



## APORTES DE LA GEOGRAFÍA A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA SER TRABAJADOS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

**Mateo Elías Juárez Tinajero**  
mat.elias.geo@gmail.com

**Área temática:** Educación ambiental para la sustentabilidad  
**Línea temática:** Formación y profesionalización ambiental  
**Porcentaje de avance:** 50%  
Trabajo de investigación educativa asociada a tesis de grado

**Programa de posgrado:** Maestría en Desarrollo Educativo: línea, Educación Ambiental. 2do semestre  
**Institución donde realiza los estudios de posgrado:** Universidad Pedagógica Nacional 092 Ajusco



### Resumen

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo elaborar una serie de recomendaciones y estrategias pedagógicas como parte de una propuesta de intervención docente, desde la asignatura de Geografía, que aborde de manera integral, los problemas ambientales tomando en cuenta las interacciones que se dan entre componentes del espacio geográfico: naturales, sociales, culturales, económicos y políticos, y así permita establecer un vínculo con la Educación Ambiental (EA). La Geografía es una asignatura de suma importancia en la educación básica, ya que esta ciencia brinda los conocimientos, conceptos y herramientas que ayudan a comprender el espacio geográfico y los componentes que en él interactúan, los componentes del espacio geográfico están enlazados entre sí, lo natural influye en lo cultural, lo cultural en lo político, lo político en lo económico y lo económico en lo natural. Se optó por emplear una metodología de orden cualitativo que tiene como sustento, la recolección de información de primera mano con base en entrevistas semiestructuradas a docentes frente a grupo de Geografía, así como la aplicación de cuestionarios a alumnos de primer grado de escuelas secundarias de la alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Esto con el fin de realizar un diagnóstico de necesidades docentes con base en la información recolectada y a partir de esto elaborar la propuesta de

intervención docente que incida en una mejora en la enseñanza de la asignatura de Geografía estableciendo un vínculo con la EA y su desarrollo y fortalecimiento en la educación básica.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, Geografía, Educación Básica, Educación Secundaria

## Introducción

Actualmente, la EA es atendida como una serie de contenidos relacionados a las diversas problemáticas ambientales, esto sin una articulación concreta con otras asignaturas del plan curricular y sin desarrollar una reflexión crítica. Pese, a que la asignatura de Geografía emplea un método de investigación sistémico, carácter y enfoque interdisciplinario y holístico, características que comparte con la EA, lo cual facilita la comprensión sobre las interacciones que se dan entre los componentes sociales y naturales, no se ha logrado establecer una vinculación entre estas áreas del saber.

La problemática anteriormente mencionada, ha sido observada por otros investigadores, en países como Costa Rica, Cuba, España, Argentina, etc. En varios niveles educativos, incluso en la formación universitaria. En este sentido, Osorio, Bosques, y Abad (2018) en Cuba afirman que “la Geografía y la EA deben ir de la mano, puesto que la Geografía aporta conocimientos y enfoque de manera holística sobre los problemas ambientales derivados de las interrelaciones entre sociedad y naturaleza”. Esto para la población estudiantil de cualquier nivel e incluso personas que no estén cursando algún nivel educativo.

En cuanto al ámbito de la educación secundaria en México, Hernández (2003) menciona que en la educación básica de México se presenta el mismo problema con la EA, encuentra varias incongruencias en el plan de estudios y en la incorporación de la EA en las asignaturas en nivel secundaria, lo que origina deficiencias en los contenidos y transmisión de conocimientos, que inciden en una precaria formación del alumnado en temas ambientales.

Mientras que, autores como Martínez (2014) y Heras (2019) afirman que la Geografía como asignatura es muy importante, pues plantean que, gracias a ella los alumnos desarrollan una comprensión del medio natural, debido a que sus conocimientos ayudan a interpretar la configuración espacial, potenciando y sistematizando la percepción del entorno, creando identidad y arraigo.

De acuerdo con mi experiencia como profesor, observo que en la educación secundaria muchas veces el personal docente que imparte la asignatura de Geografía, así como los alumnos, comprenden poco o nada la EA y con ello se pierden las posibles contribuciones de la Geografía en el desarrollo de esta, lo cual limita el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a pesar de que la asignatura tiene una visión sistémica, multidisciplinaria y holística, cosa que comparte con la EA.

