



Fecha de presentación: 25/10/2019

Fecha de aceptación: 5/11/2019

Fecha de publicación: 30/11/2019

## El paradigma ambiental en la formación universitaria y el comportamiento de estudiantes

### The environmental paradigm in university education and student behavior

Jerson Martínez Castro y Ana Beatriz Mendizabal Prem  
Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.  
[rrcastroll@yahoo.com](mailto:rrcastroll@yahoo.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-3561-4075>

#### Como citar

Martínez, J., y Mendizabal, A. (2019). El paradigma ambiental en la formación universitaria y el comportamiento de estudiantes. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2(1) 41-51. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v1i1.10>

#### Resumen

Uno de los propósitos actuales de asistir a la escuela y obtener una educación formal es obtener conocimientos útiles para el buen desempeño de actividades en el desarrollo de nuestras vidas. En el ámbito educativo el paradigma ambiental investiga, estudia, analiza y pone en práctica las interacciones entre alumnos, su espacio de formación y el papel del docente para el desarrollo de la reflexión, la crítica, el análisis, la formación de criterio, el fomento de la responsabilidad y la toma de decisiones. Por lo cual, el alumno aprende en su interrelación con el docente las formas en que puede desarrollarse en ese entorno, lo que le sirve de práctica o ensayo para comprender y formar su criterio para enfrentar la realidad. El paradigma ambiental en el enfoque que se analiza en este espacio, permite comprender que el humano es parte de un entorno, donde todos interactúan con el contexto natural. Concretamente es oportuno analizar la manera en se enfoca el paradigma ambiental en la formación universitaria, en el Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSORORI- y como el mismo influye en el comportamiento ambiental de los estudiantes. A partir de los comportamientos individuales, se puede influir en lo social y propiciar acciones favorables o desfavorables en el entorno físico, que a corto y mediano plazo afecten significativamente.

**Palabras clave:** formación, ambiente, comportamiento, estudiantes, paradigma, institución

#### Abstract

One of the current purposes of attending school and obtaining a formal education is to obtain useful knowledge for the good performance of activities in the development of our lives. In the educational field, the environmental paradigm investigates, studies, analyzes and puts into practice the interactions between students, their training space and the role of the teacher for the development of reflection, criticism, analysis, formation of criteria, promotion responsibility and decision making. Therefore, the student learns in his interrelation with the teacher the ways in which he can develop in that environment, which serves as practice or test to understand and form his criteria to face reality. The environmental paradigm in the approach analyzed in this space, allows us to understand that the human being is part of an environment, where everyone interacts with the natural context. Specifically, it is opportune to analyze the way in which the environmental paradigm is approached in university training at the South East University Center -CUNSORORI- and how it influences the environmental behavior of students. Based on individual behaviors, it is possible to influence the social and promote favorable or unfavorable actions in the physical environment, which in the short and medium term significantly affect.

**Keywords:** training, environment, behavior, students, paradigm, institution

## Introducción

En términos generales la sociedad actual permite que la gente se forme en un oficio, trabajo técnico o actividad profesional para ser útil en el desempeño de un trabajo. Con ello obtendrá ingresos económicos para su propio sustento y el de su familia. También la educación formal provee a los individuos de información para poder entender de mejor manera los procesos sociales, económicos, culturales y del ecosistema que le rodea.

Es oportuno saber si la educación que se recibe en los centros educativos, permite cambiar los comportamientos erróneos de los individuos. Es decir, al obtener conocimientos teóricos e información valedera, permite a los individuos cambiar algunos de sus comportamientos que probablemente vulneran sus interrelaciones con los demás factores en los que convive. Es importante analizar si la formación profesional que se recibe en centros de educación universitaria actualmente, es capaz de cambiar los comportamientos ambientales de sus estudiantes. Actualmente, este cambio de comportamiento se relaciona directamente a uno de los paradigmas emergentes como lo es el paradigma ecológico. Este indica que los individuos actualmente deben propiciar el equilibrio de los recursos disponibles de forma sustentable y sostenible. Este análisis se deriva de la problemática en cuestión ¿Existe una relación directamente proporcional entre la contaminación del ambiente y el grado de formación profesional de universitarios del Centro Universitario de Sur Oriente -CUNSURORI- de la Usac en Jalapa? Sobre lo cual, es oportuno plantear la hipótesis que la formación universitaria en este centro de formación, contribuye a mejorar el comportamiento ambiental de sus estudiantes y por ende los profesionales egresados tienen comportamientos pro ambientales. Al investigar sobre este tema es posible inda-

gar sobre la relación entre la formación y la conciencia ambiental en los diversos ciclos de formación de una carrera universitaria como lo es la Agronomía. En tal sentido, es factible determinar si en el transcurso de la formación universitaria se mejora el comportamiento ambiental de los estudiantes y también comparar si existen diferencias de comportamiento entre los estudiantes de recién ingreso y estudiantes del último año de formación de la carrera.

