

c:\stephan\erwin\ponencia\congresos\luach97\pexeduca.doc

II Congreso Nacional Agropecuario y Forestal

Tema IV: "Actores sociales y bienestar en el campo"

Los aspectos educativos del Parque Ecológico de Xochimilco

**La sustentabilidad como fin
de la educación ambiental**

DR. ERWIN STEPHAN-OTTO
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
19 y 20 de agosto de 1997

II CONGRESO NACIONAL AGROPECUARIO Y FORESTAL
Tema IV “Actores sociales y bienestar en el campo”
Universidad Autónoma Chapingo
19 y 20 de agosto de 1997

Los aspectos educativos del Parque Ecológico de Xochimilco

La sustentabilidad como fin de la educación ambiental

DR. ERWIN STEPHAN OTTO
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM

Para una mejor comprensión del aspecto que trata este trabajo conviene anticipar mi personal definición de algunos conceptos relativos al tema. Primero, la sustentabilidad. Esta palabra ha sido motivo de discusiones, de debates entre puntos de vista ortodoxos y otros más flexibles. Hay quien considera desarrollo sustentable solamente aquél que es capaz de generar todos sus insumos, que no requiere utilizar recursos humanos ni materiales ajenos a la región. En contraposición otros pensamos que eso es prácticamente imposible, utópico. Creemos más bien que desarrollo sustentable es el que aprovecha los recursos a la mano, los utiliza en forma racional procurando su reposición a ritmo natural, en el caso de los recursos renovables y administrando el consumo en el caso de los no renovables, pero si prescindir de elementos externos indispensables, por los cuales habrá que dar a cambio algo que será esencial en otra región.

“Ecología” es otra palabra conflictiva. Mal empleada frecuentemente. Cuántas veces escuchamos “este producto daña la ecología” o expresiones semejantes. Esta

palabra ingresó al vocabulario de casi todos nosotros cuando el deterioro ambiental en el mundo llegó a niveles dignos de ser tomados en cuenta por los organismos internacionales y a causa de ello por los medios masivos de comunicación. Sólo que en mucha gente la palabra ecología quedó como sinónimo de medio ambiente, que entre paréntesis es otra incorrección, puesto que medio y ambiente son sinónimos en este caso, pero que se ha convenido en utilizar juntos para darle mayor énfasis y comprensión). Si nos apoyamos en la etimología, la palabra ecología se deriva de *oikos*, “casa”, y de *logos*, tratado o estudio; tenemos entonces que en sentido estricto ecología significa “estudio de la casa” y, por extensión, estudio de lo que es nuestra casa original: el medio ambiente; más aún, podemos decir que es el estudio de la relación de los seres vivos con su entorno natural y que su fin principal es desarrollar el bienestar de la humanidad sin afectar el patrimonio de las generaciones futuras.

En las décadas recientes la protección ambiental pasó a formar parte cada vez más importante de los programas de gobierno. Las consecuencias de prácticas destructivas, ya sea en forma inconsciente o deliberada, sobre todo por la industria, aparecieron en diversa magnitud por todo el planeta, incluso en su envoltura, la atmósfera, que seguramente ha sido afectada en forma seria pues desde hace unos cuantos años se procedió a medir la radiación ultravioleta y se aconseja prudencia con la exposición a los rayos solares; sabemos también que la capa de ozono no es un recurso renovable, al menos a corto plazo. En el Distrito Federal, a los ya familiares “imecas” nos sumaron el índice UV de cada día y ahora debemos

preocuparnos por lo que antes era un placer: asolearse sabrosamente para adquirir un “bronceado” seductor.

Se han tomado medidas tendientes a evitar las acciones deteriorantes, que hasta hace poco eran cotidianas y se les consideraba inofensivas o de bajo impacto. Es más, se han creado en muchas partes del mundo premios y concursos a los esfuerzos en este sentido. También se han reglamentado actividades antes ejercidas libremente. De igual manera se crearon campañas propagandísticas masivas para imbuir en la sociedad la conciencia de la gravedad y lo sombrío del panorama si no frenamos el daño ambiental, que no sólo es emisión de gases o derrame de desechos tóxicos, sino sus efectos: la extinción de especies vivas y la destrucción de los ambientes naturales, por dar dos ejemplos.

