

AÑO 2. VOL 2, NÚM 3, ISSN: 2594-1712

LA PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD EN TOLUCA

Jorge Adonay Ayala Arzate
Universidad Autónoma del Estado de México.
Maestría en Estudios Sustentables Regionales y Metropolitanos,
E mail: jorge_ca2108@hotmail.com



RESUMEN

La naturaleza ha sido cosificada por la modernización, en aras del desarrollo que privilegia el paradigma que legaliza la degradación del medio ambiente para fines y propósitos económicos. Por lo tanto, una estrategia efectiva del Estado para incidir en las conductas y conciencia ambiental es el proyecto educativo y la educación ambiental, la cual pretende incidir en la problemática ambiental, en la ciudad de Toluca, una de las más contaminadas del país, en sus principales recursos (agua, suelo, aire y biodiversidad), mediante la difusión de conocimientos científicos, principios y valores para mitigar los efectos de las acciones antropogénicas.

Palabras claves: Educación Ambiental, sustentabilidad, medio ambiente.

ABSTRACT

Nature has been reified by modernization, for the sake of development which privileges the paradigm that legalizes environmental degradation for economic purposes. Therefore, an effective strategy of the State to influence behavior and environmental awareness is the educational project and environmental education, which aims to cities have an effect on the environmental problem in Toluca, one of the most polluted in the country, in its main resources (water, soil, air and biodiversity), through the spreading of scientific knowledge, principles and values to mitigate the effects of anthropogenic actions.

Keywords: Environmental Education, sustainability, environment.

Una estrategia efectiva del Estado para incidir en las conductas y conciencia ambiental es el proyecto educativo y la educación ambiental

INTRODUCCIÓN

El deterioro y contaminación de los sistemas biosociales en el país han dado muestras de la urgencia de la atención de su multiplicidad de causales, evidencia de ello, es que la falta de prevención, planeación, educación e inclusión de variantes ambientales en los programas de desarrollo municipal en Toluca, han ocasionado que esta ciudad se encuentre en el noveno lugar de las ciudades más contaminadas del país.

Asimismo, Molina (2014) refiere que el transporte público es la principal fuente de contaminación a la atmósfera; produciendo con ello, el cambio bioquímico de ésta, expresos en el efecto invernadero, enfermedades respiratorias, lluvia ácida, entre otros problemas.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA

A la luz de estas consideraciones, se observa como necesario el diseño, desarrollo e implementación de programas de Educación Ambiental para la reeducación de la población toluqueña en temas ambientales, a continuación se muestran los datos más significativos de los problemas ambientales, enfatizando que el 94 por ciento de los ríos se encuentran contaminados, existiendo solo el 6 por ciento en condiciones de salud óptima, toda vez que el municipio cuenta con 6 plantas de tratamiento de aguas residuales, y el 50 por ciento de las plantas tratadoras se encuentran fuera de servicio, dejando que las acciones de saneamiento del vital líquido sea insuficiente e ineficaz (Ayuntamiento de Toluca, 2016: p.288), también el suelo se encuentra afectado toda vez que el 50 por ciento de la superficie forestal del municipio experimenta la tala clandestina y los incendios forestales, aunado al cambio de tipo de suelo ya sea para asentamientos humanos o agricultura (Ayuntamiento de Toluca., 2016: pp. 63-65)

En la atmósfera del Valle de Toluca se detectaron los elementos: Pb, Cr, V, Cl, Br, Mn y Ce. La concentración de los sólidos suspendidos fue entre 90 y 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En los resultados se nota que la mayoría de los contaminantes en los diferentes sitios de muestreo provienen de la combustión vehicular (Díaz, et al, 2017), lo que rebasa lo establecido por la Organización Mundial de la Salud que es de 20 a 70 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Organización Mundial de la Salud, 2018).

La falta de prevención, planeación, educación e inclusión de variantes ambientales en los programas de desarrollo municipal en Toluca, han ocasionado que esta ciudad se encuentre en el noveno lugar de las ciudades más contaminadas del país.

Por otra parte en las últimas décadas se ha perdido el 32 por ciento del área forestal original inmersa en el área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca; este problema es originado principalmente por el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola (Ayuntamiento de Toluca, 2016: p. 65). Por otro lado, según datos de la Organización Mundial de la Salud deben existir nueve metros cuadrados de área verde por habitante, disposición que no se cumple en Toluca (Ríos, 2018).

