



RECIBIDO EL 14 DE OCTUBRE DE 2023 - ACEPTADO EL 13 DE ENERO DE 2024

FORMACIÓN DE VALORES
AMBIENTALES EN ESTUDIANTES
DE LA CARRERA DOCTORADO
EN MEDICINA.
UNIVERSIDAD SALVADOREÑA
ALBERTO MASFERRER¹
VALUE FORMATION
ENVIRONMENTAL IN STUDENTS OF
THE DOCTORATE CAREER IN
MEDICINE. SALVADORAN
UNIVERSITY ALBERTO MASFERRER

José Alberto Rosabal Rodríguez² <https://orcid.org/0009-0007-6744-7551>.

José Miguel Esperanza Amaya³ <https://orcid.org/0000-0001-5270-6986>

Ermis González Pérez⁴ <https://orcid.org/0000-0003-4785-2748>

Celso Rodríguez Echenique⁵ <https://orcid.org/0000-0001-6882-0425>

1 Investigación desarrollada en el contexto del Macro-proyecto de investigación valores éticos y morales en la formación profesional de los estudiantes universitarios desde una mirada comprensivo-edificadora, financiado por la Universidad Salvadoreña "Alberto Masferrer".

2 José Alberto Rosabal Rodríguez. Prof. Instructor. MSc. Investigador Docente. Universidad Alberto Masferrer. San Salvador. investigadordocentedge@liveusam.edu.sv

3 José Miguel Esperanza Amaya PhD. Director de Gestión educativa. Univ. Salvadoreña Alberto Masferrer. directorgestioneducativa@liveusam.edu.sv

4 Ermis González Pérez. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Imparte Metodología de la Investigación Educativa en el CUM en la Tunas, Cuba. Docente del doctorado en Ciencias de la Educación y de la Maestría en Dirección Educativa de la Universidad de Las Tunas. <https://orcid.org/0000-0003-4785-2748> Email: ermisgp@ult.edu.cu

5 Celso Rodríguez Echenique, MD, PhD. Director Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas Univ. Salvadoreña Alberto Masferrer ictusam@usam.edu.sv

*“Si supiera que el mundo se acaba mañana,
yo, hoy todavía, plantaría un árbol”*

Martin Luther King

Resumen

Se ofrece un aporte al proceso de formación de valores ambientales en estudiantes de la carrera de Doctorado en Medicina de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM). Para ello, partimos de un acercamiento a los fundamentos teóricos que sustentan dicho proceso. La variable: tratamiento de los valores ambientales se operacionaliza a partir del contenido ambiental de las asignaturas y actividades curriculares. A partir de aquí se caracteriza el tratamiento de la formación de valores ambientales en la carrera de Doctorado en Medicina. Finalmente, se ofrecen recomendaciones metodológicas que permitan mejorar la labor docente relacionada con el tema de valores ambientales.

Palabras clave: educación ambiental, valor ambiental, caracterización ambiental, carrera de Doctorado en Medicina, recomendaciones metodológicas.

Abstract

A contribution is offered to the process of formation of environmental values in students of the Doctorate in Medicine degree at the Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM). To do this, we start from an approach to the theoretical foundations that support said process. The variable: treatment of environmental values is operationalized from the environmental content of the subjects and curricular activities. From here, the treatment of the formation of environmental values in the Doctorate in Medicine degree is characterized. Finally, methodological recommendations are offered that make it possible to improve teaching work related to the topic of environmental values.

Keywords: environmental education, environmental value, environmental characterization, Doctorate in Medicine career, methodological recommendations.

Contexto: la investigación se realiza como parte del Macro proyecto internacional de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, sobre la formación de valores en estudiantes universitarios desde una perspectiva comprensiva y edificadora. En este sentido se particulariza a la formación de valores ambientales en la carrera Doctorado en Medicina.

Introducción

Ghandi señaló con sabiduría que “El Mundo tiene recursos suficientes para cubrir las necesidades de todos, pero no para satisfacer la codicia de unos cuantos

(González Gaustediano & Figueroa de la Katra, 2009)”.

Los disimiles acercamientos de las principales personalidades por naciones, no es suficiente, ni por mucho, de lo que se debe de hacer para sanar la Pachamama, de tanta actividad antrópica descontrolada e irresponsable que expone a la muerte a todas las especies. A continuación, enunciaremos algunos de las causas más apremiante de este flagelo como son: el continuo desarrollo de la industria y sus actividades que generan un gran porcentaje de desechos contaminantes que afectan a los recursos naturales; el uso excesivo del transporte automotor con combustibles fósiles; la utilización desmedida del plástico, el cual para su descomposición, requiere largos periodos de tiempo; el incremento demográfico y la pobre planificación que ha incrementado la deforestación de zonas verdes para construir viviendas; el uso de productos químicos y



pesticidas, entre otros generadores de gases de efecto invernadero.

Como se aprecia, el tema del medio ambiente es bien complejo y merece la atención de todos. Por ello es necesaria una consciencia global de las principales causas, sus efectos y qué hacer para prevenir el cambio climático, que afecta directa o indirectamente a este maravilloso hogar denominada planeta azul o planeta Tierra. Poder reflexionar de las acciones humanas nefastas sobre el medio ambiente y la necesidad de actuar pronto, o será demasiado tarde. Sobre el tema, se han realizado muchas conferencias donde participan los distintos jefes de Estado, de gobierno y principales representantes de la sociedad civil.

En ese sentido, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU), se erige como un documento visionario, que apuesta por la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental. Al respecto, en el objetivo 17 plantea que es necesario “Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana” (ONU, 2019).

En El Salvador hay documentos oficiales como la Constitución de la República, y la Ley de Medio Ambiente del año 1998, entre otros donde está gran parte del accionar, que deben realizar, los salvadoreños para mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública, privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia (El Salvador, 1998).

Tal meta, apunta hacia el papel rector que deben desempeñar los sistemas educativos de cada país, sobre la educación ambiental de las presentes y futuras generaciones. En este ámbito, la educación universitaria de El Salvador y de forma particular en la carrera de Doctorado en medicina, de la Universidad Alberto Masferrer, tiene como parte de su modelo de formación integral, la misión de “formar profesionales con excelencia académica y calidad humana, impartiendo una educación integral, que les disponga a aprender y compartir conocimientos de vanguardia, contribuyendo a la evolución de la sociedad...” (USAM, 2019, 2). En tal aspiración queda implícita, la necesidad de que los estudiantes de esta carrera alcancen una adecuada educación ambiental, que les permita convertirse en agentes de cambios sociales, al generar un desarrollo sostenible y sustentable del país, enfocada en la salud y calidad de vida humana.

Sobre la educación ambiental y valores ambientales, disímiles autores hacen sus aportaciones, tales como: Luna & Guarnizo Losada(2022); González, Aranguren, y Luigi (2012); Barrera y Moros (2017), Sánchez Mendoza, *et. al.*, (2020), Arboleda (2017), Escobedo, *et. al.* (2020), Pérez, Cadavid y Flores (2021), Rugel, Tenesaca y Velestegui (2023) Hernández (2023). Sus estudios sustentan la educación ambiental y formación de valores ambientales como finalidad de la educación y dirección del desarrollo. Le atribuyen connotación de un proceso pedagógico sistemático y contextual. Por otra parte, aducen que los hábitos y habilidades cognitivas, más los valores ambientales a desarrollar en el educador y en los educados, son actualmente temas de debates en el gremio universitario, donde se requiere profundizar más, dado su carácter complejo, interdisciplinar, profesionalizado e intersectorial, de ahí este escrito.