Las campañas pretenden estimular en todos la actitud de protección hacia el medio ambiente, nuestro bien común, cuyo estado afecta de un modo u otro a todos. Existen sin duda avances derivados de estas acciones de gobierno y también de organismos internacionales proteccionistas, a los que se han sumado en ocasiones sectores empresariales. Se ha ido generando una cierta unificación de criterios a escala mundial respecto de la necesidad de respetar la naturaleza y evitar el deterioro. Las industrias hacen esfuerzos para renovar sus equipos e instalaciones y por adecuar los antiguos a las normas vigentes y para agregar a sus productos el mayor porcentaje posible de elementos biodegradables y no contaminantes. Se ha logrado obligar que se modifiquen (e incluso cancelen) proyectos que ofrecen progreso económico si conllevan daños ambientales.

Queda claro entonces que se ha conseguido la concientización, al menos en quienes mayor impacto producen. Lo que muchas veces falta es el siguiente paso: qué hacer y cómo hacerlo. Algunos estudios recientes indican que a pesar de que el interés por cuidar el ambiente crece en lo colectivo, disminuyen los esfuerzos individuales. Los problemas económicos de los que no se salvan ni las grandes potencias obligan muchas veces a prescindir de servicios profesionales y al “hágalo usted mismo”. Esto es perjudicial en ciertos aspectos como el mantenimiento de motores y máquinas, en que el manejo inadecuado de lubricantes y combustibles provoca su infiltración a los suelos y mantos freáticos. A pesar de los magníficos medios de comunicación masiva actuales —o tal vez a causa de ellos mismos, por la excesiva cantidad de información que difunden—, los mensajes no instruyen al receptor, sólo le muestran el panorama. Restringiéndonos a México, solemos decir que somos un país de memoria corta, que nos suceden de nuevo experiencias mal aprendidas. Los acontecimientos recientes podrían indicar lo contrario, o cuando menos que se va dando un cambio en esto.

De cualquier modo, en lo relativo al medio ambiente no podemos asumir posturas negativas ni conformistas, en esto el tiempo es oro como tal vez no lo sea en otro aspecto de la vida. Quienes por voluntad o por destino estamos en posiciones que nos permiten respaldar como sociedad las acciones —gubernamentales o no— en beneficio de la comunidad actual y muy en especial la futura, estamos obligados a hacerlo, apoyando programas ya existentes o bien creando los nuestros, aunque con el riesgo de actuar aislada o incorrectamente.

Pasemos ahora a otra de las piezas que integran este trabajo: la educación ambiental. Durante años vivimos una situación colectiva peculiar, mezcla de ignorancia e inconsciencia respecto a la basura, su manejo y sus efectos en nuestro entorno; sobre el agua, su valor, su aprovechamiento y su eternidad supuesta, por dar unos ejemplos. De pronto el mundo se topa con que las culturas modernas del producto desechable, cómodo, práctico, habían ya generado más basura de la que podía manejarse. Se calcula que la Ciudad de México produce cada día la basura suficiente como para llenar el monumental Estadio Azteca hasta el tope. Agravamos el problema tirándola donde se nos antoja. “Es que el gobierno no pone basureros”, es la excusa habitual. Yo diría: “es que ni el gobierno ni nuestra familia nos educaron bien”.

Otra buena muestra de generosidad en el reparto de basura son las carreteras, sobre todo las federales. Con el pretexto de que por ahí casi no vive nadie y que no lo van a notar ni a molestarse, abrimos la ventanilla del automóvil, camión, autobús, (en avión no podemos, si no también) y lanzamos por ahí toda clase de desechos, biodegradables o no, como los famosos pañales desechables y las latas.