Aunado a esto, el abordaje de los temas de esta asignatura se da de forma parcializada, es decir, sin tomar en cuenta el carácter integral y sistémico propios de la Geografía, lo que obstaculiza la comprensión de los alumnos en los temas ambientales. Por ende, no se establece un vínculo entre los temas de la asignatura con la EA por lo que no se ha logrado consolidar una visión crítica y holística en los alumnos, que permita lograr una capacidad de reflexión de las causas y consecuencias de la acción humana sobre el ambiente. Además de esto, observo que los temas que se relacionan de manera directa con la EA son usualmente los últimos en el plan de estudios de la asignatura y, por consiguiente, del libro de texto, por lo que no siempre se ven en su totalidad, ni se abarcan de la manera correcta. Por ello resulta necesario establecer ese vínculo entre ambos campos del saber desde los primeros temas y contenidos del plan de estudios

Como objetivo principal se tiene, elaborar una serie de recomendaciones y estrategias pedagógicas como parte de una propuesta de intervención docente, que aborde de manera integral, los problemas ambientales tomando en cuenta las interacciones que se dan entre componentes del espacio geográfico: naturales, sociales, culturales, económicos y políticos, con lo que se busca responder la siguiente pregunta ¿Cómo desde la Geografía se puede explicar la EA y los alumnos sean capaces de entenderla?

De igual manera como objetivos secundarios está identificar contenidos y aprendizajes del nuevo plan curricular relacionados con la Geografía y la EA que resulten claves, para tomar en cuenta para el desarrollo y elaboración de estrategias pertinentes y realizar un diagnóstico de necesidades docentes y a partir de esto elaborar la propuesta de intervención docente que permita incidir en una mejora en la enseñanza de la asignatura de Geografía articulándola con la EA.

En este proyecto de investigación se optó por emplear una metodología de orden cualitativo que tiene como sustento la revisión literaria por medio de la cual se pretende sentar las bases de lo que es la EA, los alcances de la Geografía como asignatura y como ciencia, y finalmente como esta asignatura se vincula directamente con la EA. Así como una revisión a los planes de estudio actual (2017) y el que se va implementar (2022) puesto que se estará trabajando con ambos en los siguientes años en los que se realice la investigación. Además, de la recolección de información de primera mano con base en entrevistas semiestructuradas a docentes de la asignatura de Geografía, así como la aplicación de cuestionarios a alumnos de primer grado de escuelas secundarias públicas de la alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Estas entrevistas servirán para detectar deficiencias, puntos fuertes y áreas de mejora en la enseñanza de la Geografía que a su vez permitan establecer un vínculo con la EA.

## Desarrollo

Actualmente, y desde la década de los 60 del siglo pasado, la humanidad ha puesto especial interés en la crisis ambiental que se traduce en problemas sociales y ambientales, producida principalmente por el modelo de producción capitalista, la sobrepoblación, las desigualdades sociales y la poca o nula conciencia del ser humano sobre las repercusiones que esto trae consigo sobre el deterioro del ambiente. La degradación ambiental y lo que esta conlleva han adquirido una dimensión global que afecta a todos por igual. La Educación Ambiental busca un cambio en las conciencias, uno que permita actuar desde la individualidad y la colectividad de manera más responsable con el ambiente, tomando en cuenta las necesidades de todos los sectores de la población, sobre todo los más vulnerables.

Terrón (2017), menciona que hacia la mitad del siglo XX las evidencias de dicha crisis alentaron a que la humanidad se cuestionara sobre el tipo de educación que se necesitaba para poder reorientar el futuro tan devastador al que nos estábamos dirigiendo. “De ahí surgió un marco general sobre la EA y la recomendación internacional de incluirla en los sistemas educativos del mundo”.

En 1972 surgió otro hito importante para la EA, se celebró en Estocolmo, Suecia la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, su importancia recae en la serie de reuniones intergubernamentales realizadas, tendientes a reflexionar sobre las problemáticas ambientales y dar pie a propuestas para solucionar estas, con un alcance planetario. Además, resultado de esta conferencia, se redactó un documento denominado “Declaración sobre el Medio Humano” en el cual se reconoce que el medio humano (natural y modificado por el) son igual de importantes para el bienestar de las personas. Se analizan los principales problemas ambientales causados por la acción humana, como: contaminación del agua, aire, suelo, alteraciones en el equilibrio ecológico, la sobrepoblación humana, agotamiento de recursos no renovables, etc. De esta manera la Declaración expresa el convencimiento de que se tiene que proteger y mejorar el medio humano para las generaciones presentes y futuras (Novo, 1998).