Para realizar este estudio es necesario establecer las premisas de análisis, como lo son, los componentes del ambiente social y natural que influyen en los comportamientos de los individuos. Los cuales, se relacionan con la cultura, los recursos naturales, la organización social y la base económica. La comprensión del entorno natural es importante actualmente, porque la sobrevivencia humana depende de esto. De manera, que el conocimiento que las personas adquieren sobre el tema ambiental puede influir en su comportamiento respecto al cuidado de los elementos que conforman los ecosistemas naturales.

En la actualidad mucho se habla del tema ambiental en relación al uso sostenible del bosque y otros recursos naturales. Paralelamente, nos enfocamos en no contaminar o hacerlo en menor cantidad, implementando acciones para darle un mejor manejo a desechos humanos de rápida producción, como los embalajes de productos que usamos a diario. Los cuales, el mercadeo se encargó de hacerlos parte de nuestras rutinas y hábitos. Enfocar el tema ambiental recae en lo educativo, comunicativo o informativo y se relaciona con el paradigma ambiental. Esta forma de pensamiento tiene una relación recíproca con otros paradigmas socio- educativos como el desarrollado por L. S. Vygotsky y que se ha llamado paradigma histórico- social o bien socio- cultural (Tomas, J.; Almenara, 2008).

El paradigma ambiental suele confundirse o asociarse indistintamente con el llamado paradigma ecológico. Estos paradigmas son distintos, en términos generales puede afirmarse que el ambiental hace un análisis del contexto global de la interacción del aspecto social en su entorno natural. Así, puede ser estudiado en diversas ramas técnicas y científicas como lo empresarial, educativo, laboral, comunicativo y otros. El paradigma ecológico tiende a ser específico en el área donde se aplique o analice. En el ámbito educativo considera que, el centro educativo, como lo es la escuela, instituto o colegio; es un ecosistema social. Se encarga de estudiar y analizar la realidad de la complejidad de las interrelaciones entre los alumnos, docentes, aula, administración, currículo y demás aspectos de organización del proceso educativo que lo caracterizan y le dan su esencia. El paradigma ecológico considera el entorno como el escenario a partir del cual se propicia el proceso educativo y explica las relaciones de los elementos del proceso de enseñanza- aprendizaje con el contexto natural, social, físico (Machado, 2015).

El paradigma ecológico toma su fundamento de Haeckel quien propuso el estudio de las interacciones de todo tipo, entre los seres vivos en su entorno, lo que definió como ecosistema. En el aspecto educativo analizó la reciprocidad de las acciones de los individuos y el entorno, considerando la educación como un proceso dinámico y continuo. Para Bronfenbrenner (1917-2005) los individuos se desarrollan condicionados por el ambiente donde se desenvuelven. Por lo que los estudiantes en su desarrollo están influenciados por su contexto natural y social. Se considera que el desenvolvimiento de los individuos puede explicarse con el uso de la Psicología y propone el análisis de pequeños, medianos y grandes sistemas o entornos donde los individuos se desarrollan. Otro personaje que

aporta al paradigma ecológico en el ámbito educativo es Lee Shulman (1986), quien analiza el ecosistema del estudiante, es decir, las interacciones de éste con el aspecto físico y social, es decir, el aula, sus compañeros y sus docentes, pero también la escuela, su comunidad y su país (Hernandez, 2016).