La otra gran demostración colectiva de la deficiente educación cívica que se nos dio es el consumo de agua. Posiblemente muchos piensen que el agua se crea por arte de magia atrás de las llaves —o grifos, como gusten llamarlos—, en las tuberías o tinacos, y que nunca se va a acabar. Y hablo de educación porque tardamos mucho tiempo —quienes llegamos a hacerlo— en adquirir una verdadera conciencia del trabajo colosal que realiza el gobierno para abastecer la Ciudad de

México, por dar el ejemplo más claro y conocido. Primero, a pesar de que nuestra urbe sigue estando sobre un lago, sólo que el lago ahora está cientos de metros abajo y de allá debemos obtener buena parte del agua que necesitamos. Segundo, de cierta manera imperialista “cobramos” a otras regiones tributo en agua —casos Lerma, Cutzamala, etc.— a cambio de gobernarlos desde aquí. Tercero, una vez obtenida el agua hay que purificarla y distribuirla a toda la ciudad. Se dice fácil, quienes hemos tenido oportunidad de recorrerla en helicóptero, tras maravillarnos con su enormidad pensamos: ¿cómo le hacen para dar servicios públicos a todo esto? O a casi todo, si gustan. Reflexionemos en esto antes de criticar lo que tenemos. Hay quienes nunca lo entienden y desperdician el recurso vital por el sólo hecho de que pagan una cuota. Quienes piensan que agua es lo que sobra en este planetas seguramente ignoran que de las dos terceras partes del globo terráqueo que ocupa el agua sólo el cinco por ciento es dulce; de esta cantidad —que ya no parece ser tanta— el ochenta por ciento está en los casquetes polares. El resto, que ya no es mucho, es el que tenemos disponible en lagos, ríos, manantiales, etc. Si la seguimos desperdiciando nuestros hijos tendrán que traerla de los hielos polares.

Otro tanto podría decirse del respeto a las formas de vida. Muchos de nosotros crecemos con la idea de que fauna y flora están ahí para nuestro exclusivo beneficio y placer. Contaminando y manejando mal los habitats hemos ya perdido un gran porcentaje de la biodiversidad del planeta. Si alguno de los presentes recuerda una película de la década de los setenta, juzgada catastrofista entonces, titulada *Cuando el destino nos alcance* y que nos mostraba al Nueva York del año 2020, una de las

escenas más criticadas por truculenta mostraba una larga fila de personas que iba a contemplar el último árbol que quedaba, para entonces sí muy protegido. Veinte años después, la destrucción acelerada de las selvas y bosques parece dar ciertas posibilidades razón a aquella escena a sólo dos décadas del año 2020.

¿Podremos evitar que el destino nos alcance? me pregunto. En lo personal creo que sí y que estamos a tiempo de remediar mucho del daño causado, pero sobre todo tenemos la oportunidad de frenar su avance, de evitar más deterioro. Cada quien debe saber qué es lo que le corresponde hacer, qué no hacer, cuándo, cómo y dónde. Es lo que llamamos educación ambiental y debemos hacer el esfuerzo necesario para que ésta llegue a todos, sobre todo a quienes por su carencia propician —deliberadamente o no— deterioro al medio.

Corresponde al gobierno, concretamente a sus instancias educativas en coordinación con las restantes necesarias, estudiar, evaluar, decidir, planificar y ejecutar. Pero la experiencia de varios siglos, tras la época de los indios en armonía con la naturaleza, nos dice que el gobierno no puede hacerlo todo ni da la calidad debida a sus obras cuando se le deja actuar solo. El contrapeso social es indispensable. La opinión de quien vive con el problema es la más valiosa y a menudo es la que ofrece la esencia de la solución, que adquiere forma con la participación de especialistas en la materia —ajenos al gobierno, de ser posible— y queda lista para aplicarse por la autoridad. Es el caso del rescate ecológico de Xochimilco, acción concertada de gran alcance en tiempo y espacio, sin precedente en nuestro país, que ha sido incluso reconocida internacionalmente en muchas de

sus facetas y es un magnífico ejemplo del trabajo conjunto entre gobierno, sociedad y expertos académicos.