No se trata de que el académico incorpore y los ponga de manifiesto en sus modos de actuación (lo cual resulta esencial pues su rol es educar, ante todo, con el ejemplo), sino que, como parte de su formación, se prepare también para asumirlos, interiorizarlos, y practicarlos para fortalecerlos e influir directa o indirectamente sobre sus estudiantes, modificar desde dentro sus conductas y comportamientos, en aras de realizar buenas prácticas ambientales.

La sociedad de hoy pide a gritos académicos, no solo que impartan temas de la educación ambiental como eje transversal en las distintas materias, sino un académico convencido y con vasto conocimiento sobre los valores ambientales; ¿cómo, cuándo y por qué es importante fomentar y darle salida dentro de sus actividades curriculares y extracurriculares a los valores ambientales?

Por lo anterior, en la presente contribución se pretende potenciar el tratamiento a la educación ambiental, vista desde la perspectiva de los valores ambientales, como parte del currículo de estudio de las carreras de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, con énfasis en la carrera Doctorado en Medicina, desde una perspectiva comprensivo edificadora. Así como profundizar en las relaciones que se generan en la formación axiológica-ambiental, inherentes a la educación superior.

Objetivo

Ofrecer recomendaciones metodológicas, que permitan perfeccionar el tratamiento al contenido ambiental de los programas de estudio de las diferentes asignaturas curriculares en la carrera Doctorado en Medicina, de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, de modo que se contribuya a la formación de valores ambientales en los estudiantes, desde una perspectiva comprensiva y edificadora.

En la investigación también se ofrece una caracterización del tratamiento a los contenidos y valores ambientales en la carrera Doctorado en Medicina, sobre la cual se asumen y contextualizan, acciones que permiten transformar dicha problemática, en el contexto de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer.

Metodología

en la investigación se utiliza el análisis de fuentes como método que permitió la revisión de diversas literaturas especializadas sobre la educación ambiental. También se emplean los métodos analítico-sintético e inductivo-deductivo, en la concreción de las consideraciones teóricas para la formación del valor ambiental. Por otro lado, fue necesario utilizar técnicas como la entrevista y la encuesta y procedimientos de la estadística descriptiva, que posibilitaron determinar la percepción de la educación ambiental que tienen los académicos y estudiantes de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer.

Resultados y discusión

Acercamiento a los fundamentos teóricos de la formación de valores ambientales en estudiantes universitarios

A partir de la revolución industrial en el siglo XVIII, y hasta la actualidad, la composición atmosférica de CO₂, CH₄ y N₂O ha excedido los valores que se dieron durante los 10,000 años previos. El incremento en su concentración provoca la absorción y reemisión de radiación infrarroja hacia la atmósfera y la superficie de la tierra, generando un aumento de la temperatura en aproximadamente 0.6 °C durante el siglo XX. Esta tendencia se ha atribuido a la acumulación de CO₂ y de otros gases en la atmósfera derivados de la actividad humana (Sánchez Mendoza, *et. al.* 2020).



En El Salvador hay documentos oficiales como la Constitución de la República, y la Ley de Medio Ambiente del año 1998, entre otros, donde está una gran parte del accionar ambiental, como por ejemplo el artículo, que plantea:

« Art. 1.- La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia» (República de El Salvador, América Central TOMO No. 339, NUMERO 79, 1998).

Es por ello que las universidades salvadoreñas deben reorientar desde una visión ambientalista, que les posibilite, a los egresados, incorporarse a sus futuras profesiones con los conocimientos, habilidades y valores que los conduzcan a actuar de manera responsable, sostenible y sustentable con su medio ambiente.

El término formación es un vocablo derivado de formar que procede del latín *formāre*, significa dar forma a algo, educar, adiestrar, adquirir más o menos desarrollo. La categoría formación está relacionada con la categoría desarrollo, de manera tal que ambas conforman una unidad dialéctica. Tanto la formación como el desarrollo confirman la concepción del hombre como ser biopsicosocial. Al respecto Báxter, Amador y Bonet (2002) conciben la formación del hombre, como:

«El resultado de un conjunto de actividades organizadas de modo

sistemático y coherente, que le permiten poder actuar consciente y creadoramente. Este sistema debe prepararlo como sujeto activo de su propio aprendizaje y desarrollo; hacerlo capaz de transformar el mundo en que vive y transformarse a sí mismo; formar al hombre es prepararlo para vivir en la etapa histórica concreta en que se desarrolla su vida» (p 144).

González (2005) afirma que formación es la etapa de aprendizaje donde los estudiantes, bajo la dirección directa del profesor, quien tiene que ofrecer amplias informaciones y orientaciones, inician la comprensión de la esencia de la labor profesional pedagógica y comienzan a querer conocer sobre ella. La formación vinculada al desarrollo profesional se define por Imbernon (2000), citado en Duta (2012), como: “un proceso continuo que se inicia con la elección de una disciplina concreta (formación inicial en un oficio o en una profesión) y cuyo dominio (conocimientos, habilidades, competencias) se va perfeccionando paulatinamente (formación continua o permanente)” (p. 4).

De estas definiciones se infiere que la formación es un proceso y a la vez resultado de una actividad que se realiza de forma organizada y sistemática, que requiere de conocimientos y habilidades, pero también de actitudes, valores, para una transformación en los sujetos hacia sí mismos y hacia los demás, lo cual revela su carácter social.

Cuando se habla de formación del profesorado se consideran, a nivel mundial, dos direcciones fundamentales: la formación inicial, o de pregrado, y la formación permanente o de postgrado. A la primera de estas direcciones se han dedicado muchos esfuerzos para reflexionar sobre cómo mejorar la calidad en esta formación. Por ejemplo, Parra (2002) argumenta que el proceso de formación de un profesional es permanente, ya que una de sus



características es la de mantenerse actualizado y en constante autoperfeccionamiento. En este sentido el período de la formación inicial es de suma importancia, marca pautas decisivas para formar una actitud ante la profesión y desarrollar las bases del futuro desempeño. Inmergart (2005) por su parte, plantea que en la formación inicial del profesional se dota a los estudiantes de un conjunto de herramientas y/o dispositivos que les ayuden a desarrollar las capacidades para que puedan iniciar el ejercicio profesional.

