



La formación ambiental: un análisis acerca del entrenamiento de docentes para la educación inicial

Environmental training: an analysis about the teacher's training for initial education

MEJÍA PAREDES, Rufina Eduviges [1](#); RODRÍGUEZ ANDINO, Milagro de la Caridad [2](#) y TORRES MIRANDA, Teresa [3](#)

Recibido: 11/04/2019 • Aprobado: 25/09/2019 • Publicado 21/10/2019

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Se presenta un estudio sobre la formación ambiental en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Inicial. Durante la fase del diagnóstico se aplicaron encuestas a los estudiantes y profesores, para corroborar el estado del conocimiento en este aspecto. También se utilizó el análisis de fuentes documentales para develar los antecedentes y las tendencias actuales de la EA en la educación superior. Se aplicó la técnica de Focus Group para determinar la propuesta. Se plantea un conjunto de acciones que contribuyan a la formación ambiental de los futuros profesionales para docentes de la educación inicial.

Palabras clave: Formación Ambiental, Investigación Formativa, Educación Inicial

ABSTRACT:

A study to enhance environmental education in the students of the Initial Education Degree is presented. During the diagnostic phase, surveys were applied to students and teachers, to corroborate the state of knowledge in this regard. The analysis of documentary sources was also used to reveal the background and current trends of EE in higher education. The Focus Group technique was applied to determine the proposal. A set of actions is proposed that contribute to the environmental education of the future professionals for teachers of the initial education.

Keywords: Environmental Education, Formative Research, Initial Education

1. Introducción

El surgimiento de la Educación Ambiental (EA), como lo señala Flores (2010) está vinculado al acaecimiento de la crisis ambiental existente en el planeta, que se agudiza cada vez más y afecta a mayores áreas de la tierra, haciendo necesario repensar el comportamiento humano y sentar las bases de un futuro sostenible en el que todos estén conscientes y comiencen a accionar desde el espacio de relación del ser humano con el medio ambiente para poder vivir en armonía con la naturaleza, preservando los recursos para los descendientes.

En la actualidad existen acuerdos internacionales y políticas vinculadas al tema del cuidado y preservación del medio ambiente, sin embargo, no en todos los países se le da cumplimiento a estos acuerdos y políticas, y persisten y se acrecientan los problemas medio ambientales; el peligro a perder los ecosistemas planetarios, y por consiguiente la desaparición del ser humano sobre el planeta. Lo que está en riesgo es el tránsito a una supervivencia difícil impuesta por los cambios en las delicadas condiciones ambientales que sustentan la calidad de vida actual y nuestro modelo civilizatorio. Es una certeza científica que, con el comportamiento del hombre, se está adelantando el momento de la desaparición de la especie humana, y lo que se pretende con la EA no es otra cosa que corregir tales comportamientos para evitar acelerar el proceso de deterioro que llevaría a nuestra extinción (Rodríguez, Bustamante, y Mirabal, 2011).

La crisis ambiental actual, conlleva, sin lugar a dudas, a la necesidad de precisar la visión sobre la EA

para la sostenibilidad, que contribuya a la formación de seres humanos armónicamente relacionados con el entorno, dentro de un marco del respeto al otro y al medio ambiente (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES], 2017) .

Se entiende por sostenibilidad al equilibrio ecológico, social y económico; el cual debe tener un carácter pluridimensional, de manera que pueda aplicarse a problemas tan diversos como la demografía, los desastres ecológicos, la desigual, la distribución de los recursos o la paz en el mundo (Murga y María, 2017).

En los últimos años, la EA ha incorporado nuevas perspectivas, que no se reducen a educar para "conservar la Naturaleza", sino educar para desarrollar la sociedad y la economía sin comprometer el equilibrio ecológico (SENPLADES, 2017). En este sentido, se han ido desarrollando diferentes posiciones ante la problemática en la educación superior, una centrada en el currículo de formación, academicista y disciplinar, y otra que aboga por una formación más integral y holística, en la que han de estar presente todos los sujetos que participan en la formación aprovechando todas las potencialidades que ofrece la preparación institucionalizada de los futuros profesionales.

Lo analizado anteriormente, conduce a declarar como problema social de las ciencias: la consideración insuficiente de las tendencias actuales de la EA para la formación de docentes de Educación Inicial. Para dar solución al problema, la investigación se orientó hacia el objetivo general: develar los antecedentes y las tendencias actuales de la EA en la educación superior, para plantear un conjunto de acciones que contribuyan a la formación ambiental de los futuros profesionales docentes en educación inicial.

1.1. Antecedentes

Diversas investigaciones han tratado el tema de la EA, la cual es amplia y trata varias áreas, entre los estudio está el realizado por Flores, (2012) donde se analizan diferentes trabajos que han sido realizados en esta temática y de manera particular como ha sido tratado el tema en el contexto mexicano, una de sus consideraciones es que "La investigación en EA, puede generar conocimientos para ser utilizados en diversas propuestas que contribuyan a la transformación de las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente" (p. 1031).