Otro evento fundamental para la EA, que vale la pena mencionar es la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, llevada a cabo en 1977 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), pues esta constituyó el punto de partida de un programa internacional de Educación Ambiental:

Esta contribuyó a precisar la índole de la educación ambiental definiendo sus objetivos y sus características, así como las estrategias pertinentes en el plano nacional e internacional. Estimó que la educación ambiental, elemento esencial de una educación global y permanente, orientada hacia la resolución de los problemas y que prepara para una participación activa, ha de contribuir a encauzar los sistemas de educación en el sentido de una mayor idoneidad, un mayor realismo y una mayor interpenetración con el medio natural y social, con miras a facilitar el bienestar de las comunidades humanas. (...) exige la interdisciplinariedad, una cooperación entre las disciplinas tradicionales

para poder percibir la complejidad de los problemas del medio ambiente y formular su solución. (...) Es necesario encarar las preocupaciones relativas al medio como una dimensión y función permanentes de la educación escolar y extraescolar". (UNESCO, 1980, pp. 7-8)

Como referencia en este trabajo, se tomará como guía el enfoque pedagógico especificado en el plan y programas de estudios de educación básica (2017), por lo que se detalla a continuación dicho enfoque:

El aprendizaje de la geografía se enmarca en un enfoque formativo que implica diseñar, organizar e implementar situaciones de aprendizaje que promuevan la participación activa de los alumnos en la construcción de sus conocimientos acerca del espacio en el que se desenvuelven, con base en sus nociones previas. El contexto de los alumnos es fundamental en la motivación y en el significado que otorgan a lo que aprenden en Geografía, constituye el punto de partida hacia la comprensión de

las relaciones entre la sociedad y la naturaleza que dan lugar a la diversidad y a los cambios del espacio geográfico. Asimismo, se busca favorecer el desarrollo del pensamiento creativo de los alumnos, al trabajar con situaciones reales, problemas o retos, así como permitirles plantear propuestas, construir conclusiones y que hagan uso de fuentes de información y diversos recursos como mapas, estadísticas, libros, videos, periódicos y recursos digitales, entre otros. (p.420)

En cuanto a los contenidos de la Geografía, en el plan de estudios (2017) podemos mencionar que están en función de promover y desarrollar una serie de habilidades en los alumnos, por ejemplo, que aprendan a leer y entender un mapa, analizar e identificar los procesos que transforman el espacio geográfico, analizar las relaciones que se dan entre el ser humano y la naturaleza, entre otras. Los contenidos están organizados y divididos de acuerdo a bloques, los cuales son:

Bloques	Contenidos
Análisis espacial y cartografía	Espacio geográfico Representaciones del espacio geográfico Recursos tecnológicos para el análisis geográfico
Naturaleza y sociedad	Procesos naturales y biodiversidad Riesgos en la superficie terrestre Dinámica de la población y sus implicaciones Diversidad cultural e interculturalidad Conflictos territoriales Recursos naturales y espacios económicos Interdependencia económica global
Espacio geográfico y ciudadanía	Calidad de vida Medioambiente y sustentabilidad Retos locales

Cuadro 1. Elaboración propia con base en SEP (2017)

Finalmente, cabe mencionar que como afirma Bachmann (2018) dentro de la Geografía “algunas tendencias plantean un enfoque sistémico o ecosistémico, ya que enfatizan la consideración de las múltiples interacciones que implica la noción de ambiente: entre los seres vivos, entre éstos y el medio físico, es decir, sociedad - naturaleza. La comprensión de tales interacciones es fundamental para abordar los temas ambientales desde la complejidad”.

### Consideraciones finales

Hasta el momento se tiene realizado el pilotaje de la entrevista a los docentes, así como del cuestionario para alumnos. Ambos en una secundaria de la alcaldía Gustavo A. Madero, en este pilotaje se dejaron ver algunos huecos o imprecisiones en ambos instrumentos por lo que a partir de su análisis se volvieron a replantear algunas preguntas, se eliminaron algunas que no aportaban la información requerida y se agregaron otras que creemos van a aportar la información necesaria para la posterior elaboración del diagnóstico de necesidades docentes. Además, se han aplicado dos entrevistas más a docentes de dos diferentes secundarias en la alcaldía ya mencionada, así como los cuestionarios para alumnos en dos grupos en las referidas secundarias.