La formación inicial del profesional de la educación, como parte de su proceso de preparación permanente, es un período fundamental en el que se comienzan a desarrollar las bases del desempeño profesional. Al respecto, Chirino (2002) afirma que:

«La formación inicial del profesional de la educación, es entendida como el proceso de apropiación de conocimientos, habilidades, valores y métodos de trabajo pedagógico que prepara al estudiante para el ejercicio de las funciones profesionales pedagógicas y se expresa mediante el modo de actuación profesional que va desarrollando a lo largo de la carrera» (p.1)

Para Pérez (2005), la formación inicial del profesorado, tiene un carácter de proceso en el cual se preparan “las nuevas generaciones a través de la integración del contenido de la educación en la dirección del proceso pedagógico, que tiene carácter escolarizado y generalmente precede de manera parcial a la interacción del sujeto en formación con su objeto de trabajo” (p.12)

Esta definición se ajusta al propósito de la presente investigación. En ella se analiza la formación inicial como un proceso que prepara a los estudiantes teniendo en cuenta la integración de los contenidos de la educación ambiental y

la puesta en práctica en su puesto de trabajo. Según Horruitiner (2020) el término formación, se emplea para caracterizar el proceso sustantivo desarrollado en las universidades con el objetivo de preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera universitaria. Para hacerlo se identifican tres dimensiones esenciales, que en su combinación garantizan que el futuro profesional adquiera una adecuada educación ambiental, expresada en sus modos de actuación, estas son:

- a) La dimensión instructiva: se relaciona con la idea de que la preparación de un profesional requiere de instrucción. Ello supone dotar de los conocimientos y las habilidades ambientales esenciales de la profesión, preparar para su empleo al desempeñarse como tal, en un determinado puesto de trabajo.
- b) La dimensión educativa: se asume por los docentes desde el contenido mismo de cada una de las disciplinas y abarca el sistema de influencias socio-ambientales que se ejerce sobre el joven desde su ingreso a la universidad. Está dirigida a hacerlo portador de valores ambientales para un desempeño justo, honrado, ético, moral y ponga sus conocimientos al servicio de la sociedad. En este caso manifestado en una interacción con el medio ambiente edificador, conservacionista, sustentable y sostenible.
- c) La dimensión desarrolladora: a decir del autor, se expresa a través del vínculo entre el estudio y el trabajo, para lograr el nexo con los modos de actuación ambientalistas de la profesión; desde sus aspectos más simples y elementales, hasta los más complejos que demandan mayor nivel de preparación. Esto posibilita que esté en condiciones de utilizar esos conocimientos y habilidades en la solución de los problemas ambientales de la profesión y con ello asegurar un desempeño laboral exitoso.



En este aspecto es necesario aclarar, que para asegurar se concreten las tres dimensiones en el proceso formativo, se necesita que la enseñanza sea edificadora. Ello puede lograrse a partir de métodos que propicien acciones que estimulen tanto el aprendizaje, como la transformación positiva de los sujetos. Pedro Horruitiner Silva propone dos ideas rectoras que se erigen como hilos conductores del proceso de formación, expresan y materializan el nexo existente entre las tres dimensiones de ese proceso y se ajustan a la formación ambientalista del estudiante universitario y en particular a la formación de valores ambientales:

- a) La unidad entre la educación y la instrucción: esta idea lleva consigo la comprensión de la necesidad de educar al estudiante a la vez que se instruye, y para hacerlo se utilizan todas las posibilidades brindadas por la comunidad universitaria y la sociedad en general; incluidas las materias de estudio a partir de sus propios contenidos. La labor educativa desde el contenido de las disciplinas o asignaturas constituye un elemento primordial de esta relación.
- b) La vinculación del estudio con el trabajo: esta idea se refiere a la necesidad de vincular la instrucción y la educación con lo laboral. Su esencia en las carreras universitarias consiste en garantizar desde el currículo el dominio de los modos de actuación profesional, las competencias para asegurar la formación de un profesional apto para su desempeño en la sociedad. Para lograrlo es necesario que el estudiante desarrolle, como parte de su formación, tareas laborales propias de su futura profesión y de ser posible, desde el inicio mismo de la carrera.

La integración de estas dos ideas, como premisas del proceso educativo, propician espacios generadores de valores ambientales en los estudiantes, desde los contenidos

curriculares y la interacción de estos con el medio socio-laboral. Lo anterior es posible, al considerar que los valores son estables porque se aprenden como absolutos e independientes entre sí, desde la infancia, de la familia y la escuela, entre otros, aunque el proceso no termina nunca, gracias a la interacción social.

Los valores son creencias que se encuentran organizadas jerárquicamente y sirven de guía al comportamiento humano. Un valor define la forma de interpretar las actitudes de los demás y guían a las personas acerca de lo que está bien y lo que está mal, es decir, determinan un marco cultural desde el cual se pueden satisfacer las necesidades. Los valores asimilados, interiorizados por el sujeto, se constituyen en motivos que orientan y regulan su actividad. En su nivel más alto de desarrollo coinciden con las cualidades del carácter, particularmente con las convicciones. En ellos se da la unidad de lo cognitivo (creencia) y lo afectivo (evaluación). Se estructuran jerárquicamente y pueden entrar en conflicto, originando un cambio situacional o permanente (González, Aranguren, y Luigi de R., 2012).

Según González, Aranguren y Luigi (2012), posición que se asume, los valores presentan varias características fundamentales como:

- a) No tienen sustantividad, son adjetivos, cualidades.
- b) Poseen polaridad o dualidad, todo valor se presenta en sentido positivo y negativo, todo valor conlleva un antivalor o contravalor.
- c) Presentan una jerarquía, hay valores que son considerados superiores y otros como inferiores. Las jerarquías de valores no son rígidas ni predeterminadas; se van construyendo progresivamente a lo largo de la vida de cada persona y dependen del contexto. Esta jerarquía de valores

es aplicable tanto a nivel individual como colectivo.

d) Pueden ser objetivos o subjetivos.

Los autores (González, Aranguren y Luigi de R. 2012) realizan la clasificación en:

1. Valores terminales: son aquellos que representan objetivos, que expresan situaciones finales definidas por un sustantivo. Son también llamados valores de meta, se refieren a estados de existencia deseable para el individuo, o como finalidades últimas en la vida.

2. Valores instrumentales: son relativos a la conducta, se refieren a las creencias, juicios, convicciones y concepciones relacionadas con el actuar de las personas lo cual conduce a alcanzar los valores auto centrados o finales. Representan modos de comportamiento y se expresan a través de adjetivos, son también llamados conductuales o comportamentales. Garza y Patiño (2000) señalan que los valores pueden agruparse en categorías dependiendo del ámbito al que corresponden y de los fines que impulsan en el ser humano que los persigue.

Para Capote (2007), refiere la educación en valores como: “una enseñanza continua y permanente, no se impone, no se origina de una institución educativa de forma aislada, ni es un concepto de procesos etéreo y débil, más bien es un resultado de complejos sistemas educativos donde la sociedad, la familia y el ciudadano – estado se conjugan entre sí” (Barrera y Moros, 2017, p. 12).

Los valores desde una mirada ética y moral en la formación de los estudiantes universitarios adquieren un carácter intersectorial, en tanto incluye la red de influencias de la familia, las instituciones educativas y la comunidad. Los entornos apropiados para referir lo positivo dentro de una sociedad, es donde se realizan,

materializan los procesos de socialización. Las instituciones educativas, en este caso las universidades, están llamadas a crear hombres de ciencia y aportar en la formación integral de la personalidad de cada uno en esa comunidad universitaria. Lo que permite que se desenvuelvan con acierto en los entornos socioculturales y laborales. En tal sentido destacan los valores ambientales, que conducen al estudiante al actuar resiliente hacia el medio ambiente. Arboleda (2017) y Rugel, Tenesaca y Velestegui (2023)

En esta línea de pensamiento se asumen los valores ambientales como parte de la conducta del estudiante y su desempeño en su contexto ambiental. De esta perspectiva se propician acciones positivas hacia el uso racional de los recursos del medio ambiente y el equilibrio ecológico, desde una conciencia ética, conservacionista y sostenible, orientada a elevar la calidad de vida de las personas, Hernández (2023).