Otro análisis sobre la temática lo realizan Medina y Paramo (2014), en un estudio donde se describe el estado de la investigación en EA en América Latina, en el período comprendido entre el año 2000 y el 2013. Los resultados permiten observar que, a pesar del gran auge que ha tenido el desarrollo de programas y experiencias en EA en la región, son pocos los artículos que exploran de manera sistemática su efectividad en la formación de las personas. Se discuten las estrategias metodológicas de las que se valen los investigadores para evaluar el impacto de los programas de EA en América Latina y la importancia de investigar sobre la evidencia que pueda obtenerse sobre su efectividad.

En cuanto a los trabajos de la EA en la formación de profesores se consultó el realizado por Mejía (2016), donde el objeto fue el diseño y aplicación de una propuesta de EA desde una perspectiva cultural, en el curso "Historia y Educación Ambiental" de la Licenciatura en Educación Básica, en una universidad colombiana; en el mismo se concluye que en la sistematización no se encontró en la formación de docentes, suficientes referentes y antecedentes de experiencias educativas entorno a la EA, por lo que se evidencia la necesidad de seguir construyendo nuevos escenarios de aprendizaje en los cuales los docentes en formación sean partícipes de la construcción del conocimiento en relación al medio ambiente, los problemas ambientales actuales y la necesidad de la corresponsabilidad de todos los seres humanos en la preservación de la naturaleza y el uso adecuado de sus recursos.

En Ecuador se han encontrado investigaciones sobre el tema que se constituyen como referentes en este trabajo, entre ellos podemos mencionar el desarrollado por Zambrano (2012), en el que se valora el "Enfoque de la educación para el desarrollo sostenible en la formación docente en el Ecuador", en una de sus conclusiones se plantea que la educación para el desarrollo sostenible, como también se le llama a la EA, siendo un enfoque orientador puede permitir cambios pertinentes en la educación nacional, sin embargo es prácticamente desconocida por la mayor parte de los actores de la educación. Además, también señala que su inserción requiere superar la insuficiente capacitación de los docentes en el proceso de formación y la inserción del enfoque en los currículos y estrategias metodológicas para su abordaje en el espacio educativo y comunitario.

Otra conclusión importante del trabajo, es la que señala que en Ecuador la educación para el desarrollo sostenible (EDS) tiene particularidades propias debido a que la Constitución de la República establece como modelo de desarrollo el Buen Vivir o Sumak Kawsay, que recoge una visión del mundo centrada en el ser humano, como parte de un entorno natural y social, persiguiendo una calidad de vida, pero en armonía con la naturaleza. Por ello la importancia de una adecuada promoción de la EDS a sectores educativos, como son las instancias formadoras de docentes (Zambrano, 2012).

1.2. Situación actual de la Problemática

El planeta tierra denominado pacha mama o casa hogar se encuentra devastada por el hombre, al no establecer una relación recíproca armoniosa, es decir una relación unilateral en la que el hombre al pensar en sí mismo, ha contaminado los recursos básicos para su supervivencia como es el agua, suelo, y atmosfera es decir una contaminación global mediante sus acciones que han intervenido directamente

en la naturaleza como es: la tala irracional de los árboles, la minería irracional, la no clasificación de la basura, la cultura del consumismo, ensuciar los ríos y los mares, el dióxido de carbono que expulsan las fábricas, los autos, etc y la ignorancia sobre el cuidado del medio ambiente.

El Ecuador al igual que otros países, padece de los mismos problemas ambientales citados y hoy es preocupación de todos: las grandes sequías, el calentamiento global, el cambio climático, los terremotos, las inundaciones, etc. y por ende se pone en riesgo la vida del propio hombre. Frente a esta problemática es fundamental a través de la educación superior como una entidad socializadora, buscar las estrategias para concientizar al ser humano de ésta realidad y realizar la intervención de manera individual y colectiva para mejorar la relación del hombre con la naturaleza, para lo que se requiere considerar los antecedentes y las tendencias actuales de la EA en la educación superior; una mirada a la historia nos muestra cómo se ha promovido la formación ambiental desde la educación formal.

1.3. Principales hitos históricos que muestran el camino para el desarrollo de la formación ambiental desde la educación superior.

Desde las primeras reuniones internacionales promovidas por la UNESCO, se propició el inicio de una serie de encuentros intergubernamentales con la finalidad de reflexionar acerca del medio ambiente y proveer soluciones alternativas (Flores, 2012). La tabla 1, muestra los principales momentos ó hitos históricos que se han considerado sobre este proceso en el siglo XX, desde el año 1972 con la celebración de la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente.

