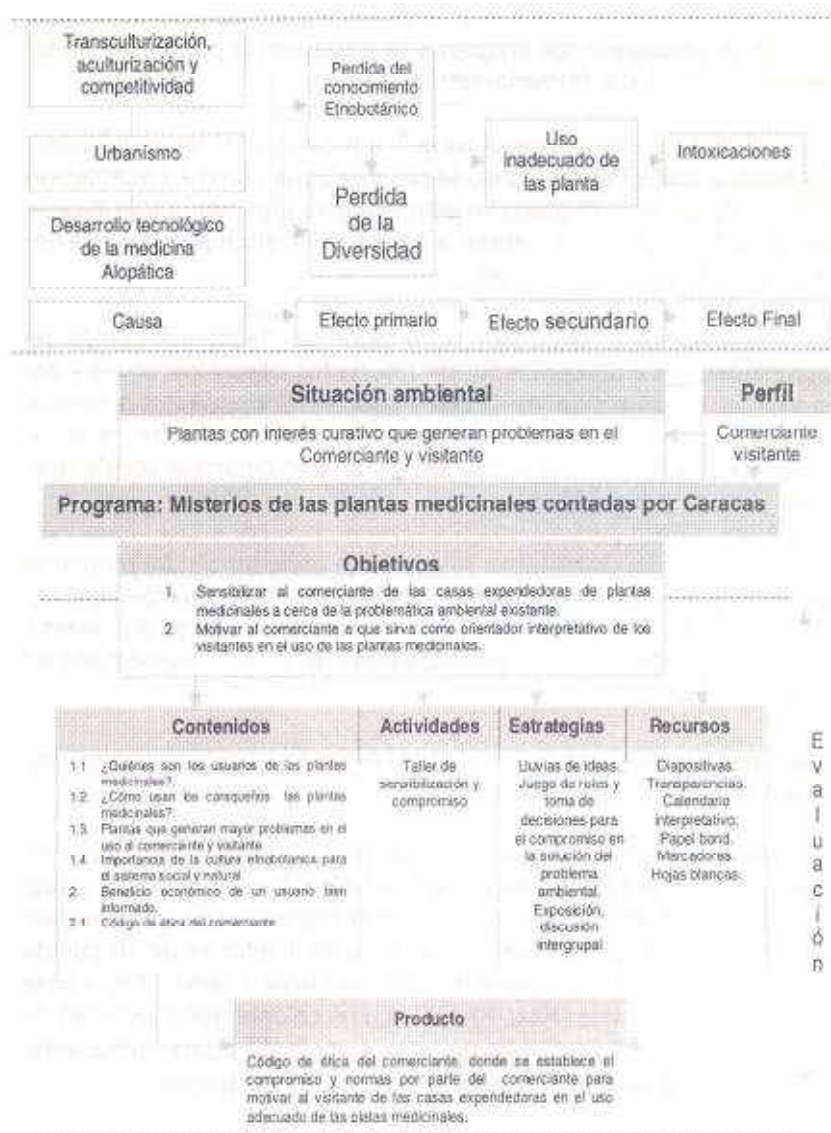


Gráfico 7. Modelo de investigación. Diseño de la Autora

En la evaluación del programa se consideró la propuesta del laboratorio de Ecología humana(1997):

- Evaluación del proceso: mide la adecuación de las actividades, materiales y ambiente educativo al programa así como su aceptación por parte de los beneficiarios; en esta etapa se procedería a evaluar el taller dirigido a los comerciantes a través del instrumento de evaluación, diseñado por el IPC (1998).

- Evaluación del resultado: analiza los resultados inmediatos del programa. Resulta de comparar los resultados obtenidos con los deseados, usualmente a través de pre y post tes. Los aspectos a evaluar en este tipo de evaluación son: conocimiento del participante, habilidades para resolver una situación u otro rasgo actitudinal que sea de relevancia para el investigador.