Los valores ambientales implican, casos, acciones y conductas positivas del individuo hacia diferentes ambientes naturales y los recursos que posibilitan disfrutar, con resiliencia, equidad y sostenibilidad, de las bondades del Planeta Tierra. Al decir de la UNESCO (2019), los valores para con el hábitat, guían al estudiante con el objetivo de poner en práctica: hábitos, costumbres y tradiciones que generan la conservación, defensa y mejoramiento del entorno. De acuerdo con esto, el individuo tiene obligaciones responsables con la biodiversidad, debe ejercer una ética ambiental que reconozca los valores intrínsecos y los compromisos con la naturaleza (Escobedo, *et. al.* 2020).

Sobre los valores ambientales, la UNESCO (2019) considera dos aspectos básicos: el desarrollo individual, y el social, ambos como eje rector del individuo, donde el primero ubica los aspectos físicos, cognitivos, afectivos, de aprendizaje, creatividad e innovación, mientras



que los aspectos de respeto por el medio ambiente, la ética los valores y la comunicación quedan en el desarrollo social (Escobedo, *et. al.* 2020).

Atemperado a lo anterior la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), establece una perspectiva evolucionista articulada hacia la sostenibilidad económica, política, social y ambiental de los estados que la presiden, esta agenda es la guía a desarrollar e implementar en estos países, donde existen 17 objetivos enmarcados en las políticas ambientales de cada comarca, lugar, país o región. Algunos de los objetivos son los siguientes (CEPAL, 2019):

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos y en todas las edades.
4. Garantizar la educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y a las niñas.
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y

sostenible y fomentar la innovación.

- 10.Reducir la desigualdad en los países.
- 11.Lograr que las ciudades y los asentamientos sean inclusivos, seguro, resilientes y sostenibles.
- 12.Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- 13.Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- 14.Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares, y los recursos marinos para su desarrollo.
- 15.Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar la recuperación de bosques, luchar contra la desertificación, detener y reinvertir la degradación de la tierra y detener la pérdida de la biodiversidad.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos, y construir, a todos los niveles, instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
- 17.Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

Estas políticas, deben ser objetivos curriculares de los programas formativos de las diferentes universidades, materializados en los contenidos del enseñar y aprender, pues las instituciones educativas tienen la impostergable labor de educar en valores ambientales. En el caso de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer y en particular de la carrera de Doctorado en Medicina, la formación de los galenos que necesita la sociedad actual, debe contemplar valores ambientales que incidan en el saber, aprender, ser, convivir, cuidar, proteger y actuar



de manera responsable hacia el medio ambiente, desde su entorno laboral y sociocultural.

Por lo anterior se realizó un estudio descriptivo del comportamiento de la formación de valores ambientales en la carrera Doctorado en Medicina de la USAM.

Caracterización del tratamiento a los valores ambientales desde el contenido ambiental de las asignaturas y actividades curriculares de la carrera Doctorado en Medicina de la USAM

El estudio se realizó en el periodo julio-septiembre de 2023, en la carrera Doctorado en Medicina de la USAM. En este sentido se realizó una operacionalización de la variable: tratamiento a los valores ambientales desde el contenido ambiental de las asignaturas y actividades curriculares, entendida como: el proceso de integración de los contenidos ambientales con los contenidos curriculares de las diferentes asignaturas y entre estas, con la finalidad de contribuir a la formación de valores ambientales en los estudiantes, visto, en sus modos de actuación resilientes, ante el medio ambiente, en sus diferentes contextos de actuación.

En la operacionalización de la variable se identifican dos dimensiones, con sus respectivos indicadores y escalas de valor.

Dimensión I: Percepción docente de la integración de los contenidos curriculares a los ambientales en la formación de valores ambientales.

Dimensión II: Percepción estudiantil de la integración de los contenidos curriculares a los ambientales en la formación de valores ambientales.

Los indicadores de estas dimensiones para el instrumento de los estudiantes son las siguientes:

1. Nivel del juicio que presentan los estudiantes sobre los componentes del medio ambiente.
2. Nivel de identificar los problemas a nivel de país, departamento e institución.
3. Nivel de definir que es el medio ambiente.
4. Conocimiento sobre las materias que aportan a la educación ambiental.
5. Nivel de orientación que reciben por los académicos sobre los valores ambientales.
6. Nivel para darle salida a los valores ambientales a través de actividades académicas, laborales e investigativas.
7. Investigaciones realizadas sobre el tema del medio ambiente.
8. Nivel de preparación para resolver problemas ambientales.
9. Nivel de motivación que ejercen los académicos sobre estas temáticas.

Indicadores en el instrumento de los académicos:

1. Nivel de definición sobre los valores ambientales.
2. Nivel de conocimiento que poseen sobre la materia que imparte, para darle salida a los valores ambientales.
3. Nivel de preparación que ha recibido en temas ambientales.
4. Nivel de preparación para lograr una correcta formación ambiental en sus estudiantes.
5. Nivel de mencionar algunos problemas ambientales.
6. Nivel de conocimiento para ejemplificar la interdisciplinariedad ambiental.
7. Limitaciones para lograr valores ambientales en sus estudiantes.

Se realizó una revisión bibliográfica, en primer año en la Carrera de Doctorado en Medicina, para determinar hasta qué punto implícita



o explícitamente están los contenidos de medio ambiente en los programas de estudio de las distintas disciplinas, se aplicaron los instrumentos de investigación a 50 académicos (revisión de los programas de estudio, encuestas a académicos y a estudiantes) y se toma como referencia la Facultad de Medicina por tener más del 60% de la matrícula de la institución.

Guía de revisión del Plan de Carrera, Doctorado en Medicina (presencial).

Objetivos: determinar el contenido ambiental del plan de estudio de la Carrera.

Carrera: Doctorado en Medicina.

Año: I – II Ciclo.

Tabla 1.

Ciclo	Asignaturas	Objetivos ambientales declarados	Objetivos ambientales implícitos	Objetivos ambientales no declarados
I	Química General	-	-	X
I	Filosofía General	-	-	X
I	Sociología General	X	-	-
I	Matemáticas	-	-	X
I	Habilidades Profesionales	-	-	X
I	Inglés	-	-	X
II	Biología Molecular de la Célula	-	-	X
II	Química Orgánica	-	-	X
II	Biofísica Médica	-	-	X
II	Psicología General	-	-	X
II	Inglés	-	-	X

Tabla. Fuente: Elaboración propia.

Se puede constatar que todos los programas de primer año (primer y segundo ciclo) no presentan los objetivos ambientales declarados, excepto el de Sociología General que les da una salida a estos temas. Esto implica la necesidad de reforzar el tratamiento a los valores ambientales desde el diseño de los diferentes programas de disciplinas y asignaturas.