Tabla 1
Principales hitos históricos que se han considerado en el proceso de reflexión sobre educación y formación ambiental en el siglo XX y Siglo XXI

Momento Histórico	Año	Manifestación de la promoción de la formación ambiental desde la educación formal	Lugar
Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente	1972	Enfatizó en la determinación de las causas que originan los problemas ambientales. Esta es la génesis de la educación ambiental . Se crea el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (Flores, 2012).	Estocolmo, Suecia
Carta de Belgrado	1975	Se hace referencia a la importancia de incluir dicha formación desde el preescolar hasta la universidad y también en la formación de profesores (Molano & Herrera, 2014).	Belgrado
Primera Conferencia Intergubernamental sobre EA	1977	Los países latinoamericanos empiezan a incorporar en sus programas educativos material referente al medio ambiente (Novo, 2009).	Tbilisi en la ex-URSS
Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina	1985	Se afirmó que la intención de la formación en educación superior debe realizarse con tres fines: "la realimentación de la academia, la solución de problemas concretos y la traducción de la ciencia básica" (UNESCO-PNUMA, 1985, p. 31).	Bogotá
Congreso Internacional sobre la Educación y la Formación Ambiental	1987	Se promueve la información, la investigación, la experimentación y el adiestramiento a profesores de todos los niveles y sectores en el tema de educación ambiental Molano y Herrera (2014).	Moscú
Estrategia Internacional de acción en materia de educación y formación ambiental para el decenio	1990	Entre las propuestas relacionadas con la preparación del profesorado para desarrollar la educación ambiental están: la formación del personal y la enseñanza universitaria general, dirigidas a promover la formación inicial y la capacitación del personal encargado de la educación ambiental escolar y extraescolar, así como, el fortalecimiento de la integración de la dimensión ambiental en la enseñanza universitaria, mediante el desarrollo de los recursos educativos (González, 1995).	Moscú

Declaración de líderes de Universidades para un futuro sostenible	1991	Se apuesta porque las universidades movilicen recursos internos y externos para liderar el tema ambiental Molano y Herrera(2014).	Talioires Francia
Cumbre de la Tierra	1992	Se amplía la concepción de la educación ambiental, se comienza a trabajar acerca del pensamiento holístico e innovador en el currículo, proyectándose como uno de los elementos esenciales para el logro del desarrollo sostenible. Se aprueba la Agenda 21, donde se establece tres áreas de programas: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación (Novo, 2009, p.59).	Río de Janeiro, Brasil
Congreso Iberoamericano de educación ambiental, "Una Estrategia hacia el Porvenir"	1992	En este congreso se plantearon objetivos tales como examinar y discutir las tendencias educativo-ambientales en Iberoamérica, intercambiar ideas, información y experiencias dentro de este campo y sentar las bases para el establecimiento de una estrategia de desarrollo (Lugo Blanco, 2013).	México
Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente y Sociedad: educación y conciencia pública de la sustentabilidad	1997	Se destacó la importancia que desempeña la educación y la conciencia ambiental para lograr la sostenibilidad; se evaluaron los aportes de la EA ante la problemática y se proporcionó elementos para desarrollar el programa de trabajo de la comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y movilizar acciones a nivel internacional, nacional y local (Benayas, 2008).	ThessalonikiGrecia
Jornadas Internacionales sobre Sostenibilidad y Biodiversidad, Educación y Economía	1998	Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.	Argentina
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida también como Río + 10.	2002	En sus acuerdos se refuerza la importancia de la unidad internacional hacia la búsqueda de alternativas justas y equitativas de desarrollo, se significa el papel de los procesos educativos para la EA en los diferentes contextos de actuación del hombre, de ella surge la declaración de la Década de la EDS (2005 - 2014) (Benayas, 2008).	Johannes-burgo
Cuarto Congreso Mundial de Educación Ambiental	2007	Su lema fue "Aprendiendo en un mundo cambiante", uno de sus objetivos fue: fomentar la reflexión del papel y la contribución de la EA en los procesos de aprendizaje de un mundo en permanente transformación, y analizar los treinta años de EA.	Durban, Sudáfrica
Quinto Congreso Mundial de Educación Ambiental	2009	Se abrió nuevos horizontes en la comprensión de la EA, relacionándola con el "vivir juntos", y aprender a habitar mejor en nuestra Tierra	Montreal, Canadá
Sexto Congreso Mundial de Educación Ambiental	2011	Rectoró la interrogante de, ¿Cómo puede la gente ser educada para mitigar los impactos sobre el clima y adaptarse a los cambios climáticos en curso?.	Brisbane, Australia
Conferencia de desarrollo sostenible de Naciones Unidas " Río + 20"	2012	Se trabajó en dos temas principales: la economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza y el marco institucional para el desarrollo sostenible, vinculando la EA a los problemas sociales de nuestros países	Brasil