Con la información obtenida hasta el momento se han detectado de manera general algunos puntos importantes, los cuales han sido obstáculo para lograr una enseñanza de la Geografía que se vincule con la Educación Ambiental. En primer lugar, los docentes tienen conocimiento nulo o insuficiente sobre la EA y por ende, como llevarla a la práctica dentro y fuera del aula, esto puede ser porque dentro de su formación profesional no se tocó el tema o se vio de manera muy somera, otro punto es que no siempre los profesores frente a grupo de Geografía estudiaron para dar esa asignatura, lo que aun obstaculiza más una correcta enseñanza de la misma.

Por otro lado, aunque tengan un sólido conocimiento de la asignatura, no siempre son capaces de articular de manera efectiva estos conocimientos con los temas relacionados al ambiente, cosa que le atribuyen en prácticamente todos los casos al plan de estudios, ya que los temas relacionados al ambiente, se encuentran en el último bloque del plan y por ende, del libro de texto, los cuales difícilmente se alcanzan a abordar de manera completa o a veces ni siquiera se tocan, debido a cuestiones de dosificación de contenidos, es decir, para cuando se van a ver estos temas, muchos alumnos ya no van a la escuela, como ya están calificados ya no les prestan tanta atención y esto es un gran problema, y a esto se le suma que el libro de texto y el plan de estudios no explican de manera explícita la relación entre Geografía y EA, por lo que depende mucho del conocimiento y formación de los docentes que se pueda establecer dicho vínculo.

En cuanto a la información obtenida hasta el momento por parte de los alumnos, se puede decir que en su gran mayoría no tienen idea de lo que es la EA ni cual es su propósito, sin embargo, reconocen que es importante, a su vez no encuentran muy relevantes los contenidos de la asignatura de Geografía y esto dificulta su enseñanza. En lo referente a los temas ambientales, a menudo confunden prácticas como el reciclaje, la contaminación y la separación de residuos como EA. Algunos de los cuestionarios arrojan que los alumnos han escuchado hablar de la EA por medios externos a la escuela y que sus profesores nunca les han hablado de ella.

Con lo anteriormente mencionado se valida la hipótesis que se tenía en un inicio, el problema del escaso o nulo conocimiento que se tiene sobre la EA obedece a varios factores, entre ellos, uno muy importante es que los docentes tampoco tienen claro de que se trata. Sin embargo, con la propuesta de intervención, una vez concluido el proyecto, se pretende subsanar esta problemática desde el quehacer docente y así impulsar el desarrollo de la EA en la educación secundaria de nuestro país.

## Referencias

Bachmann, L. (2018). *Educación ambiental y geografía escolar: de las buenas intenciones a la formación transformadora. ¿evaluación de procesos o procesos de evaluación?* I Jornadas platenses de

Geografía. Universidad Nacional de La Plata, Argentina, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Geografía.

Heras, A. (2019). *Orientaciones pedagógicas para la enseñanza de la Geografía en la Educación Básica*. (Tesis de licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México). México.

Hernández, J. (2003). *La Educación Ambiental en el nivel medio básico: problemática, análisis y propuesta. Caso de estudio en secundarias técnicas*. (Tesis de maestría Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Instituto Politécnico Nacional), México.

Leff, E. et al. (2000). *La complejidad Ambiental*. Editorial siglo XXI. pp. 1-314. CEIICH, UNAM y PNUMA.

Martínez, G. (2014). *Estrategias didácticas para la enseñanza de la geografía en la educación secundaria. (Construyendo un manual de consulta y referencia didáctica)*. (Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México).

Novo, M. (1998). La educación ambiental formal, no formal e informal. *La Educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. (pp. 1-290), Editorial Universitas, UNESCO. Madrid

Osorio, A., Bosques, R., Abad, M. (2018). *Educación geográfica y Educación Ambiental, un binomio necesario en el mundo actual*. Varona, Revista científico-metodológica, no.67, julio-diciembre, 2018.

Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*. (1ª edición). Editorial SEP.

Terrón, E. (2017). Dialogo entre educación ambiental, complejidad y pedagogía ambiental para entender el mundo hoy y transformarlo integralmente. En Ruiz y Castro (coords.) *Travesías y dilemas de la pedagogía ambiental en México*. (pp. 11-38). Editorial Universitaria U. de G.

UNESCO (1980). *La educación ambiental: Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. pp. 1-103. Paris.