



## **La relevancia de la ética y ecología en los talleres “Guardianes del planeta”: materializando la Nueva Escuela Mexicana**

**Moisés Mecalco López**

*Universidad Autónoma de Tlaxcala*

*moym182@gmail.com*

**María del Rocío Lucero Muñoz**

*Universidad Autónoma de Tlaxcala*

*dra.luceroofil@gmail.com*

**Blanca Margarita Andrea Padilla Mendoza**

*Universidad Autónoma de Tlaxcala*

*andreapadilla459@gmail.com*

**Área temática:** Práctica curricular: Docentes y alumnos, los actores del currículo.

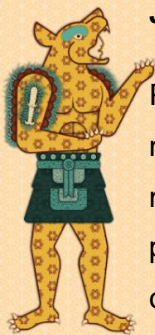
### **Resumen.**

El presente trabajo expone el proyecto educativo que se trabajó con los estudiantes de quinto y sexto grado de la escuela Primaria "24 de Julio" de la comunidad de El Rosario, Tlaxco, Tlaxcala. Alineada con el marco nacional de la NEM, que promueve el uso de metodologías participativas y establece cuatro campos formativos en su diseño curricular, el proyecto tuvo como ámbito central el problema del ambiente ecológico de la comunidad, para ello se propuso el desarrollo de talleres titulados Los guardianes del planeta, que enfatizaron dos campos formativos. El primero, Saberes y Pensamiento Científico; el segundo, De lo Humano y lo Comunitario. Así pues, en este texto describimos su implementación, primero, refiriéndonos al contexto de la crisis ecológica que vivimos; segundo desarrollando el enfoque conceptual del que partimos, tercero la propuesta metodológica que se siguió y los resultados, esperando que el diálogo acerca de esta experiencia nos lleve a procesos educativos significativos.

**Palabras clave:** Capitalismo, Ética, Medio ambiente, Nueva Escuela Mexicana,



## Justificación



Para iniciar el análisis de la relación entre la educación y el cuidado del medio ambiente, es necesario considerar algunos elementos derivados de la conformación de las economías de nuestros países y la economía general en el mundo, que se decantó por acelerar y extender los procesos de producción, consumo y desarrollo tecnológico a todos los países principalmente occidentales.

La aplicación de una lógica desarrollista no es una novedad, sin embargo, los conceptos usados y las formas efectivas de procurarlo han sido poco cuidadosas de las formas naturales de reproducción y, en general, de existencia de las especies animales, vegetales y otros componentes de la biodiversidad, además de los reflejos del descuido en las evidentes consecuencias negativas para la vida humana.

El capitalismo avanzó prácticamente sin freno hasta los finales de los años 70, se tomó de la naturaleza toda suerte de materia prima que se necesitaba para garantizar la producción y su crecimiento sostenido, pues para esos años se consideraba que los recursos eran inagotables; sin embargo, los límites se evidenciaron desde distintos frentes: la escandalosa contaminación que se producía se notaba en los múltiples territorios de producción y extracción en forma de proliferación de enfermedades en las poblaciones expuestas a humos, metales y múltiples sustancia tóxicas; el arrasamiento de bosques y selvas, el crecimiento descontrolado de las ciudades, el abandono del campo, la contaminación de fuentes de agua como ríos, arroyos, lagos y mares, ocurría en todos los territorios incluyendo los de los países desarrollados.

A través de la operación de la división del trabajo internacional los países y empresas poderosos sostuvieron y trasladaron sus procesos más contaminantes a los países menos desarrollados. Cuando la ciencia puso atención en los problemas y “descubrieron” que el mundo es un ecosistema, fue claro para todos que dondequiera que se dañe el medio ambiente tiene impactos globales. No obstante, la globalización económica no ha frenado su ímpetu y los daños siguen manifestándose también globalmente: el cambio climático, pérdida de diversidad biológica, contaminación de aguas continentales y marítimas, destrucción de la capa de ozono y persistencia de contaminantes peligrosos, entre otros (Alvarez y Bastidas, 2002). Además, se ligan estos procesos al sometimiento que implica, especialmente para los pueblos indígenas, producir la pobreza más aguda pues pierden las pocas oportunidades de vivir de los productos de sus territorios.