Hablaré ahora de lo que es nuestro granito de arena en este gran esfuerzo colectivo en beneficio del medio ambiente. A manera de antecedente para quienes asisten a este congreso provenientes de otros lugares de la República y no conocen de cerca este lugar, el Parque Ecológico de Xochimilco es una de las siete acciones principales —digamos que es la cara bonita— del Plan de Rescate Ecológico de esta región, única en el mundo y declarada Patrimonio de la Humanidad en 1987.

El Parque Ecológico de Xochimilco, al que para abreviar llamaré en adelante PEX, es una de las tres zonas que se construyeron con dos propósitos esenciales: frenar el avance de la mancha urbana, protegiendo con ello la zona de chinampas productivas, y para ofrecer a la comunidad de Xochimilco un espacio recreativo familiar y un centro de comercialización de sus productos tradicionales. Las tres zonas son: un amplio deportivo con instalaciones para la práctica de casi todas las disciplinas, un gran mercado de plantas, flores y hortalizas —el más grande de Latinoamérica y tercero en el mundo— y el PEX, 215 hectáreas de naturaleza recuperada, calificado por propios y extraños como el lugar más bello que hay actualmente en la ciudad, a lo que podemos añadir con satisfacción que también es el más limpio.

El plan concibió este parque como un espacio meramente recreativo, donde se ofreciera cierta información al paseante. El proyecto arquitectónico ha recibido varios

premios internacionales —incluyendo asociaciones especializadas— gracias a que se ha conservado y aún mejorado durante los cuatro años que lleva el PEX en servicio.

Desde un principio se percibió el potencial educativo del PEX. El parque en sí mismo es un instrumento didáctico. Por testimonios de los asistentes sabemos que hay una percepción inconsciente de la pulcritud del lugar, sensación que mueve al visitante a mantenerlo así. Puedo decir a ustedes que la basura que encontramos es verdaderamente mínima, insignificante, tomando en cuenta que muchos de nuestros usuarios son niños. Por otra parte, el impacto del público ante la belleza del parque ha favorecido su conservación, en cuatro años no hemos tenido ningún acto de vandalismo en el interior, y en el exterior en mucho menor escala que nuestros dos vecinos.

Aquí cabe mencionar que el parque funciona dentro de un esquema operativo novedoso: su manejo y administración fueron confiados por el gobierno al Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco, A.C., una asociación civil integrada por reconocidas personalidades del ámbito académico y por vecinos con presencia moral en la comunidad en la región xochimilca. Esta situación implica que el PEX no recibe subsidio gubernamental y que debe ser autofinanciable, sustentable en los términos que expresé al principio.

Nuestra labor educativa inició al cobrar una cuota de recuperación por el acceso al PEX, lo que en un principio dio pie a inconformidades en algunos visitantes por el pago no acostumbrado en parques urbanos. Con el boleto de acceso dimos un volante cuyo texto explicaba la modalidad operativa y convencía al visitante de que

no se le cobraba la entrada sino de que él estaba colaborando al sostenimiento del PEX, lo que después de recorrerlo quedaba más que justificado. Con el tiempo las quejas quedaron atrás. Es justo decir que en los cuatro años no hemos aumentado esa cuota de diez pesos, que son cinco para la tercera edad y gratis para los menores de 14 años.

El PEX obtiene sus ingresos, además de la taquilla, de participación porcentual en servicios concesionados como vehículos recreativos (bicicletas, cuadríciclos, lanchas de pedales, tren) y las típicas trajineras, de actividades y servicios que hemos ido creando y de eventuales donativos en efectivo o en especie. Hago hincapié en que una visita familiar al PEX cuesta menos que entrar a cualquier cine, aún en miércoles de 50%, recurso que también ya tenemos a través de la tarjeta *Causa Joven* y del programa de SECTUR *Vacaciones a tu alcance*.

Casi desde la apertura del parque se firmó un convenio con la SEP para crear un servicio de visitas guiadas para grupos escolares programados por la dependencia gubernamental. Actualmente recibimos un promedio mensual de 7,000 niños y jóvenes, desde preescolares hasta universitarios, incluyendo educación especial y tecnológica. Para llevar a cabo este servicio tenemos un magnífico apoyo en jóvenes estudiantes de diversas universidades, que realizan su servicio social en el PEX, y que son los guías de los grupos.