Conferencia Mundial sobre la EDS organizada por UNESCO	2014	Se aprobó el Plan de Acción Mundial (GAP) sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible.	Aichi-Nagoya, Japón
Agenda Post 2015 de la Red de Educación Ambiental para América Latina y el Caribe	2015	Se trazan los objetivos del desarrollo sostenible, relacionados a la EA	Santiago de Chile
Agenda 2030 para el desarrollo sostenible	2018	Pone la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente. Es un compromiso universal adquirido tanto por países desarrollados como en desarrollo, en el marco de una alianza mundial reforzada, que toma en cuenta los medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al cambio climático (CEPAL, 2018).	Santiago de Chile

Fuente: Elaboración propia

A partir de lo mostrado en la tabla 1, se justifica el criterio de que la década de los años 90, es la etapa más importante en el despertar de la preocupación, la toma de conciencia, así como de decisiones a nivel global, en cuanto a la necesidad de la educación ambiental para salvaguardar la especie humana.

Sin embargo, aunque a nivel internacional se realizaron esfuerzos por concientizar al mundo sobre la necesidad de implementar políticas y prácticas que permitan un desarrollo sostenible, los resultados no siempre han sido consecuentes con este reclamo, son los países más desarrollados precisamente, los que mayor incidencia tienen en la degradación ambiental, no han comprendido la necesidad de iniciar acciones decisivas en cuanto a la adopción de estrategias para la solución de los problemas ambientales. Esto implica la puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas y educativas, entre otras, que, aún en los primeros años del siglo XXI, no encuentran armonía en el contexto mundial.

Del análisis histórico realizado se formulan las siguientes tendencias internacionales que apuntan hacia la formación ambiental en la educación superior:

1. **Tendencia integradora:** Durante las últimas cuatro décadas, los organismos internacionales han manifestado la importancia de la inclusión de la formación ambiental en los planes de estudio formal, pasando desde directrices generales y poco precisas hasta definir con exactitud lo que se quiere. No obstante, es importante notar que en ninguno de los casos citados se habla de la transformación del currículo para cumplir con las intenciones de formación ambiental en las personas, sino que se proponen medidas de acumulación de conocimientos (Molano y Herrera, 2014).

2. **Tendencia fragmentada:** Caracterizada por una visión fragmentada de la realidad, con currículos semejantes a planes de estudio y planes de estudio absolutamente disciplinares.

En síntesis, se coincide con lo planteado por Molano y Herrera (2014) cuando señalan que, aunque se cuenta con experiencias enriquecedoras, aún están lejos de lograr realizar un análisis profundo de los currículos y adoptar posturas epistemológicas que incluyan la complejidad, la transversalidad y la integración, para responder a las necesidades reales de formación de los futuros profesionales y de las demandas de las sociedades, cada vez más urgentes asociadas a la educación ambiental.

1.4. Tendencias para el desarrollo de la formación ambiental desde la Educación Superior en el ámbito del Ecuador

El Ecuador es un país portador de un marco legal muy significativo en lo que refiere a al cuidado del medio ambiente desde una visión holística e integradora la que permitirá mantener el equilibrio y la armonía de convivencia entre los seres humanos y la naturaleza o pacha mama o nuestra madre tierra, la misma que es parte de la vida. Ecuador cuenta con una Constitución 2008, LOES, LOI y leyes del Ministerio del Ambiente.

En la Constitución Política de la República del Ecuador, aprobada en Montecristi en el año 2008, se refrenda de manera inédita en el artículo 14: "El derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, "sumak kawsay". Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de valores ambientales: ahorro y austeridad, conservación, respeto, sentido histórico, compromiso con los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, p.24).

De igual forma, sobre los derechos del buen vivir en el Artículo 27.- se recoge que "La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a sus derechos, al

medio ambiente y a la democracia; ..." (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, p. 27).

Conforme al Plan de desarrollo "Toda una Vida", 2017-2021 según los objetivos nacionales correspondientes al eje 1: Derechos para todos durante toda una vida, en el objetivo 3: "Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones", se fundamenta en que existe una responsabilidad ética con las actuales y futuras generaciones para que se mantenga, precautele y se de soporte a la vida en todas sus formas; así como para que se reconozca el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

El Código Orgánico Ambiental del Ecuador aprobado por la Asamblea Nacional del Ecuador (2017) según el Art. 16.- de la educación ambiental, señala: La EA promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal (p.16).

Esta política de EA, se expresa además en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en el Art. 8 literal f, modificado en el 2016 en concordancia con el código orgánico de planificación y finanzas públicas, Arts. 34, plantea entre los fines de la Educación Superior. "Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, p.9).

De la misma manera en el Art. 9.- de la LOES, modificado en el 2016 en concordancia con la Constitución de la República del Ecuador, Arts. 26 manifiesta "La educación superior y el buen vivir. - La educación superior es condición indispensable para la construcción del derecho del buen vivir, en el marco de la interculturalidad, del respeto a la diversidad y la convivencia armónica con la naturaleza" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, p.9).