Poco se puede esperar de los acuerdos internacionales—Cumbre de la Tierra, Acuerdos de Río, Convención de París—pues gobiernos y organizaciones internacionales actúan con tibieza frente a los embates de las poderosas empresas transnacionales, los acuerdos económicos internacionales consideran capítulos muy limitados de protección ambiental que apenas llegan a implicar la imposición de restricciones en la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, los países menos desarrollados son los más afectados. Visto así ¿Quién o quiénes pueden operar acciones para frenar los daños? Sólo las sociedades, las organizaciones civiles realmente independientes y centros educativos y de investigación, podrían actuar marcando límites en lo inmediato y con mayores logros en el mediano plazo educando y preparando a las generaciones jóvenes, para imbuirles la urgente necesidad de cambios en la vida cotidiana que pueden hacer la diferencia y que, eventualmente, mediante la organización se demande a empresas y gobiernos cambiar los patrones capitalistas de producción y consumo.

### **Relación naturaleza - ser humano**

Líneas arriba nos hemos referido a la globalización desde lo económico y sus consecuencias, ahora nos centraremos en el problema que implica su relación con la naturaleza y las ramas del conocimiento a que dio lugar, la ecología y la bioética, como medios para resolver esos problemas que ha generado y tomar conciencia del lugar que ocupamos como parte de una totalidad ante la cual tenemos que actuar con responsabilidad.

La relación del ser humano con la naturaleza siempre ha sido problemática; en los primeros tiempos, cuando el hombre no contaba ni con los conocimientos ni con los artefactos para resolver los problemas de vivienda y sustento, la deificó atribuyéndole poderes superiores ante los cuales se postraba, también y desde una mirada occidental se pensó que podíamos relacionarnos con ella, como algo que estaba a nuestra disposición y de la cual podíamos hacer uso, lo cual a la postre trajo la crisis en la que hoy nos hallamos, así según autores como Alejandro Herrera Ibañez y Lynn White, Jr. (2004) afirman que :

Los orígenes de esta crisis se encuentra en Génesis <<Dios concede al ser humano dominio sobre toda la creación, es decir, sobre el planeta y sobre todos los animales que viven en la tierra, el mar y el cielo ...>> ...(ahí destacan) verbos tales como señorear, sojuzgar, tener autoridad sobre, someter o dominar ...hemos visto el permiso divino para dominar, manipular, para transformar la naturaleza a nuestro arbitrio y antojo (p. 135).





Posteriormente, en la filosofía griega y concretamente con Aristóteles que definió al hombre como un animal racional, lo cual le daba un papel superior respecto a los demás animales y por ello también una relación de dominio respecto a su conocimiento. Esta postura se refrenda en la edad media donde el modelo griego y judío se “conjuntan, de manera tal que los humanos siguen siendo superiores a la naturaleza y diferentes, al resto de los seres, tanto por ser reyes de la creación debido a su semejanza con dios como por estar dotados de una racionalidad incuestionable” (Herrera Ibáñez, p. 137).

Esta actitud de dominio y control de la naturaleza se enseñorean en la época moderna, cuando Bacon propone métodos para consultar la naturaleza directamente y Descartes formuló que los animales solo eran máquinas pues carecían de alma y los seres humanos si la tenían, de ahí el trato que estos podían tener con los animales, esta relación de dominio se enfatizó en el capitalismo y la revolución industrial donde no solo se busca dominar sino transformar a la naturaleza teniendo solo en cuenta los intereses humanos de carácter económico, llegando a ser la naturaleza sólo una mercancía.

Con esta visión mercantilista se deforesto a la naturaleza, se contamina el aire, el agua el y el mar, lo que ha atentado contra la vida de diferentes especies y del ser humano que nos ponen al límite de nuestras posibilidades de existencia. Ante estos problemas formidables el ser humano trata de buscar medios para superarlos, ampliando el conocimiento que tenemos acerca de ellos, creando ramas de conocimiento como la ecología y la bioética.

La ecología, a groso modo se puede definir como rama de la biología que estudia las interacciones entre los seres vivos y su medio ambiente; su objeto de estudio son los organismos, poblaciones y comunidades de los seres vivos formando ecosistemas y que nos señala cuáles de estas especies y ecosistemas están en peligro de extinción, donde el concepto de sustentabilidad se vuelve central para nuestra sobrevivencia y como un criterio necesario para todas las políticas de desarrollo que pueden llevar a cabo diversos gobiernos de los países del mundo.