En 1995 se firmó un convenio adicional, cuyo propósito es aplicar en el parque un programa de educación ambiental que complemente y refuerce el aprendizaje en las aulas con experiencias de contacto directo con la naturaleza,

escaso o nulo en zonas urbanas. Este programa comprende actividades, visitas a zonas determinadas, exposiciones, espectáculos, publicaciones, señalización específica, entre otros aspectos. El programa ofrece experiencia directa e información precisa a los pequeños visitantes. Pretende inbuirles que la naturaleza es poderosa e incomparable, pero que también tiene puntos débiles y que necesita ser protegida. Que su aprovechamiento inteligente hace posible el desarrollo económico y también permite conservar los recursos para las generaciones futuras, en suma, lo que en el PEX concebimos como desarrollo sustentable de manera real y práctica. Estamos convencidos de que el propósito esencial de la educación ambiental es promover el desarrollo sustentable en regiones y comunidades de un tamaño conveniente, sin gigantismos que conllevan anarquía y sobreexplotación de recursos.

El PEX cuenta con varios elementos que poseen potencial didáctico sin asemejarse al aula tradicional. En cuanto a las instalaciones que cumplen una función diferente pero que por ello mismo brindan un nuevo aprendizaje tenemos una estación meteorológica tipo Datalogger, equipada con siete instrumentos de medición, instalada para llevar registros de datos, series de tiempo y estudios de las condiciones medias locales, informes que respaldan sobre todo nuestros programas de cobertura vegetal y proyectos de investigación. Por lo general los niños desconocen estos equipos y la visita a esta zona resulta novedosa e interesante.

Caso similar es nuestro laboratorio de análisis de aguas y suelos, surgido de un proyecto auspiciado por el CONACYT y cuyo objetivo era la revisión constante de la calidad del suelo y agua del PEX. No es posible llevar a todos los grupos al

laboratorio a causa de su ubicación y sus dimensiones. Se encuentra dentro del Vivero Nezahualcóyotl, de CORENA, es decir fuera del parque y sin acceso directo por su interior. Estas visitas se programan especialmente para grupos de preparatoria y universidad y también como parte de nuestro curso de verano.

Una zona que produce gran impacto en los visitantes es la chinampería didáctico-productiva. Contamos ya con seis hectáreas de chinampas en plena producción de flores, hortalizas y plantas de ornato, cuyas cosechas obtenidas con técnica tradicional, sin agroquímicos, son comercializadas en el mercado de Xochimilco y significan un ingreso de recursos económicos para el mantenimiento de la misma zona. Se trata de un paisaje totalmente rural, ajeno al bullicio urbano, donde la vida cambia su ritmo acelerado. Los visitantes reciben explicaciones directamente de los trabajadores chinamperos, todos oriundos de la región. A menudo solicitan extraer personalmente alguna hortaliza. Esta experiencia se complementará pronto con publicaciones y con elementos audiovisuales específicos previos a la visita a la zona. Será incluso en sí mismo un programa completo, didáctico y turístico.

Pasando a otro aspecto, hemos procurado ofrecer al público en forma continua en el Centro de Información al menos una exposición sobre temas diversos relacionados con Xochimilco, sus características y su cultura antigua y la actual. Así hemos presentado ilustraciones de fauna y flora regionales, interesantes fotografías de un proceso de sustitución de torres de electricidad, de talla en madera, de pintura, de escultura vegetal, de muebles con reminiscencias indígenas, de alebrijes, insectos

comestibles, etc., actividad que normalmente complementamos con una conferencia del autor para el público en general. Justamente el domingo próximo, a las 11:30, inauguraremos una sobre la industria derivada del nopal, exhibiendo una amplia colección de productos internacionales (conservas, cosméticos, medicamentos) aportada por el maestro en ciencias Claudio Flores, coordinador del Programa del Nopal del CIESTAM, de aquí de Chapingo, quien nos ofrecerá una charla sobre el tema. Están ustedes cordialmente invitados a este evento. Mención aparte merece la exposición permanente *Aves de Xochimilco*, colección de aves taxidermizadas de la Sociedad Ornitológica de México, que ha sido un éxito rotundo con los grupos escolares, que primero reciben una explicación sobre las aves y luego son capaces de identificarlas cuando las ven vivas en su recorrido por el parque.