En relación al componente del ambiental social y natural, la contaminación ambiental es común en países en desarrollo, donde el 80% de las enfermedades son atribuibles en gran medida por necesidades básicas relacionadas con el saneamiento ambiental (Puerto, C.; Concepción, M.; Puerto, A.; Prieto, 2000). Bifani (1984), propone un modelo que permite describir los componentes del ambiente social y natural. Dicho modelo está conformado por cuatro elementos como lo son la cultura, recursos naturales, organización social y base económica. El modelo de Bifani permite describir un equilibrio de los factores que intervienen en el ambiente y propone los componentes de la educación ambiental para los universitarios (Bifani, 1984). Esto se debe a que es un modelo global que abarca tanto el contenido social, económico, abiótico y también el biológico. Estos componentes no deben descompensarse o deteriorarse en perjuicio de otro porque rompe la estabilidad y por ende afectará a los grupos humanos en el corto o largo plazo.

Se considera que la educación ambiental debe ser enfocada desde las características propias de las comunidades y los estudios que se realicen deben permitir medir dichas variables para consolidar una cultura ambiental favorable (Miranda, 2013). Se supone que en la medida que la gente se encuentre informada será consciente de la interrelación de su entorno, para tomar actitudes que le resguarden de hechos peligrosos y dañinos. Desa-

fortunadamente los conocimientos no siempre están directamente relacionadas con las actitudes (Fernández-Manzanal et al., 2003).

Las actitudes pueden predecirse a través de conocer las creencias ambientales de las personas. De manera que las creencias representan una guía o mapa descrito sobre procesos cognitivos y motivacionales que permiten comprender la relación entre valores, actitudes y comportamientos (Pato et al., 2005). Las actitudes representan sentimientos a favor o en contra sobre los problemas del entorno (Alvarez & Vega, 2009). De manera, que una actitud ambiental resulta determinante para tomar acciones directas que favorezcan el mejoramiento del ambiente (Taylor & Todd, 1995).

Para Corral-Verdugo (2001), el comportamiento ambiental posee tres características: a) es un producto o resultado de acciones que generan cambios visibles en el entorno, b) se identifica como conducta efectiva que se derivan de actitudes o motivaciones personales o normas sociales, c) presentan cierto nivel de trascendencia al anticipar y planear un resultado positivo. Esta descripción del comportamiento resulta ser poco genérica en la medida que hay acciones positivas que se realizan a favor del ambiente que no resultan ser tan visibles, como reducir el nivel de consumo en productos perjudiciales al ambiente. Se considera que los cambios de comportamiento de las personas depende de la estructura social, el conocimiento con que cuentan y creencias proambientales (Páramo, 2016).

En relación a la comprensión del entorno y la sobrevivencia humana, la educación en su historia sirvió para consolidar la identidad de las naciones, comprender la cultura, la naturaleza, los recursos, las riquezas y los

privilegios de los ciudadanos (Torres & Morrow, 2005). El paradigma ambiental desde el aspecto educativo permite al ser humano reconocer sus deberes, al igual que ejercer derechos para alcanzar el futuro que no puede tener en el presente (Paz et al., 2014). La educación es la base fundamental en el desarrollo de toda sociedad y nación (Leiva, 2003). En la medida que se alcance una calidad en la educación de la nación, se desarrollará la ciencia, se dará lugar a la innovación tecnológica y podría hablarse de competitividad económica y por ende propiciar el desarrollo social y cultural (Fabia et al., 2017).

Hay diferentes formas de concebir la educación, algunos la definen como un acto, proceso y bien un proyecto político (Gutierrez, 1983). La política es el arte de gobernar, lo que implica ejercer influencia y poder sobre otros a los que se les llama gobernados. La UNESCO (1977) define la educación ambiental como un proceso de formación al individuo para que se desempeñe en un rol protagónico ante la sociedad, con la intención de establecer una relación de armonía con la naturaleza.

La enseñanza del nuevo paradigma ambiental implica el conocimiento de términos, definiciones y alcances del equilibrio ecológico. La Real Academia de la Lengua Española define al medio ambiente como conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una persona. También incluye la definición como el conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo. El ambiente es el complejo de interacciones entre factores bióticos y abióticos externos, en que vive todo ser vivo, incluyendo al humano (Jimenez, M.; Yebra-Rodríguez, A.; Guerrero, 2015).

Actualmente, es imprescindible para la sobrevivencia humana alcanzar un modelo de desarrollo, que mejore el ambiente natural, social, económico y político de nuestras comunidades. Lo que indican los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobada en la Agenda 2030 en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL-, 2016).