En la misma ley se recogen los principios que deben regular la educación superior en el Art. 13 correspondiente a las funciones del Sistema de Educación Superior literal m, de la LOES, modificado en el 2016 en concordancia con la Constitución de la República del Ecuador, Arts.350.- plantea entre las funciones del Sistema de Educación Superior:

m) Promover el respeto de los derechos de la naturaleza, la preservación de un ambiente sano y una educación y cultura ecológica (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, p.10).

Por otra parte, la Universidad Católica de Cuenca se sustenta en el marco legal vigente del sistema de Educación Superior, por lo que en su modelo educativo declara textualmente el contenido del artículo 27 de la Constitución de la República, donde se reconoce el respeto al medio ambiente, propiciando la formación de los educandos con un compromiso respecto al cuidado planetario, y defensores del ambiente y la vida en todas sus formas y manifestaciones (Universidad Católica de Cuenca, 2016, p. 3). Esta declaración del modelo educativo de la universidad, está presente en el modelo pedagógico de desarrollo integral de los estudiantes, que rige las acciones de los estudiantes y profesores en el proceso de formación, integrando todos los procesos sustantivos de la universidad.

En el Proyecto de diseño de la carrera de Educación inicial, en correspondencia con la política institucional, se expresa la necesidad de elaborar estrategias que propicien, entre otros objetivos, la convivencia armónica con la comunidad y la naturaleza. Se declara el propósito de formar integralmente a los futuros docentes basados en el desarrollo del proyecto de vida profesional, en el que se reconozcan las capacidades ciudadanas cimentadas en conocimientos, actitudes, valores, habilidades y emociones que proponga la justicia social, a partir de la reflexión sobre las experiencias de aprendizaje y el desarrollo del liderazgo, respeto por la diversidad cognitiva, cultural, política, de género, el medio ambiente y la paz, acorde a los principios del buen vivir.

2. Metodología

La investigación siguió un estudio descriptivo explicativo con trabajo de campo y un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental transversal (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

En el estudio se desarrollaron dos ámbitos de trabajo:

a) Investigación documental: mediante la búsqueda y sistematización de información referente a la fundamentación teórica, marco normativo, currículos institucionales, estudios en educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible; además se revisaron informes de la UNESCO relacionados con EDS, así como informes de experiencias desarrolladas por ONGs. Se aplicó el método histórico lógico para determinar las tendencias de la formación ambiental en la educación superior.

b) Investigación empírica en fuentes primarias a través de encuestas aplicadas a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Inicial y entrevistas a los profesores de dicha carrera, en la sede Macas, perteneciente a la Universidad Católica de Cuenca. En dicho estudio se tomó una muestra intencional donde participaron 130 estudiantes y 5 docentes. La recopilación de datos se realizó en los meses de octubre y noviembre de 2018.

La encuesta aplicada a los estudiantes está organizada en varias secciones y recoge la siguiente información: Sección A, datos del alumno; Sección B, conocimiento acerca de la educación ambiental, a

través de la definición sobre qué conocen como medioambiente y qué conocen como EA.

En la Sección C, se recoge información sobre las actitudes ambientales de los discentes. La escala y los ítems medidos, es una adaptación de la(os) utilizada(os) por Molina (2015) en su tesis de maestría. Como los 18 ítems, relacionados con la actitud ambiental miden un constructo unidimensional y se utilizó una escala de Likert de 5 opciones (Muy de Acuerdo (5), De Acuerdo (4), Ni de Acuerdo ni en desacuerdo (3), Poco de Acuerdo (2), Muy en Desacuerdo (1), la mayor puntuación global a alcanzar por un estudiante es de 90 puntos considerando la puntuación inversa de los ítems negativos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Para realizar la evaluación de cada estudiante respecto a la actitud ambiental con los datos recogidos en la sección C, se estableció un índice global de 5 niveles para categorizar a cada estudiante según el valor alcanzado por la sumatoria de sus respuestas en cada indicador, la escala utilizada fue la siguiente: muy alta (81 a 90 pts); alta (61 a 80 pts); media (41 a 60 pts); baja (21 a 40 pts); muy baja (0 a 20 pts).

En la Sección D, se recoge información sobre el conocimiento de los problemas ambientales; en la Sección E, se recopila información sobre las asignaturas que reciben relacionadas con la EA, y el conocimiento de la legislación ambiental en el Ecuador.