- Evaluación de impacto: referido a la importancia del programa para la solución de un problema ambiental existente. Se requiere del seguimiento de los beneficiarios de la actividad a lo largo del tiempo, que en el caso de las casas expendedoras de plantas medicinales se refiere a los comerciantes.

Características del Calendario: Misterios de las Plantas Medicinales contadas por la ciudad de Caracas

El calendario esta estructura por mes, el formato es apaisado, con un tamaño de 12.6 cm de alto x 20.4cm de ancho. El tipo de papel es glace de base 60g. anillado en plástico, el soporte es de cartón sulfato reverso, resistente al uso diario. El tamaño de la letra es de 10 puntos estilo Garamond, Bold y Extendida para los títulos y sub títulos; y para el contenido o tripa tipo Arial 10 puntos. Los colores que se utilizan en el calendario son el azul, rojo, amarillo y verde de trama compuesta. Las imágenes que se utilizan son fotografías en policromía.

El tratamiento pronominal que se usa en el texto es personal informal, donde el calendario da la impresión que es un amigo quien le habla al lector. Los textos explican a través de un lenguaje sencillo, la dosis, la técnica de preparación y para que enfermedad sirve cada planta,

además en algunos casos se le incorpora al texto algunas características resaltantes de la planta que permita reconocerla.

Los textos interpretativos se elaboraron con la técnica de la pregunta: evocación, provocación y de reto, la analogía, el suspenso, el humor. Para la elaboración de los textos se empleó el cuento interpretativo, la copla y los guiones interpretativos con una extensión promedio de 60 palabras por párrafos, que según Ham (1992), permite que los textos sean más comprensibles e interesantes.

Dentro del lenguaje no verbal, las ilustraciones son fotografías de las plantas que permiten el reconocimiento de la planta.

Para la promoción del calendario se diseñó un afiche publicitario cuyo pliego es de 94 cms de alto X 64 cms de ancho, el tipo de papel es glase base 120 g, color policromía y el tipo de letra para el título y sub título es Garamond y para el contenido arial tamaño 10 puntos.

En el afiche no se descubre toda la información contenida en el calendario de manera de crear curiosidad a la persona.

CONCLUSIONES

La transculturización, aculturización, el desarrollo tecnología y arraigo extremo de la medicina alopática y la separación existente entre las medicina tradicional y los programas educativos ha producido la disgregación del saber cultural de la medicina etnobotánica en la comunidad caraqueña.

Esta disgregación de la información etnobotánica ha traído como consecuencia la utilización inadecuada de las plantas medicinales por parte de los usuarios de estas especies curativas, que a su vez a ocasionado intoxicaciones, sobre todo en niños menores de 5 años, tal y como se observa en los reportes del Hospital de Coché y el CIATO.

De acuerdo a esta problemática ambiental planteada, las características del comerciante y visitante de las casas expendedoras de plantas medicinales y a las propuestas factibles sugeridas por estos usuarios, se propone un programa educativo-ambiental para el uso adecuado de las plantas medicinales.

El programa educativo-ambiental tiene un enfoque interpretativo y está orientado por los objetivos del desarrollo sustentable y la educación ambiental para propiciar un cambio de actitud en el visitante y comerciante hacia las plantas medicinales. Para el desarrollo del programa se debe considerar las características de ambos usuarios y el problema ambiental en forma integral.

Al mismo tiempo todos los componentes del programa deben ser evaluados: objetivos, ejes temáticos, diseño y ejecución del programa.

La evaluación debe ser considerada en función de los procesos, los resultados y el impacto que ocasiona el programa desarrollado.