Sobre el conocimiento del tema ambiental y la influencia en el comportamiento, la cultura es el resultado de un proceso continuo de construcción colectiva que cambia con el tiempo dependiendo de los gustos, preferencias, modas o tendencias imperantes en el momento en que se desarrolla (Mata-Segreda, 2004). Lo que facilita el medio para la transformación de las conductas ambientales. Mata-Segreda (2004) analiza que la docencia universitaria transforma la cultura ambiental. Describe que la cultura es producto de las diferentes formas de educación, por lo que puede ser transformada por la misma. Desde la perspectiva humana, el ambiente se entiende como el entorno físico, psicosocial, económico en que se desenvuelve e interacciona la gente para alcanzar su desarrollo (Motta, 1994). Para algunos autores la cultura ambiental es el resultado de la acción tanto individual como colectiva de la gente. Por lo que la misma resulta ser una construcción constante y activa que guía el uso de los recursos naturales y el grado de responsabilidad hacia el entorno (Zaragoza, 1998).

El comportamiento ambiental en gran parte, depende de las actitudes y la intención de actuar de los individuos, al momento que no hayan otros factores que impidan la acción de esto, especialmente en lo referente al comportamiento particular de consumo y partici-

pación ambiental (Taylor & Todd, 1995). La educación contribuye al desarrollo del individuo desde la formativo y lo político, lo que le permite una visión ampliar de los problemas del ambiente (Casares, 2000). A través de la educación, se propicia el aprendizaje para propician cambios positivos al entorno. De manera, que la educación facilita la construcción de nuevos modelos de pensamiento, para mejorar la calidad de vida de las comunidades y el desarrollo sostenible. Para Tyler (1986) la educación favorece cambios de comportamiento en los sujetos que aprenden, lo que repercute en acciones positivas para la preservación del entorno natural.

La educación ambiental establece logros y objetivos sobre los que se deben trabajar como lo son la concientización, conocimiento, valores, actitudes y comportamientos (Paz et al., 2014), para alcanzar propósitos reales y efectivos que permitan un equilibrio entre las acciones antropogénicas y ecocéntricas. Al proveer a los estudiantes universitarios de un nivel de conocimientos conceptuales sobre el ambiente y su problemática, estos están más informados, consientes y convencidos de los problemas ambientales. Lo que eleva su nivel actitudinal para mejorar al ambiente, sin embargo, simultáneamente coinciden sentimientos de impotencia al sentirse incapaces de realizar comportamientos apropiados (Uzzell, 1997). Algunos autores como Uzzell (1997), indican que los estudiantes deben recibir la información adecuada, para comprender completamente un problema, a manera de poder desarrollar acciones que propicien la sustentabilidad.

La investigación educativa proporcionar elementos orientadores para determinar el manejo conceptual de los estudiantes universitarios y su relación con los comportamientos

ambientales que poseen. Lo que permitirá determinar si algunos factores condicionan la tendencia a producir un cambio en el comportamiento (Flores, 2012). Para algunos autores un manejo ambiental favorable no solo depende del conocimiento, sino de las actitudes y comportamientos de las personas (Isaac-Márquez et al., 2011). Pero en el criterio particular, esas acciones y comportamientos pueden ser propiciados o moldeados por el conocimiento.

Se desconoce si el cambio en los valores determina la transformación de conductas ambientales, o bien si el conocimiento y las creencias propician las conductas ambientales que fijan los valores (Kempton, 1996). Cualquiera que fuese el caso, la educación tiene parte en la compleja ecuación del manejo ambiental favorable.

El concepto de ambiente, medio, medio ambiente es amplio y no solamente abarca el paisaje natural y vivo, sino también el entorno sin vida que lo complementa y las relaciones humanas necesarias para la convivencia armoniosa. Para lograr un ambiente equilibrado, idóneo y funcional es necesario no solamente mantener en armonía al ambiente natural o biológico, sino que el mismo pueda interactuar con el entorno abiótico, geográfico y sociopolítico.

El ambiente social y natural está conformado por la cultura, recursos naturales, organización social y base económica. El sistema cultural se conforma por tradiciones, creencias y valores. El medio natural abarca los ciclos naturales de los nutrientes, poblaciones, agua, suelo, clima y recursos. La cultura ambiental se analiza partiendo de valores, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Hace pocos años los ecosistemas naturales podían

absorben en gran medida el despojo y la explotación de sus recursos por las acciones humanas, pero a medida que la población humana va en aumento, la presión para esos recursos se multiplicó en igual o mayor cantidad.