La bioética es la otra rama del conocimiento que se deriva por un lado de la ética y de la biología del otro. Reflexiona sobre cuestiones ecológicas, clínicas, el problema de investigación con animales y humanos, los derechos de los animales, etc. En relación con la ética, se le puede



llamar ética aplicada pues es la aplicación de sus principios y conceptos a los distintos ámbitos de la vida social, en este caso, la medicina y la ecología. “La tarea de la aplicación consistirá- al parecer- en averiguar cómo pueden esos principios ayudar a orientar los distintos tipos de actividad” (Cortina y Martínez, 2001, p. 151).

Del estudio de los problemas en la medicina y la biotecnología han resultado tres principios como: el respeto a las personas, el principio de beneficencia y el de justicia, algunos de estos principios han sido extendidos hacia los animales y la naturaleza que ahora se considera que también tienen derechos, pero con ello los investigadores de este campo proponen que la ética debe abandonar su enfoque antropocéntrico y desarrollar ahora las éticas centradas en la vida.

Como se puede observar, al señalar estos “nuevas” ramas de estudio nos salta inmediatamente a la vista su carácter interdisciplinario, o sea, la estrecha relación entre ética, biología, ecología y que por eso pueden llamarse estudios de frontera, también como su visión parte de la postura de complejidad, donde la relación entre el todo y la parte es central y se asume su carácter sistémico y por último como es importante abandonar visiones occidentales y tomar en cuenta otros saberes y culturas que quedan fuera de esa denominación, además cuestionar los enfoque antropocéntricos que han hecho que los seres humanos nos consideremos el centro de toda realidad, lo cual ha hecho que asumamos una actitud de soberbia con la cual nos relacionamos con nuestro entorno.

Estos conocimientos y enfoques es necesario comunicarlo e implementarlo en todos los niveles educativos como lo pretende la NEM, no como unidades de aprendizaje de la currícula, sino con base en proyectos que partan de algunos problemas de la crisis ambiental que vivimos y que dé lugar a procesos metacognitivos que nos permitan asumir conscientemente un papel activo en su solución.

### **Taller: Los guardianes del planeta**

A partir del proyecto diseñado para abordar cuestiones ambientales con la comunidad de El Rosario, se programaron una serie de talleres dirigidos a las instituciones educativas de la localidad. Es importante destacar que desde un inicio se contempló que las acciones implementadas estuvieran alineadas con el diseño curricular propuesto por la Nueva Escuela Mexicana (NEM). Por ello se planteó una intervención educativa que retoma esta perspectiva



curricular, con el objetivo de establecer una vinculación significativa entre los contenidos, estrategias y proyectos escolares, y la realidad comunitaria, aportando así sentido y contexto a la propuesta de trabajo.

En consecuencia, se elaboró una propuesta educativa alineada con el marco nacional de la NEM, con la intención de integrar nuestras actividades al proyecto educativo vigente. La NEM promueve el uso de metodologías participativas y establece cuatro campos formativos en su diseño curricular: Lenguajes; Saberes y Pensamiento Científico; Ética, Naturaleza y Sociedades; y De lo Humano y lo Comunitario.

### Estrategia metodológica

Para el desarrollo de los talleres diseñados por el equipo de investigación, se enfatizó especialmente en dos de estos campos formativos. El primero, Saberes y Pensamiento Científico, que busca "favorecer la indagación, exploración, conocimiento y comprensión de los fenómenos naturales y su relación con lo social, desde la perspectiva de diversos saberes, incluyendo el científico" (MEJOREDU, 2023, p. 5). El segundo, De lo Humano y lo Comunitario, tiene como propósito "promover experiencias individuales y colectivas que favorezcan la construcción de la identidad, así como el sentido de pertenencia a diversos grupos, la interdependencia y el compromiso colectivo" (MEJOREDU, 2023, p. 5). Estos campos formativos ofrecieron un marco adecuado para diseñar actividades didácticas pertinentes a los temas ambientales abordados.

La población objetivo fueron los estudiantes de quinto y sexto grado de la escuela Primaria "24 de Julio" C.C.T. 29EPR0069G de la comunidad del Rosario, ubicada en el municipio de Tlaxco, Tlaxcala. Se trabajó con ellos en un taller compuesto por dos sesiones (3 horas por sesión).

El objetivo general del taller fue: Desarrollar una conciencia ambiental en los estudiantes mediante actividades que integren los Campos Formativos de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), promoviendo valores de sustentabilidad, participación comunitaria y responsabilidad social.