Con respecto a los residuos sólidos urbanos, estos generan 1 millón 144 mil 226 kilogramos por día aproximadamente, considerando el total de los residuos (Peligroso, No Peligroso, de Manejo Especial y Urbanos) de las cuales el 58 por ciento son de origen doméstico, con una generación per cápita de 1 mil 232 kilogramos por habitante al día, cifra que supera la media nacional consistente en 1 mil 01 kilogramos por habitante (Ayuntamiento de Toluca, 2016: p. 223).

Por lo tanto es la educación la que concientiza a partir del conocimiento de la complejidad de los sistemas biosociales, por una parte, a los funcionarios que tratan esta problemática y, con el ejemplo, difunden este tipo de formación al total de la población, y por otra, la incide de manera explícita o implícita en los problemas socio-ambientales, a través de prácticas focalizadas con la integración de los pilares de la educación: saber convivir, saber hacer, saber ser y saber conocer. Es decir, trabajar la conciencia para sensibilizar a los actores; el conocimiento para conocer los elementos y las interrelaciones que se suscitan; el comportamiento para adquirir y practicar los valores y principios éticos de responsabilidad y solidaridad; las aptitudes para intervenir en la búsqueda de soluciones, así como su prevención; y participación para incidir desde las diversas escalas de actuación en la solución de la problemática. Con ello, los alcances que se visualizan con la educación ambiental son: la integración de los actores, integración transdisciplinaria en el tratamiento de la problemática, fundamentación teórica y desarrollo metodológico; e integración de normatividad y gestión institucional.

Sin lugar a duda, la necesidad de vincular la participación de la ciudadanía en la gestión ambiental requerida en el municipio de Toluca, es una condición imprescindible para el cuidado del entorno. Esta participación demanda el desarrollo de intervenciones en el ámbito sociocultural que incidan en procesos como lo estableció la ONU (2015):



La necesidad de vincular la participación de la ciudadanía en la gestión ambiental requerida en el municipio de Toluca, es una condición imprescindible para el cuidado del entorno.

La educación ha de ser un proceso coherente con su tiempo y con el nuevo contexto global, que debe responder a quienes forman habilidades y herramientas ad hoc, que permitan interpretar el mundo donde se vive,

- Transformaciones en las actitudes y comportamientos individuales y grupales.
- Generación de una cultura ambiental, consciente, sensible e informada, favorable a la recuperación, conservación y protección del patrimonio natural y cultural.
 - Posicionamiento y valoración del aporte de la sociedad (urbana y periurbana).
 - Rescate y valoración de la historia y el acumulado de experiencia, saberes y conocimientos de los participantes.
 - Fortalecimiento de las estructuras organizativas de la sociedad.
 - Construcción de confianza entre los diferentes actores (sociales, institucionales, individuales y colectivos).
 - Establecimiento y adopción de acuerdos socio institucionales duraderos.

Asimismo es importante señalar que el tratamiento de los temas debe hacerse considerando cinco dimensiones: cultural, técnica, económica, ambiental y administrativa-política que destacan el tipo de tratamiento de la problemática que se aborda con la finalidad implícita de conocer, explicar, orientar, crear conciencia ecológica e incidir en la problemática abordada de manera individual y colectiva con base en el conocimiento, actitudes, aptitudes y responsabilidad.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Una vez que se ha considerado una visión compleja de este mundo, se asegura que el modelo de ciudadanía planetaria es el que mejor responde a las nuevas necesidades y a las problemáticas actuales; puesto que es la base de la socialización del individuo, cuya responsabilidad ineludible es educar desde planteamientos críticos, democráticos y responsables acordes con las necesidades de las nuevas realidades mundiales. Entonces, la educación ha de ser un proceso coherente con su tiempo y con el nuevo contexto global, que debe responder a quienes forman habilidades y herramientas ad hoc, que permitan interpretar el mundo donde se vive, en cualquier lugar y a cualquier edad. Para ello es necesario la intervención de educadores en el proceso de aprendizaje con enfoques e instrumentos pedagógicos actuales que les permitan ser reflexivos, críticos y responsables.