I. Encuesta a académicos

Se aplicó una encuesta a cincuenta académicos, doce ítems, con el objetivo de determinar el nivel de información sobre el valor ambiental desde la perspectiva constructiva edificadora y los resultados fueron los siguientes:

Primeramente, los académicos en algunos casos no son especialistas de las materias que imparten, aunque dominan el contenido de su disciplina, entre ellos tenemos a los siguientes: licenciados en Matemática, dos; licenciados en inglés, ocho; ingenieros en Electrónica, cuatro; licenciados en Ciencias Químicas, tres; licenciados en Relaciones Públicas y Comunicaciones, dos; licenciados en Medicina Veterinaria y Zootecnia, dos; licenciados en Biología, ocho; licenciados en Ingeniería Industrial, dos; licenciados en Física, uno; licenciados en Ciencias de la Educación, 10; licenciados en Ciencias Sociales, dos; licenciados en Psicología, tres; Doctorado en



Medicina, tres; licenciados en Teología, uno; licenciados en Ciencias Jurídicas, uno.

- a) Ítem dos ¿qué entiendes por medio ambiente? Todos respondieron de forma correcta.
- b) Ítem tres ¿qué se entiende por constructo edificador? Cinco de 50, no conocieron nada relacionado a los términos.
- c) Ítem cuatro ¿considera usted que exista relación entre el valor ambiental y el constructo edificador? En esa pregunta, la gran mayoría 48 académicos plantean que guarda relación, solamente dos no consideran esa relación, pero 25 académicos que representan el 50%, no argumentaron.
- d) Ítem cinco ¿Considera usted, que la, o las asignaturas, que imparte pueden contribuir a la formación del valor ambiental en los estudiantes? En esa pregunta las respuestas fueron favorables.
- e) Ítem seis ¿Ha recibido preparación sobre el tema? 25 plantean que no, 14 que sí y 11 que alguna vez.
- f) Ítem siete ¿Estás preparado para lograr la formación ambiental como un valor y referirlo a sus estudiantes? 29 sí están preparados; 17 en alguna medida y 4 no.
- g) Ítem ocho sobre mencionar tres problemas ambientales que afectan directamente o indirectamente en la calidad del proceso docente educativo, ahí todos lo mencionaron correctamente.
- h) Ítem nueve sobre si el programa o plan de estudio propicia la formación ambiental del futuro profesional, 20 académicos plantearon que no, 16 que en alguna medida y 14 que sí propicia esa formación.

- i) Ítem diez ¿Cuáles son las limitaciones que presenta usted para lograr una adecuada formación ambiental del futuro profesional? Están los siguientes incisos que todos fueron seleccionados, insuficiente preparación en temas ambientales lo señalaron 38; insuficiente preparación en la identificación de los problemas ambientales 18; insuficiente tratamiento interdisciplinar de los contenidos ambientales se pronunciaron 24 académicos; sobre la carencia de materiales didácticos y bibliografía sobre el medio ambiente 20; falta de orientaciones precisas para planificar y ejecutar acciones, 18; desconocimiento sobre el tema en la localidad donde está insertada la universidad 16; desconocimiento de métodos de enseñanza y aprendizaje 13; y el modo de actuación 16. Ver tabla 2.
- j) Ítem once ¿Cómo usted, considera debe ser el tratamiento de los contenidos ambientales? Disciplinar 5; multidisciplinar 27; interdisciplinar 11; y transdisciplinar 4.
- k) Ítem doce sobre poner ejemplos de su disciplina que imparte de interdisciplinariedad ambiental, 30 lo ejemplificaron correctamente y 20 no.

Tabla 2.

	Limitaciones de los académicos.	Frecuencia
1	Insuficiente preparación en temas ambientales en función de una educación ambiental.	38
2	Insuficiente preparación en la identificación de los problemas ambientales.	18
3	Insuficiente tratamiento interdisciplinar de los contenidos ambientales.	24
4	Carencia de materiales didácticos y bibliografía sobre medioambiente.	20
5	Falta de orientaciones precisas para planificar y ejecutar acciones.	18
6	Desconocimiento de la problemática ambiental local.	16
7	Desconocimiento de métodos de enseñanza y aprendizaje.	13
8	Modo de actuación del valor ambiental.	16
9	Carácter interdisciplinar del tratamiento a los valores ambientales	25
10	Profesionalización del proceso de formación de valores ambientales	35
11	Contextualización del tratamiento a los valores ambientales	19

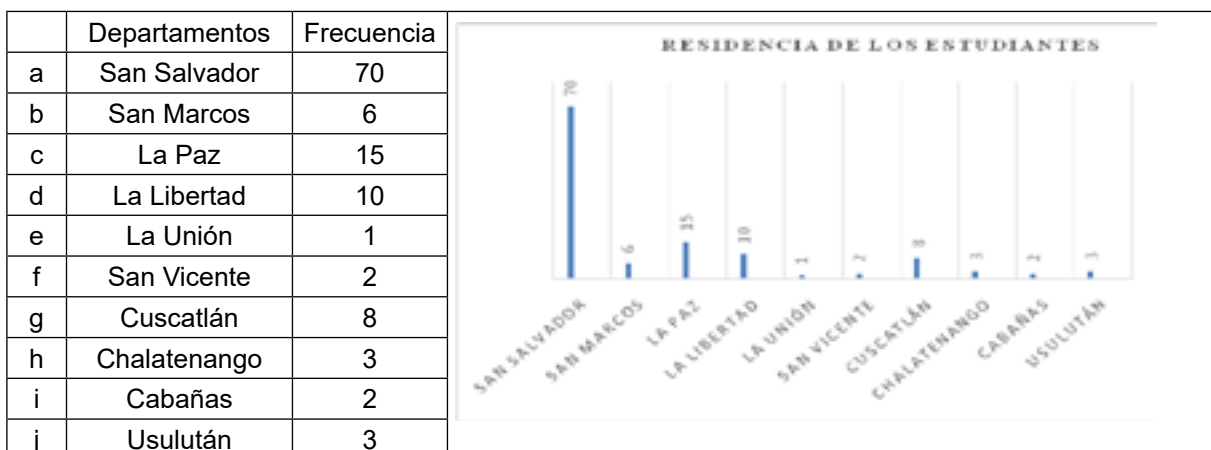
Fuente. Elaboración propia.

II. Encuesta a estudiantes

Se aplicó una encuesta a estudiantes (120) de la Facultad de Medicina, de la carrera Doctorado en Medicina de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, para conocer los criterios y opiniones que tienen, en cuanto a la manera en que se organiza y se desarrolla la formación de valores ambientales en cada uno de los ámbitos y espacios.

a) La pregunta 1, sobre los lugares donde residen estos estudiantes son los siguientes: de San Salvador 70; San Marcos 6; La Paz 15; La Libertad 10; La Unión 1; San Vicente 2; Cuscatlán 8; Chalatenango 3; Cabañas 2 y de Usulután 3. Ver tabla y gráfico 1.

Tabla y gráfico 1.