REFERENCIAS

- Albornoz, M. A. (1995). *Medicina Tradicional Herbácea*. Caracas: Instituto Farmacoterápico Latino
- Aranguren, J.; De Juan, J.; López, J.; Silva, M. (1995). *Introducción a la formación de guías interpretes de la naturaleza*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Aranguren, J.; De Juan, J.; López, J.; Silva, M. (1997). Una Guía para la Interpretación Ambiental. *La Brújula del Interprete: Una Guía para la Interpretación Ambiental*, 2(1), 4-6.
- CIATO (1966). *Plantas que han producido intoxicaciones*. Caracas. Autor
- Delascio, Ch. , F. (1996, Diciembre). *Plantas Medicinales*. Ponencia presentada en la Fundación Instituto Botánico de Caracas

- Dreisbach, R. Robertson, W. (1993). *Toxicología Clínica*. México: El Manual Moderno
- Estrella, E. (1995). *Plantas Medicinales Amazónicas: Realidad y Perspectiva*. Lima: Secretaría Pro-Tempore
- Ham, S. (1992). *Interpretación Ambiental*. North American Press. Editor Fulcrum. Estados Unidos
- Hospital Leopoldo Manrique Terrero (1995). *Registro de casos por intoxicación por plantas*. Caracas: autor
- Laboratorio de Ecología Humana (1997). *Consultoría para la identificación de problemas ambientales/ Plan de Educación Ambiental*. Caracas: UPEL
- León, N., Hernández, J. (Comp.). (1990). *Intoxicaciones por Plantas en la Infancia*. Caracas: F.C.U
- López, P. (1984). *Uso médico de plantas comunes*. Mérida: Tall. Graf Univ. Universidad de los Andes
- Mateu, J. S. (1994). *Toxicología Médica: Productos de Usos Domésticos, Mordeduras y Picaduras, Toxicología Vegetal, Tratamiento General de las Intoxicaciones*. Barcelona, España: Ediciones Doyma
- Moncada, J. (1998). *Propuesta de un Plan educativo ambiental para el Zoológico de Caricuao*. Trabajo de grado no publicado. UPEL- IPC
- Morales, J (1992). *Manual para la Interpretación Ambiental en Áreas Silvestres Protegidas*. Documento de trabajo presentado en el taller Internacional sobre Interpretación Ambiental en áreas silvestres protegidas. Chile
- Omaña, B. (1995, Diciembre). *Intoxicaciones por Fitotoxinas*. Ponencia presentada en el Hospital Victorino Santaella del Edo. Miranda, Los Teques

- Omaña, B (1997, Mayo). *Uso y Abuso de las Plantas Medicinales*. Ponencia Presentada en la Fundación Instituto Botánico de Caracas
- O. M. S. (1978). *Promoción y Desarrollo de la Medicina Tradicional*. Ginebra: Autor
- Panapo. (1994) *El Gran Libro de las Plantas Medicinales*. Caracas: Autor
- Pardo, A (1995). *La Educación Ambiental Cómo Proyecto*. Barcelona: Ed. Horsori
- Pol, E; Morales, M. (1986). *El Entorno Escolar desde la Psicología Ambiental* Madrid: Alianza
- Resolución General Nº 836, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. (1987, Mayo 18). *Gaceta Oficial* 33.719
- Rodríguez, P. (1983). *La Medicina Popular Venezolana*. Caracas: Publicaciones de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales
- Sánchez Jorquera, Ceferino. (Julio 1993). *Utilización Industrial de plantas medicinales* Seminario-Taller sobre utilización industrial de plantas medicinales. Organizado por la UNUDI. Guatemala
- Sarramona, J. Vázquez, A. Colom, A. (1998). *Educación no Formal*. Barcelona: Ariel
- Sosa, N. (1989). *La Educación Ambiental como Formación de la Conciencia Ecológica*. Madrid: Icona
- Sureda, J. Colom, A. (1989). *Pedagogía Ambiental*. España: Editorial CEAC
- Thomson, W. (1980). *Las Plantas Medicinales*. (M. Covian, Trads). Barcelona: Editorial Blume
- Velez, S. F. (1982). *Plantas Medicinales de Venezuela*. Caracas: INAGRO.