A partir de este objetivo general, se definieron dos objetivos específicos, uno por campo formativo:

1. Experimentar y analizar fenómenos científicos para entender el impacto humano en la naturaleza, promoviendo principios de la NEM como el aprendizaje basado en la observación, la experimentación y la solución de problemas.
2. Impulsar la participación comunitaria en favor del medio ambiente, fomentando la construcción de ciudadanía y el compromiso con el entorno.

Los temas desarrollados durante el taller fueron:





- La composta como herramienta de conciencia ecológica y aprendizaje comunitario.
- Reciclaje creativo: construyendo con residuos.
- Mi compromiso con el planeta y mi comunidad.

## Resultados

Al nivel de la vida cotidiana en las comunidades, es costumbre quemar o arrojar desechos en la tierra, arroyos, ríos, lagos y lagunas, todo aquello que se considera basura o aguas grises o negras se acumulan en barrancas, huecos y terrenos baldíos o rurales. Solemos hacer de cuenta que una vez que todo desaparece de nuestra vista también desaparece del entorno, obviamente solo lo cambiamos de lugar o, acaso, los entregamos para que otros dispongan de cualquier manera de ellos.

Nos falta información y formación para aprender a distinguir modos sostenibles que sustituyan a nuestros comportamientos cotidianos y faltos de conciencia. La educación o reeducación constituye una alternativa de aprendizaje orientado a romper sentidos comunes y visibilizar problemas, así como alternativas. La educación ambiental se guía por este sendero para emprender nuevos procesos de selección de oportunidades que, como está ocurriendo con las nuevas formas de aprecio por los animales, cambie la perspectiva sobre el medio ambiente que nos rodea, de tal forma que no sea más un espacio inagotable para llenar de desechos sino una fuente de recursos que requiere de atención y actitudes y comportamientos cuidadosos.

El taller que se diseñó tiene este propósito, dar ejemplos para construir una perspectiva alternativa que informe, visibilice y despierte una nueva conciencia acompañada de emociones constructivas de una nueva relación entre el ser y la naturaleza.

Se propusieron cuatro actividades, cada una de ellas informativa y formativa:

**Elaboración de composta:** Se les pidió a los estudiantes que llevaran al taller residuos orgánicos de su cocina: restos de verduras, frutas o paja, para ilustrar que lo que consideramos basura, es decir, un deshecho estorbo y maloliente puede cambiar su definición por residuo, un tipo de recurso aprovechable para darles un nuevo uso y convertirlo mediante un proceso sencillo en materia reutilizable en la propia casa y, en el caso de quienes provienen de hogares campesinos, pueda ser parte de la composición y mantenimiento de suelos fértiles. Es una actividad relacionada directamente con el hogar y las prácticas cotidianas que, de acuerdo con lo



observado en los talleres, si impacta en adquirir una manera de considerarlos, revertir su disposición como basura a tornarlo materia beneficiosa.

En su preparación se participó en equipos y la gran mayoría de niños y niñas participó en trocear las partes grandes para facilitar su transformación—visto como recurso hubo muy pocas manifestaciones de desagrado—, además, ya una vez que lo fueron acomodando, se agregó cal y se mezcló con tierra seca, además de algunas lombrices, realmente se producía algo nuevo y apreciable, se transformó con su participación y dejó de ser desechable, algo para tirar en la calle o en el basurero, esto es, se obra en beneficio del bienestar hogar y la comunidad.

**Elaboración de maceta/Reciclaje creativo:** De forma parecida a como actuamos para deshacernos de residuos orgánicos, acostumbramos a tirar objetos elaborados con plásticos: bolsas, botellas, piezas diversas de juguetes, papelería y otros, tratamos de desaparecerlos pero, al contrario de lo que ocurre con los residuos de la cocina, estos no se degradan ni se pueden integrar a cadenas de aprovechamiento para enriquecer suelos o elaborar tierra fértil. Los plásticos se convirtieron en una forma fácil y sencilla de empacar, guardar y transportar alimentos o una gran variedad de objetos, desplazaron a materiales como fibras (bolsas, estropajos, lazos), agujas (escobetas), pequeñas varillas (escobas) que se usaban en el hogar y en algunos ambientes de trabajo. Tales objetos de plástico sufren desgastes lentos y se degradan después de décadas, incluso cientos de años, y es muy difícil que en los hogares se usen más de una vez, en esto consiste principalmente su origen como contaminantes. La actividad de construir una maceta con botellas de PET ilustra uno de los múltiples segundos o terceros usos que se les puede dar a los objetos, sabemos que es una práctica común convertir envases de plástico de la crema o del yogurt para usarlos como tupers, pero no ha sido lo mismo con los envases de refrescos, jugos, aceites (orgánicos e inorgánicos), entre otros.