En la Sección F, se solicitó información sobre las conductas ambientales. La escala utilizada y los ítems medidos se adaptaron a partir de la elaborada por Zambrano (2012) para medir la intensidad de la conducta ambiental. Atendiendo a que los 18 Items relacionados con la conducta ambiental miden un constructo unidimensional, en una escala de Likert de 3 opciones (Siempre (3), A veces (2), Nunca (1)), se obtiene una puntuación global de conducta ambiental sobre 54 puntos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Al establecer un índice global de 5 niveles para categorizar a cada estudiante según el valor alcanzado por la sumatoria de sus respuestas en cada indicador, la escala utilizada para la evaluación fue: muy alta (41 a 54 pts); alta (31 a 40 pts); media (21 a 30 pts); baja (11 a 20 pts); muy baja (0 a 10 pts).

En la Sección F, también se preguntó a los estudiantes si desearían participar o no en programas o estrategias que desarrolle la carrera para elevar su cultura y fortalecer su conciencia ambiental.

La entrevista a profesores fue de tipo semi-estructurada, con preguntas abiertas y cerradas, (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014), lo que implicó que las investigadoras posicionaran ciertas temáticas de acuerdo a sus intereses investigativo, por lo que se incluyeron los siguientes aspectos: valoración de la educación ambiental que poseen los alumnos de la carrera; factores que influyen sobre la educación ambiental que tienen los estudiantes de Educación Inicial; consideración en relación a las materias que reciben en el Plan de Estudio y si le capacitan lo suficiente para proponer alternativas de solución a problemas ambientales que se presentan en su contexto de actuación; los documentos de la legislación ambiental ecuatoriana que deben conocer los discentes; las actividades que realiza la carrera desde la vinculación con la sociedad y la investigación formativa para la educación ambiental y la protección del medio ambiente; las temáticas que a su juicio deben ser tratadas en relación a la educación ambiental y la protección del medio ambiente; y su apreciación sobre si la carrera debe implementar alguna estrategia de trabajo, que permitan alcanzar en los estudiantes la formación ambiental necesaria en su futuro trabajo.

En el estudio también se utilizaron métodos del nivel teórico como el análisis y la síntesis para la valoración del estado del problema y la inducción – deducción en la interpretación y discusión de los datos arrojados por los instrumentos aplicados (Behar, 2008).

Se procesó la información obtenida por la encuesta a través de un formulario construido con la aplicación del Google Forms, combinado con una hoja de cálculo de Excel.

Para el procesamiento de los datos aportados por la entrevista a los profesores se utilizaron técnicas de análisis de contenido (Abela, 2001).

Para formular las acciones de la propuesta se desarrolló un Focus Group, en el que participaron las investigadoras, 5 profesores de la carrera y 5 estudiantes. La pregunta formulada para el debate fue: ¿Qué acciones se deben desarrollar en los componentes de docencia, investigación y vinculación para favorecer la formación ambiental de los estudiantes de la carrera de educación inicial? Las respuestas de los participantes se fueron anotando por cada componente y luego se realizó un análisis del contenido que facilitó la reducción de las ideas repetidas y la extracción de los aportes relevantes para formular las acciones propuestas por cada componente.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado a través de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Inicial. Los datos se presentan organizados por cada sección de la encuesta.

En la sección A, se solicitó información general de los estudiantes que participaron en la muestra. El 25% se encuentra cursando el 1er ciclo de la carrera, el 20% cursan el 2do ciclo, el 11% cursan el 3er ciclo, 10% el 5to ciclo, mientras que el 34% cursan el 7mo ciclo. Estos porcentajes están acordes con la muestra seleccionada debido a que el grupo más numeroso es el de 7mo ciclo.

Con respecto al sexo el 12% son hombres y el 88% son mujeres, esto es debido a que las mujeres tienen mayor preferencia por esta carrera.