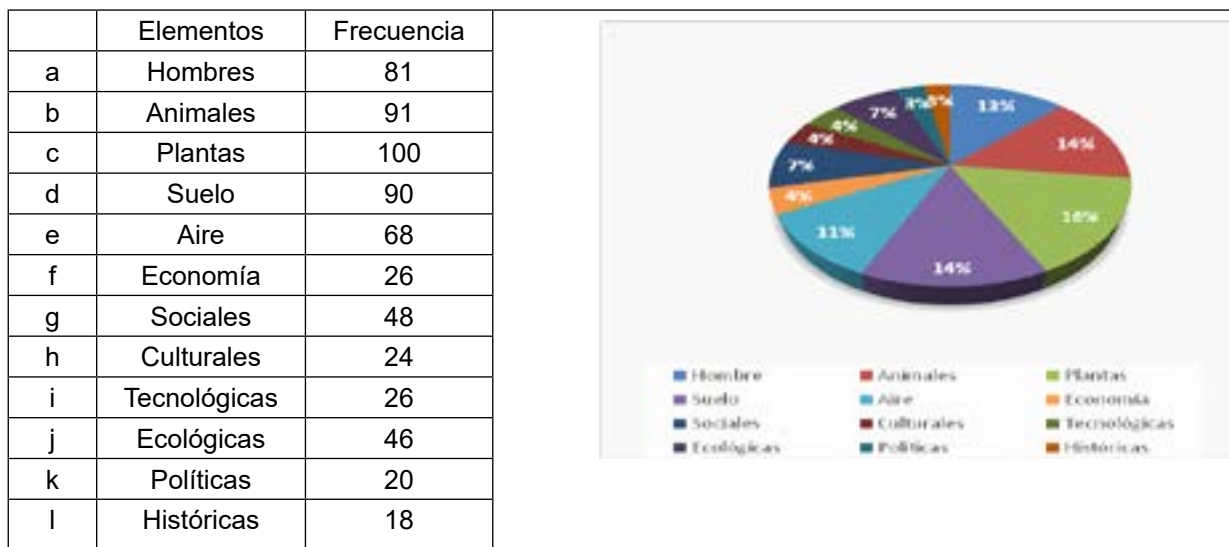


Fuente elaboración propia.



b) La pregunta 2, identificar los elementos relacionados con el medio ambiente, 81 identificaron hombres, 91 animales, 100 a las plantas, 90 a los suelos, al aire 68, a la economía 26, a la sociedad 48, culturales 24, tecnológicas 26, ecológicas 46, políticas 20 e históricas 18. Ver tabla y gráfico 2.

Tabla y gráfico 2.



Fuente elaboración propia.

c) las preguntas 3 es que mencionen tres problemas ambientales en el país, departamento y en la institución y las generalidades que manifestaron fueron las siguientes.

El Salvador: la deforestación, calentamiento global, sobrepoblación, consumo excesivo y contaminación de suelos, aguas, atmósfera.

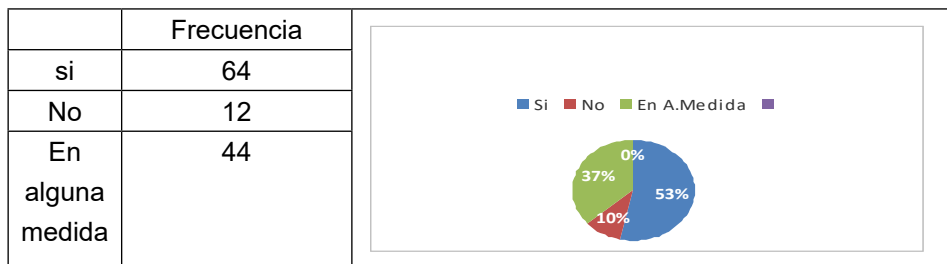
Departamento donde vives: contaminación de los componentes naturales como el agua, suelos, la atmósfera.

Institución: deforestación producto a la ubicación urbana.

d) La pregunta 4 fue sobre qué entendían por medio ambiente, las generalidades son las siguientes; todo lo que nos rodea, espacio donde se desarrolla la vida.

e) La pregunta 5 es sobre la preparación que tienen para transformar el medio ambiente de forma positiva en los contextos donde laborarán, las respuestas fueron las siguientes: sí 64; no 12 y en alguna medida 44 estudiantes. Ver tabla y gráfico 3.

Tabla y gráfico 3.

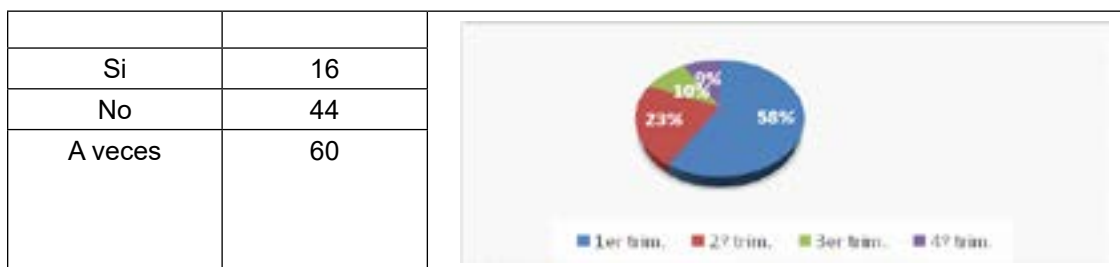


Fuente elaboración propia.

f) La pregunta 6 es sobre las asignaturas que aportan conocimientos ambientales, como las siguientes: Biología, Química, Métodos de Investigación, Física, Biofísica, Ecología, Habilidades Profesionales, Química Orgánica, Psicología y Sociología.

g) La pregunta 7 es sobre si los académicos orientan acciones para enfrentar la polémica del medio ambiente en el entorno donde interactúan, si lo hacen 16, no 44 y 60 algunas veces. Ver tabla y gráfico 4.

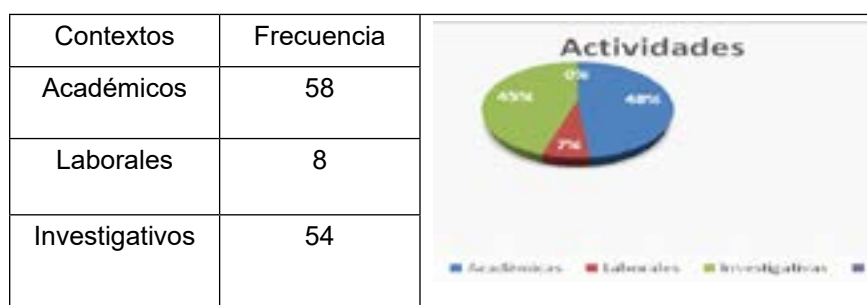
Tabla y gráfico 4.



Fuente elaboración propia.

h) La pregunta 8 refiere sobre los distintos contextos que tratan temas ambientales y arroja la siguiente información: contextos académicos 58; contextos laborales 8; contextos investigativos 54. Ver tabla y gráfico 5.

Tabla y gráfico 5.