En este sentido, y ante esta forma de entender las relaciones con el entorno, es imprescindible formar una ciudadanía para vivir y actuar en este escenario complejo, hacia un solo mundo con un destino común, una dimensión planetaria que nos obligue a crear nuevas relaciones e interacciones; nuevas formas de solidaridad para proteger toda la vida sobre la Tierra y nuevas responsabilidades éticas como base para una ciudadanía ambiental planetaria.

En este cambio, es posible abordar la problemática del entorno desde una perspectiva compleja para situarse en un modelo de vida que entiende la libertad desde la responsabilidad, el entendimiento político desde una democracia participativa y la comunidad como una forma de proyectarse hacia la globalidad y desde una educación ambiental y ciudadana planetaria, para lo cual asumir la planetariedad es asumir los problemas a los que se enfrenta la humanidad (hambre, pobreza, crecimiento desproporcionado, abuso en el uso de los recursos, cambio climático, lluvias ácidas, guerras, extinción de especies) como propios y ser capaces de crear un proyecto de civilizaciones establecido con base en las relaciones de la sociedad.

Con base en los anteriores preceptos, los enfoques de la educación ambiental que se retoman son: concienciación del público y participación social, nuevo campo pedagógico- articulación de saberes y formación ambiental- solución de problemas.

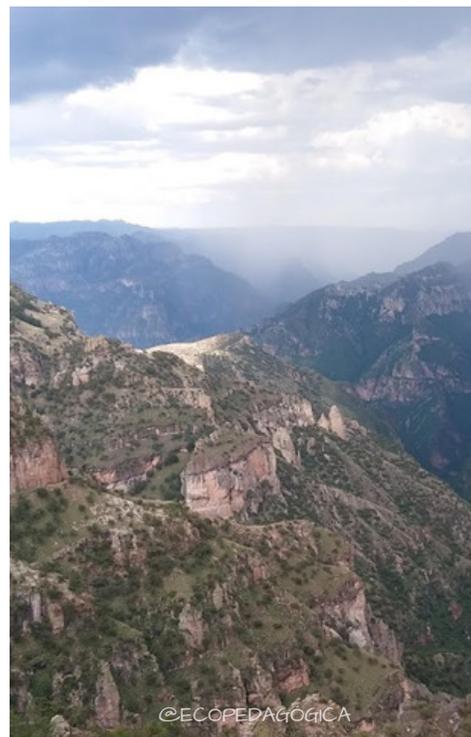
REFERENCIAS

Ayuntamiento de Toluca. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal de Toluca*.

Ayuntamiento de Toluca. Recuperado de https://www.ipomex.org.mx/ipo/lgt/indice/toluca/art94_1_a.web

Centro Mario Molina. (2015). *Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca*. Centro Mario Molina. Recuperado de

<http://centromariomolina.org/estudio-del-sistema-integral-de-movilidad-sustentable-para-el-valle-de-toluca/>



Es importante incluir el sector cultural, educativo, socio-político, autónomo y otras tendencias favorables con el desafío salvar el planeta en el marco del micro y macrocosmos, y eso en el marco biorregional como global.

Como Citar: Ayala J.(2019).
La pertinencia de la
Educación Ambiental para
la Sustentabilidad en
Toluca. *Ecopedagógica*, 2
(3), 27-32

Díaz, Pedro; García, I.; Iturbe, J.L.; García, J. L.; Granados, F.; Sánchez, J.C. (2017). Contaminación atmosférica en el Valle de Toluca, México. *Revista Internacional de contaminación ambiental*. Recuperado de <https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/32632>

Organización Mundial de la Salud. (2018). *La salud debe ser la máxima prioridad de los urbanistas*. OMS . Recuperado de <https://www.who.int/mediacentre/commentaries/2018/health-urban-planning/es/>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Ríos, E. (2018). Toluca, la novena ciudad más contaminada del país. . *El Sol de Toluca*. Recuperado de <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/toluca-la-novena-ciudad-mas-contaminada-del-pais-urge-incrementar-areas-verdes-o-jardines-etnobotanicos-2708780.html>

FOTOGRAFÍAS

Fotografías de Ecopedagógica (CDMX 2019). Colección de Ecopedagógica, Universidad Pedagógica Nacional México