La gente actualmente se desarrolla con mayor acceso a medios de información y comunicación. Eso favorece que reciba más conocimientos y se entere de hechos relevantes que le permitan en su raciocinio reconocer diferentes problemáticas. Es necesario la evaluación de la educación ambiental y el nivel intelectual en un centro educativo no solo para valorar el éxito obtenido en los programas de formación, sino también para reconocer el aporte en el desarrollo sostenible.

Las actitudes representan acciones valorativas que tienden a aceptar o rechazar eventos o situaciones que se presentan. Alguien ve basura tirada por doquier y decide recogerla o dejarla en el mismo lugar. Tanto la acción de recogerla, como de no hacer nada representa una actitud. El hecho de no hacer algo, también es una decisión que muchas veces se considera como falta de acción y actitud. La educación como proceso se convierte en una forma de influir y gobernar. Por lo que los Estados a través de la educación, son los encargados de ejercer influencia, poder y socializar a sus ciudadanos, respecto a corrientes culturales, políticas y sociales que desee establecer. La educación ambiental es un proceso de formación de actitudes y valores para el desenvolvimiento de la sociedad.

El paradigma ambiental requiere que se aplique a todo nivel, principalmente en el universitario que forma, dirige y ejecuta los niveles inferiores de la educación en la sociedad. Se deben incorporar metas para la protección del ambiente, la sostenibilidad de los recursos

naturales actuales, la recuperación de áreas naturales deterioradas, hacer sustentable el aprovechamiento de los sitios explotados. Este paradigma implica tomar un giro en la formación académica, la cual debe iniciar con proveer a los sujetos que aprenden de elementos conceptuales, prácticos y constructivos. Que les permitan reafirmar valores ya aprendidos que se acoplen a los tiempos actuales.

Sobre el análisis del conocimiento del tema ambiental y la influencia en el comportamiento, los tiempos actuales necesitan que los profesionales egresados de la Universidad, que se incorporan a la sociedad para ejecutar la actividad económica, política y social, reconozcan que sus acciones deben considerar la convivencia con el ambiente de forma responsable. Los procesos de enseñanza deben procurar estrategias que permitan construir nuevas conductas ambientales, las cuales correspondan a valores como la responsabilidad, equidad y convivencia, que puedan ser fácilmente asimilables.

Las personas, independiente de su origen, estrato social, religión, género y demás aspectos sociales tienen comportamientos parecidos. Las creencias, conocimientos y valores son aspectos muy arraigados en la comunidad que se adquieren y fijan a través del tiempo, la enseñanza y la práctica. De manera, que no resulta posible cambiar esos comportamientos o transformarlos rápidamente. Las acciones que las personas toman ante diferentes circunstancias determinan sus actitudes y desarrollan el autocontrol.

La educación actúa como una acción transformadora capaz de orientar actitudes y comportamientos en los individuos que la reciben. Esto permite desarrollar nuevas actitudes y comportamientos que se apegan a la respon-

sabilidad y manejo sostenible del ambiente. Una persona puede tener toda la intención de recoger un poco de basura y colocarlo en un lugar apropiado, pero si un amigo le dice que eso no es importante que lo haga o no tiene un basurero cerca para colocarla, rápidamente desechará la idea de hacerlo y seguirá fomentando un mal hábito que desencadenará en una mala conducta.

La educación para un ambiente responsable toma en cuenta los lineamientos curriculares para ser aplicados a los sujetos que aprenden. La concientización permite despertar el interés real, solidario y efectivo en los sujetos de aprendizaje. Los conocimientos permiten tener la base teórica en las propuestas de solución a la problemática de la actualidad. Los valores permiten afianzar sentimientos arraigados y leales a los propósitos de mejoramiento ambiental. La competencia permite identificar, anticipar y ejecutar acciones viables y originales como propuesta a la problemática del ambiente.