En el Centro de Información también existe una tienda de artesanías donde se exhiben y venden productos de todo el país, adquiridos directamente a los artesanos, con el propósito de preservar esta importante manifestación cultural y de difundirla entre los visitantes.

Procuramos también, en la medida de lo posible, ofrecer a nuestro público —gratuitamente hasta ahora— espectáculos que fomenten la protección ambiental. Hemos contratado grupos teatrales, mimos, títeres, cuentacuentos, etc. Destacan en este aspecto dos producciones: una pastorela decembrina que se ha representado sobre las aguas de uno de nuestros lagos cada fin de año desde 1993. Otra, que también deseamos convertir en programa anual es un montaje a propósito del día de

muerdos. Frecuentemente se nos acercan empresas teatrales y ya tenemos un buen acervo para presentar regularmente obras relacionadas con el parque y sus objetivos.

Otro elemento importante en virtud de que el visitante lo lleva consigo son publicaciones de costo accesible e información específica. A la fecha hemos editado tres: *Guía del visitante*, *Guía botánico-turística* y *Guía de las aves del parque*. La serie es extendible con temas de interés como la vegetación, la fauna, las chinampas, por mencionar algunos. Y en breve estrenaremos nuestra página de Internet.

Finalmente, en cuanto a planes a corto y a mediano plazos tenemos varios. Por ejemplo, el PEX cuenta desde su apertura con una buena señalización conductiva, la ampliaremos y mejoraremos con señales informativas, dirigidas en especial a los niños. Planeamos aprovechar al máximo las posibilidades educativas del parque con un proyecto tipo “casa de la cultura” pero con actividades relacionadas estrechamente con el parque, la región xochimilca y su cultura: algunos de estos talleres son: náhuatl, talla en madera, alebrijes, hidroponía, cultivo de setas, literatura indígena, por ejemplo.

Con todo lo mencionado en esta exposición he querido mostrar lo que se puede hacer en un espacio con las características del Parque Ecológico de Xochimilco, con su esquema operativo y los programas de trabajo del Patronato.

Muy al principio mencioné que existen en el mundo concursos que recompensan el trabajo en favor del medio ambiente. El PEX obtuvo recientemente dos muy satisfactorios: el “Long Haul Special Award”, otorgado por la aerolínea inglesa British Airways en su programa *Tourism for Tomorrow*, justamente por lo

realizado en favor del turismo del futuro, el ecoturismo. El segundo galardón fue una mención honorífica en el *Premio al Mérito Ecológico*, otorgado por la SEMARNAP.

Lo realizado y otras posibilidades son susceptibles de aplicarse en otros espacios de la Ciudad de México y de otras ciudades del país. El propósito central de la educación ambiental, como ya lo dije antes, es favorecer el desarrollo sustentable, en beneficio de las generaciones futuras. Con base en esto, hemos estructurado un proyecto, que ya presentamos a las actuales autoridades del DDF —y si es necesario lo haremos a las siguientes— y que se llama *Veinte pulmones para la Ciudad de México*, en el cual hemos detectado ese número de espacios que podrían crearse o transformarse, dado que muchos de ellos ya existen, en parques ecológicos que operarían bajo el mismo esquema del PEX: manejados y administrados en forma individual por una asociación civil, ofreciendo a la comunidad cercana un espacio recreativo-didáctico bello, limpio y seguro, donde además se puedan desarrollar pequeñas empresas legalmente establecidas y que son las principales generadoras de empleo. Este proyecto es totalmente factible, participa en la solución de algunos problemas sociales como desempleo, inseguridad, estrés por falta de espacios recreativos familiares, por citar los más importantes. Está en las manos de las autoridades decidir su aplicación y en las de los ciudadanos aprovechar sus beneficios.