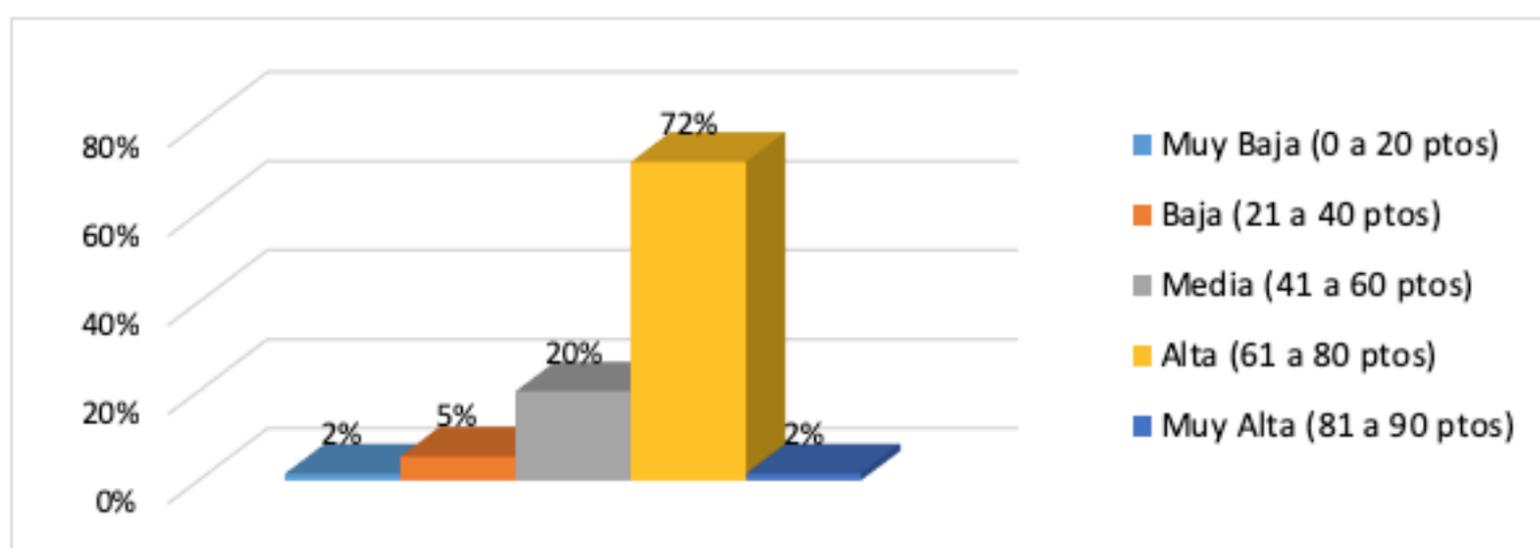
En la sección B, de la encuesta que mide la información sobre el conocimiento que tienen los estudiantes acerca de la Educación Ambiental se realizaron 2 preguntas. En la primera relacionada con la definición de "Medio Ambiente", la categoría de respuesta que tuvo un mayor porcentaje con un 32,3% fue aquella en la que los alumnos definen al Medio Ambiente como "todo aquello que nos rodea". En cuanto al porcentaje alcanzado por la categoría de respuesta más cercana a la definición correcta: "El medio ambiente es el conjunto de componentes, físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos" (Simon y Lambert, 2016), fue de un 7,2%. Estos datos conjuntamente con los de los estudiantes que no respondieron la pregunta 4,4%, nos indican que los mismos en su gran mayoría no tienen una definición clara del concepto de "Medio Ambiente", información que la carrera ha tomado en cuenta en la propuesta que plantea.

Al realizar el análisis de contenido de las respuestas de la pregunta vinculada a la definición de "Educación Ambiental", se observa que solo el 19% está vinculado a la categoría de respuesta más cercana a una definición aceptable, viendo esto como un proceso de formación que permite la toma de conciencia en la ciudadanía de la importancia del medio ambiente, desarrollando valores y nuevas actitudes hacia la conservación de la naturaleza. El resto de los estudiantes da definiciones muy ambiguas e incompletas como "cuidado del ecosistema", "enseñar a cuidar la naturaleza" y otras poco relevantes. Además, un 15% no respondió la pregunta, lo que es una señal de la falta de dominio del concepto.

En la sección C, que solicita información para medir la actitud ambiental de los estudiantes, se obtuvieron un grupo de datos relevantes para la investigación, por lo que a continuación se mencionan más detalladamente los principales resultados.

En la figura 1, se observa la puntuación global de actitud ambiental clasificada en una escala de 5 niveles divididos en rangos, atendiendo al valor total que es posible alcanzar.

Figura 1
Resultados globales de la actitud ambiental



Fuente: Datos de la encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborado por: Autoras

Considerando a la totalidad de los alumnos encuestados se observa que el 72% se sitúa en el rango de actitud ambiental alta, mientras que existe un 20% que se sitúa en una actitud ambiental media y un 5% en una actitud ambiental baja. Con respecto a una actitud ambiental muy alta solamente la alcanza un 2%. Estos resultados difieren en algún sentido de los obtenidos por Molina (2015) en su investigación con estudiantes de segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria realizada en un Instituto en Madrid, ya que en la investigación que se realiza por las autoras de este trabajo, hay más estudiantes en la categoría alta y menos en la categoría muy alta, lo cual puede estar motivado por el contexto social, económico y cultural donde se desenvuelven los estudiantes de la Licenciatura en Educación Inicial que son objeto de esta investigación.

Respecto al género, se obtuvo que hay un 7% de los hombres que se sitúa en la categoría baja y otro 33% en la categoría media, mientras que de las mujeres hay un 18% que está en la categoría media. Al realizar el análisis por el ciclo que cursan, también se obtuvo que la mayoría de los estudiantes de 1ro, 2do, 4to y 7mo ciclos se sitúan en la categoría de actitud ambiental alta (más del 60%), mientras que el grupo de 3er ciclo es preocupante ya que en el, un 29% se sitúa en la categoría baja y un 14% en la categoría media. Comparando los resultados con factores sociodemográficos como predictores de la actitud ambiental hay estudios (Zelezni, Chua, y Aldrich, 2000), que evidencian una mayor actitud de las mujeres hacia el medio ambiente y otros que, aunque no son concluyentes, evidencian que se ha observado una mejor actitud en personas con mayor nivel académico (Amérigo, 2006).