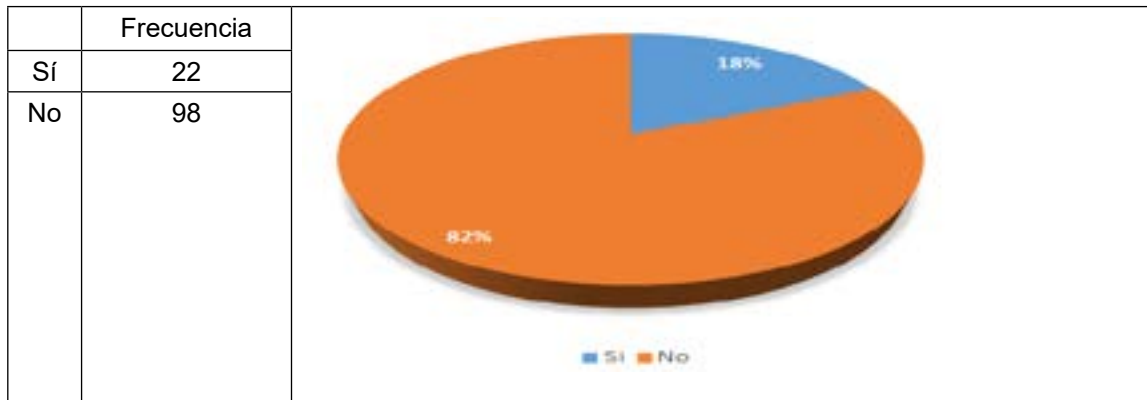


Fuente elaboración propia.



i) La pregunta 9 es sobre si han realizado alguna investigación donde se analicen temas medio ambientales. Los resultados fueron los siguientes: 22 sí; y 98 no. Ver tabla y gráfico 5

Tabla y gráfico 6.



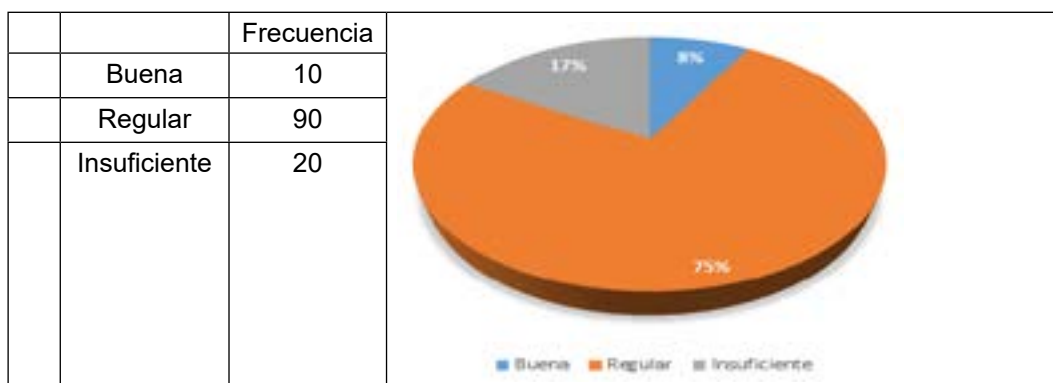
Fuente elaboración propia.

Los que respondieron si abordan las siguientes temáticas:

1. Contaminación de ríos y mares.
2. La basura y el medio ambiente.
3. Cambio climático.
4. Problemas de la contaminación ambiental.

h) La pregunta 10 es sobre cómo se evalúa su preparación para resolver problemas ambientales, buena 10; regular 90 e insuficiente 20 estudiantes.

Tabla y gráfico 7.



Fuente elaboración propia.



k) La pregunta 11 sobre la motivación por parte de los profesores para trabajar temas ambientales; 20 dicen que sí lo hacen, 48 plantean que no; 62 que algunas veces y las asignaturas que lo han hecho son Psicología, Biología, Investigación Científica, Química Orgánica, Bioquímica, y Habilidades Profesionales.

Recomendaciones metodológicas para perfeccionar el proceso de formación de valores ambientales en los estudiantes de la carrera Doctorado en Medicina de la USAM

Las acciones que apremian para darle tratamiento a los valores ambientales en la carrera Doctorado en Medicina de la USAM, son contextualizadas de (González,E. González,E. y González,R.R. 2016) donde sugieren lo siguiente:

1. Diagnosticar la educación ambiental de los estudiantes en una operacionalización de esta variable que contenga una dimensión cognitiva, una afectiva y una conductual. Vista como valores ambientales.
2. Diagnosticar las potencialidades del contexto para el desarrollo del programa de la asignatura con una intención medioambiental, lugares geográficamente favorables (ríos, cuevas, montañas, puentes, bosques, parques, vías para el transporte, unidades de cultivos, instituciones docentes, entre otras e incluso personalidades destacadas. Potenciar aquí los posibles escenarios socio-laborales de los estudiantes
3. Analizar las potencialidades para la formación de valores ambientales contentivas en los objetivos y contenidos de los programas de estudio. En este caso es necesario atender el modelo del profesional, las disciplinas y las asignaturas, desde una visión interdisciplinar, intersectorial y profesionalizada, ajustado a la educación comprensiva y edificadora.

4. Establecer nodos cognitivos, educativos y desarrolladores, relacionados con la formación de valores ambientales.

4. Realizar un estudio transversal de las potencialidades del contenido para darle salida docente a la formación de valores ambientales como elementos del diseño curricular.

5. Dosificar las clases y las actividades a realizar para favorecer la formación de valores ambientales, de los estudiantes a partir de las potencialidades del contenido; estas pueden ser:

5.1 Excursiones.

5.2 Tareas integradoras.

5.3 Seminarios integradores.

5.4 Clases frontales en el aula, donde se utilicen diferentes medios, herramientas y equipos de laboratorio.

5.5 Orientación de proyectos investigativos, socio productivos y socioculturales.

5.6 Visitas dirigidas a instituciones, empresas etcétera, que se relacionen con el objeto de la profesión del futuro Doctorado en Medicina.

6. Planificar las actividades docentes y extra docentes, donde se tengan en cuenta que:

6.1 El aprendizaje se concibe como una actividad social, de producción y reproducción del conocimiento, donde no se concibe al aprendizaje dado de una vez, sino que se desarrolla históricamente en función de las condiciones de vida y la actividad del sujeto, bajo condiciones de orientación e interacción sociolaborales.

6.2 El carácter rector de la enseñanza en el desarrollo, la cual debe asegurar las condiciones indispensables para que el estudiante se eleve a estadios superiores de desarrollo, mediante actividades conjuntas y de colaboración. Lo que le permitiría asumir una postura resiliente ante el medio ambiente y los problemas que lo afectan.



6.3 La enseñanza debe ser un claro reflejo de las ideas y valores que mueven el desarrollo social en dependencia de las condiciones histórico-culturales del presente, en las que se inserta el estudiante como futuro profesional, los recursos de que se dispone y la concatenación de las relaciones que propician el aprendizaje.

6.6 La introducción del concepto de zona de desarrollo próximo, que implica tener en cuenta lo que el estudiante puede hacer por sí solo y lo que llegaría a realizar con la ayuda de otros. En este caso para identificar y proponer soluciones a problemas medioambientales, con representaciones positivas de la necesidad de ser resilientes y llevar prácticas sociales y laborales sustentables y sostenibles.

6.7 Se considera, que en el proceso enseñanza-aprendizaje, el docente y el estudiante deben ser protagonistas. El docente asume funciones de facilitador y el estudiante es protagonista en su autoformación de valores ambientales.