Para un comportamiento proambiental de estudiantes en formación universitaria, los mismos deben ser capacitados para la acción y la investigación. A manera de realizar propuestas y soluciones innovadoras, prácticas y permanentes adecuadas a la actualidad y al contexto. Se deben aplicar los saberes educativos, como lo son el saber-hacer, saber-ser, saber-actuar. El primero, permite que los estudiantes tengan los conocimientos y la información del ambiente y sus problemas. El segundo, permite ser sensibles y conscientes sobre lo necesario de un plan de acción sostenible, que a la vez se dé a conocer y promueve actitudes y valores a otras personas. Finalmente, el tercero, pone en práctica habilidades y conocimiento para diagnosticar, analizar y proponer ante situaciones nuevas y

complejas, planes de acción con la participación colectiva de forma responsable, estable y permanente a favor de un manejo sostenible.

La gente como seres sociales, al vivir en comunidad requieren de satisfactores para sus necesidades. Se requiere de vivienda que les resguarde con servicios mínimos como el agua potable y la energía eléctrica. Por lo que es necesario reconocer toda esa infraestructura para el equilibrio entre el entorno artificial, el natural y el humano. La UNESCO (1989) reconoce ese enfoque global sobre la base interdisciplinaria para reconocer la interdependencia de esos entornos.

## Conclusión

Se han realizado una serie de investigaciones en los últimos años que relacionan el conocimiento que las personas adquieren sobre el tema ambiental y como el mismo influye en su comportamiento. Parece que entre más informadas se encuentran las personas al respecto, menos cambios generan en el comportamiento pro ambiental. Los medios de publicidad son los que logran tener una mayor cobertura en un corto tiempo, al publicitar un problema ambiental e informar a la población, la misma se sentirá menos responsable al respecto. Sin embargo, como lo indican los Objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la ONU, la educación es la base fundamental para lograr el desarrollo.

Para orientar a Guatemala en su desarrollo social y ambiental el Estado debe dirigir la educación de un modo responsable, para crear ciudadanos capaces, pero también con ideologías claras, éticas y bien definidas para el desarrollo de toda una sociedad. Los mecanismos de comunicación entre ciudadanos son necesarios para establecer redes de pro-

puestas, para favorecer una educación de calidad que forme profesionales universitarios con comportamientos pro ambientales que sepan armonizar entre el desarrollo social y la sostenibilidad de los recursos naturales. La educación ambiental debe consolidarse como fundamento esencial para el desarrollo sostenible, ya que sin la misma no podrá garantizarse los recursos de forma indefinida para generaciones futuras. Los entes del Estado responsable de la educación en todo nivel debiesen dirigirla de modo responsable, para crear ciudadanos con las competencias suficientes para ser exitosos en el desarrollo sustentable de los recursos naturales con que cuenta el país. Proveerles de ideologías claras, éticas y definidas para un avance progresivo y equilibrado de la sociedad y la naturaleza.

Desde la perspectiva de la educación superior, es necesario realizar propuestas de programas e investigaciones con el componente ambiental, para proveer de información necesaria y establecer espacios de discusión que permitan la incorporación de planes de estudio. Es oportuno que para propiciar un cambio de comportamiento desde el contexto educativo deben implementarse las corrientes del paradigma ecológico desde los componentes social y natural. Esto favorece conductas apropiadas donde el estudiante toma conciencia y comprende el entorno natural en que se desarrolla. Ya que el humano es parte de un todo y un elemento más en el enorme andamiaje de vida que nos propicia este planeta.

En la formación universitaria, la educación ambiental debe verse reflejada en el currículo de cada carrera. Encaminar los esfuerzos para permitir un enfoque transversal que favorezca conductas y valores que reconozcan la interrelación de los diferentes entornos de los que depende el desarrollo humano. Esto implica que el currículo contemple la construcción

conceptual, metodológica y significativa en el entorno artificial, natural y humano. Es necesario trascender en la estructura académica tradicional, a fin de construir instituciones que se adapten a la realidad actual y respondan a las circunstancias. De manera que la Universidad cumpla con su responsabilidad y compromiso con la sociedad a la que se debe.