Los estudiantes realizaron el proceso de transformación de la botella en maceta, iniciaron con los cortes de los envases, pusieron la tierra adecuada y seleccionaron una planta para sembrarla. Hubo una consideración especial en el tipo de planta, pues se les llevaron algunas que son capaces de actuar como fitorremediadoras de aguas grises o negras si se les dispone en un humedal, tienen la capacidad de propiciar el reuso de aguas aparentemente sucias. Una vez lograda la maceta con una planta se les mencionó la responsabilidad que adquieren con el cuidado de un ser vivo, observaremos los resultados en una visita posterior para evaluar impacto.





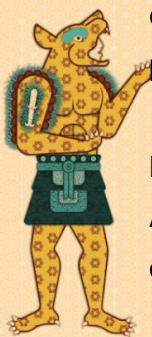
**Elaboración de masa de papel:** La actividad artística es una opción formativa muy atractiva: dibujar, elaborar objetos con distintos materiales, pintar, usar semillas o madera, entre otras opciones, despierta fibras sensibles de casi cualquier persona y son actividades muy agudas despertando la creatividad en los niños. Elaborar la masa de papel es también una actividad colaborativa, fue necesario que transformaran el papel de libretas ya en desuso mezclado con agua y harina: cortaron en pequeños pedazos el papel bond, lo remojaron en agua y agregaron poco a poco la harina hasta lograr una consistencia útil para cubrir un pedazo de triplay o cartón firme, para después usar semillas y construir figuras de su agrado. Esta actividad colectiva deriva en una actividad individual creativa, fue especialmente atractiva para chicos de quinto grado, se esforzaron en terminar la masa para construir sus figuras mismas que, después de secarlas, pueden ser pintadas y dar un terminado según les exija su curiosidad.

**Elaboración de fancine:** Estas pequeñas revistas usadas comúnmente para divulgar eventos o información regularmente artística, fue útil para lograr que los mismos estudiantes resumieran el trabajo realizado, hicieran un recordatorio de las actividades y que hicieran conciencia de los aprendizajes logrados. Esta última actividad quedó corta por falta de tiempo pero es un muy buen recurso para comprender qué y cómo asimilan conocimientos, así como también da oportunidad de evaluar la pertinencia de las actividades y materiales

## Conclusiones

El proyecto que presentamos buscó establecer una relación significativa entre la educación formal y el cuidado del medio ambiente. El diseño e implementación de talleres con estudiantes de educación primaria nos permitió trabajar desde el modelo curricular de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), con el objetivo de promover una acción educativa que integrara de manera articulada los contenidos de los campos formativos. Esto facilitó una visión interdisciplinaria del fenómeno, permitiendo observar el desarrollo de contenidos, procedimientos y actitudes que los estudiantes pusieron en práctica durante las dos sesiones realizadas. Además se promovieron aprendizajes transversales a partir de las actividades desarrolladas, con la esperanza de que estos aprendizajes resulten significativos y trascienden el ámbito escolar, llegando también a sus familias y la comunidad.

Adicionalmente, se promueven mediante actividades colaborativas acciones efectivas de cuidado del medio ambiente y la participación social, que ligan los contextos hogareños con las dinámicas



comunitarias. Este taller puso de manifiesto la necesidad de construir una nueva relación donde predomine el respeto hacia la naturaleza y por ende, hacia nosotros mismos.

### Referencias

Álvarez, Y., & Bastidas, W. A. (2002). Globalización y medio ambiente: Una mirada global con ojos colombianos. *Nómadas*, (17), 197–206.

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2023). *¡Aprendamos en comunidad! Hacia la integración curricular. Los campos formativos para comprender y transformar nuestra realidad*. <https://www.mejoredu.gob.mx/documento-ejemplo>

Herrera Ibáñez, A. (2004). Ética y ecología en Luis Villoro. En L. Villoro (Coord.), *Los linderos de la ética* (pp. 134-152). Siglo XXI, UNAM, CEIICH.

Cortina, A., & Martínez, E. (2001). *Ética*. Akal.

Laedu. (2021, abril 3). *Promover una educación ambiental para el desarrollo sostenible*. <https://laedu.digital/2021/04/03/promover-una-educacion-ambiental-para-el-desarrollo-sostenible/>