6.8 Las situaciones de aprendizaje, que se modelen, deben permitir el logro de los objetivos previstos, desde la óptica del potencial axiológico del contenido y una adecuada selección de los métodos, los medios de enseñanza y las formas de organizar el proceso.

6.10 Aplicar las situaciones de aprendizaje que permitan organizar el pensamiento de los estudiantes y dirigir sus acciones hacia los objetivos propuestos.

6.11 Tener en cuenta la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en el desarrollo de la personalidad, así como de la comunicación y la actividad.

7. Realizar las coordinaciones necesarias con las instituciones donde se desarrollarán las actividades, en caso que sean fuera de la USAM.

8. En el transcurso de cada actividad, el docente debe evaluar la formación de valores ambientales que adquieren los estudiantes y en este proceso es conveniente utilizar la coevaluación y la autoevaluación como técnicas que propician la socialización del aprendizaje de manera reflexiva y autorregulada.

9. Rediseñar el sistema de actividades a partir de los resultados alcanzados en el proceso enseñanza-aprendizaje en torno a la formación de valores ambientales. Lo anterior, se puede hacer desde la experiencia pedagógica vivencial que, como método de investigación, aplicado directamente en el proceso didáctico que dirige el docente, le facilita describir la realidad objetiva, comprenderla y concebir tendencialmente su direccionalidad, lo cual le posibilita transformarla.

Conclusiones

1. La formación de valores ambientales, desde una mirada comprensiva edificadora, considera el papel protagónico del estudiante universitario en su autoformación, de manera que asuma posiciones resilientes hacia el medio ambiente.
2. Se aplicaron tres instrumentos donde arrojaron las siguientes generalidades:
 - a) la revisión de los programas de estudio, resaltan generalidades como la insuficiencia de los temas ambientales en los programas de estudio.
 - b) El segundo y el tercer instrumento fue una encuesta a estudiantes y académicos y una de las generalidades es que no es suficiente la organización, planificación y ejecución en las actividades

curriculares y extracurriculares sobre temas ambientales.

- Los contenidos curriculares de las asignaturas en la carrera Doctorado en Medicina, poseen el potencial axiológico necesario para la formación de valores ambientales en los estudiantes universitarios. Para lograrlo se debe asumir una postura interdisciplinar, contextual, profesionalizada e intersectorial, del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Arboleda, J. C. (2017). Educación ambiental, sustentabilidad y diseño curricular. *bol. redipe* [Internet]; 6(5): 34-41. Recuperado septiembre 2023 en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/191>
- Barrera, M. A., y Moros Briceño, J. A. (2017). Gestión del Docente en la Formación de Valores Ambientales en el subsistema de la Educación Primaria. 20.
- Báxter, E., Amador, A., Bonet, M. (2002). La escuela y el problema de la formación del hombre. En: García, G. (Comp.) *Compendio de Pedagogía*. (pp. 143 – 192). Pueblo y Educación.
- CEPAL. (2019). Recuperado septiembre 2023 en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- Chirino, R. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los futuros profesionales de la educación*. [Tesis de doctorado no publicada, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona].
- Duta, N. (2012). *Formación psicopedagógica del profesorado universitario en el contexto actual de la enseñanza superior*. Recuperado agosto 2023 en: <http://web.ua.es/va/ice/jornadas-redes-2012/documentos/comunicaciones-orals/245690.pdf>
- El Salvador (1998). República de El Salvador, América Central TOMO No. 339, NUMERO 79. Recuperado junio 2023 en: <https://sansalvador.eregulations.org/media/Ley%20de%20medio%20ambiente.pdf>
- Escobedo, M. R., Sadi Durán, J., Jauregui Estrada, R., Silos Vaquera, A. R., Carrillo Gómez, K. P., Martínez Cisneros, G. E., y Tapia Aldape, F. d. (13 -14 de AGOSTO de 2020). Valores ambientales, comunidad estudiantil en la Ciencias Sociales U. A. DEC, unidad Torreón. *Puebla México*.
- González, J. M. (2005). *Formación y desarrollo de los intereses profesionales pedagógicos en los estudiantes de primer año de la Licenciatura en Educación como inductores del aprendizaje autodidacto*. [Tesis de doctorado no publicada, Universidad Pedagógica Juan Marinello].
- González, S. G., Aranguren, J., & Luigi de R., M. (Diciembre de 2012). Valores ambientales en el mito de Maria Lionza. *Revista de Investigación*. Recuperado septiembre 2023 en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142012000300010
- Hernández, M. (2023). Construyendo valores desde una visión ambientalista. Una mirada comprensivo edificadora en estudiantes universitarios. *bol.redipe*. 1 de septiembre de 2023. 12(9):135-42. Recuperado octubre 2023 en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2005>
- Horrutiner, P. (2020). *La universidad cubana: el modelo de formación*. Editorial Universitaria. Recuperado octubre 2023 en:



https://www.google.com/cu/books/edition/La_universidad_cubana_el_modelo_de_forma/r4D1DwAAQBAJ?hl=es-419

Inmergart, P. (2005). *Formación inicial y permanente del profesorado*. Recuperado julio 2023 en: <http://www.acesc.net.htm>

Luna, O. P., & Guarnizo Losada, M. A. (2022). Fomento valores ambientales a través del trabajo en huerto: un estudio de caso. *Bio-grafía*.

ONU. (2019). *CEPAL*. Recuperado septiembre 2023 en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

Pérez, E. G., González Pérez, E., y González Nápoles, R. R. (2016). Las clases de Física y sus peculiaridades para fortalecer la educación ambiental de los estudiantes. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1(26), 13. Recuperado el 18 de octubre de 2023, de <https://dilemascontemporaneoseduccionpolitica.yvalores.com/index.php/dilemas/article/view/310>

Pérez, N., Cadavid, E y Flórez, E. (2021). La educación ambiental: una tarea inconclusa desde los proyectos ambientales escolares. *bol.redipe*. 11 de julio de 2021. 10(7): 84-96. Recuperado junio 2023 en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1349>

Pérez, Y. (2005). *El desarrollo del modo de actuación interdisciplinario en la formación inicial de profesores de Lenguas Extranjeras*. [Tesis de doctorado, Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero]. Recuperado agosto 2023 en: <https://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2703>

Rugel, J., Tenesaca, O y Velastegui, I. (2023). La educación ambiental de los estudiantes de la educación básica media del Ecuador basada en proyectos. *LUZ*, 22(3), 133-149. Recuperado julio 2023 en: <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1320>

Sánchez Mendoza, B., Flores Villalva, S., Rodríguez Hernández, E., Anaya Escalera, A. M., y Contreras Contreras, E. A. (30 de junio de 2020). Causas y consecuencias del cambio climático en la producción pecuaria y salu animal. Revisión. *Revista mexicana de ciencias pecuarias y salusted animal*, 11(2). Recuperado agosto 2023 en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11242020000500010

UNESCO. (2019). *unesco.org*. Recuperado septiembre 2023 en: https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp_1_1_1.compressed.pdf

USAM. (2019). Catálogo. El Salvador. Recuperado septiembre 2023 en: <https://usam.edu.sv/images/pdf/2019/02/catalogo2019.pdf>