## Referencias

- Alvarez, P. & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2).
- Bifani, C. (1984). *Desarrollo y medio ambiente*. Madrid, España: Publicaciones del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Casares, J. (2000). *Acciones para el desarrollo para la educación ambiental en Galicia*. Santiago de Compostela: Litonor.
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Santa Cruz de Tenerife, España: Resma.
- Fabia, E., Zavala, M., Castro, G. (2017). Principales desafíos de la educación en Guatemala. *Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES-*, 2–51.
- Fernández-Manzanal, R., Hueto, A., Rodríguez, L., Marcén, C. (2003). Educación ambiental. *Ecosistemas*, *Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente*, xii(2).
- Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1019–1033.
- Gutiérrez, F. (1983). *Educación como praxis política*. México, D.F.: Siglo XXI.
- Hernández, P. (2016). *Ecología y comunicación: tres paradigmas sobre lo ambiental* (S. de proyección Institucional, ed.). Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Isaac-márquez, R., Salavarría, O., Eastmond, A., Ayala, M., Arteaga, M., Isaac-Márquez, A., ... Manzanero, L. (2011). Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 100.
- Jimenez, M., Yebra-Rodríguez, A.; Guerrero, F. (2015). Las bases de la educación ambiental. *Revista Electrónica Universidad de Jaén*, 1–11.
- Kempton, W. et al. (1996). *Environmental values in American Culture*. MIT Press.
- Leiva, M. (2003). Educación ambiental y la formación de valores. *Facultad de Arquitectura, Urbanismos y Diseño.*, 149–175.
- Machado, E. (2015). Los paradigmas educativos. *Revista Aristaa Digital*, 52(Enero 2015), 5.
- Mata-Segreda, A. (2004). Transformación de la cultura ambiental mediante la docencia universitaria. *Revista Biocenosis*, 129–135.
- Miranda, L. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción Mas Limpia*, 8(2), 94–105.

- Motta, C. (1994). La formación y la vivencia de los valores en las escuelas costarricenses. San José, Costa Rica: Ministerio de educación Pública - UNESCO.
- Páramo, P. (2016). Reglas proambientales: una alternativa para disminuir la brecha entre el decir-hacer en la educación ambiental. *Suma Psicológica*, 4, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.11.001>
- Pato, C., Ros, M.; Tamayo, A. (2005). Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 6(1), 5–22.
- Paz, L., Avendaño, W., Parada-Trujillo, A. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Luna Azul*, 39(2), 250–270. <https://doi.org/10.17151/luaz.2014.39.15>
- Puerto, C., Concepción, M., Puerto, A., Prieto, V. (2000). Conocimientos y actitud de la población en relación con el saneamiento básico ambiental. *Revista Cubana Hig Epidemiol*, 38(2), 137–144.
- Taylor, S., Todd, P. (1995). Un modelo integrado de desarrollo administrativo de basura. Un test de reciclaje en el hogar e intenciones de compostage. *Ambiente y Desarrollo*, 27(5), 603–630.
- Tomas, J., Almenara, J. (2008). Desarrollo cognitivo: las Teorías de Piaget y de Vygotsky. Barcelona, España: Colegio oficial de Psicólogos de Cataluña.
- Torres, C., Morrow, R. (2005). Estado, Globalización y Política en educación. In *Popular*. Madrid.
- Tyler, R. (1986). Principios básicos del currículo. Buenos Aires, Argentina.: Troquel.
- UNESCO. (1977). Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental. Tbilisi, URSS.
- Uzzell, D. (1997). Responsabilidad ecológica y gestión de los recursos ambientales. *Disputación Provincial*, 23–34.
- Zaragoza, F. (1998). Tesis: La relación de tradición y modernidad con las creencias ambientales. México, D.F.

### Sobre el autor

Jerson Martinez-Castro es Profesor Titular del Centro Universitario de Sur Oriente –CUN-SURORI- de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, con sede en la ciudad de Jalapa. Con estudios a nivel de licenciatura en Agronomía y Administración de empresas. Graduado de la Maestría en Docencia Universitaria y actualmente estudia el Doctorado en Educación en la USAC. Es Coordinador de la Práctica Profesional Supervisada –PPS- y del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la carrera de Agronomía en el CUN-SURORI. Ha producido texto de apoyo a la docencia como Introducción al estudio de los nombres de las plantas y Descripción taxonómica del grupo de plantas: Pinophytas y Magnoliophytas. Además de realizar investigaciones en el tema ambiental. El ensayo fue revisado y aprobado por la Doctora Ana Beatriz Mendizabal Prem, en abril de 2019. Como parte del curso de Paradigmas e innovaciones educativas, del doctorado en Educación de la Facultad de Humanidades, USAC.



Este texto está protegido por una licencia  
[Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.