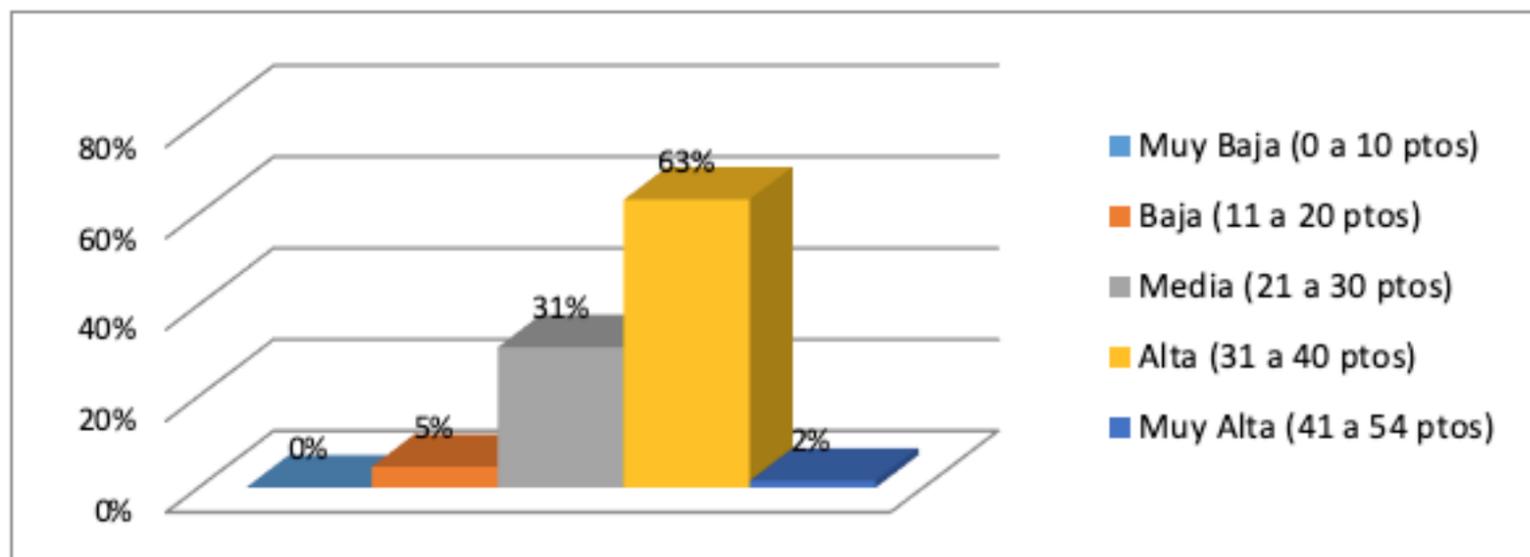
En la Sección D de la encuesta, al analizar la información que poseen los estudiantes sobre los problemas ambientales se detectó que los más reconocidos por los estudiantes fueron: la tala de árboles, la contaminación del medio ambiente y la contaminación de ríos y fuentes de agua. Esto puede ser debido a que son los que más se presentan en la región amazónica del Ecuador, donde ellos viven, por lo que están más familiarizados con estos problemas, sin embargo, el 78% no reconoce como problema ambiental el "cambio climático", que es uno de los factores que más está afectando en la actualidad el país (República del Ecuador Ministerio del Ambiente, 2012). Un 66% tampoco reconoce el calentamiento global como uno de los problemas ambientales más serios que la humanidad tendrá que enfrentar. Esto evidencia la

necesidad de una mayor preparación en estos temas para que puedan reconocer los problemas y actuar como educadores para tratar de minimizarlos.

En la Sección E, donde se solicitó a los estudiantes de la muestra, información sobre las asignaturas que reciben para la EA y el conocimiento de la legislación ambiental del país, se observa que el 50,7% considera que las materias que reciben en el Plan de Estudio no los capacitan lo suficiente para proponer alternativas de solución a problemas ambientales que se presentan en su contexto de actuación y lo fundamentan tomando en cuenta que solamente tienen una asignatura que está relacionada con esta temática y no existe una estrategia como eje transversal que sea trabajada desde las diferentes cátedras para alcanzar una formación ambiental adecuada. Esto tiene relación con los resultados de la pregunta anterior y también con el hecho de que no conocen la legislación ambiental que existe en el Ecuador.

En la Sección F de la encuesta, donde se solicitó información sobre las conductas ambientales según lo explicado en la metodología, esta escala se adaptó a partir de la elaborada por Zambrano (2012) para medir la intensidad de la conducta ambiental. Los resultados obtenidos se muestran en la figura 2.

Figura 2
Resultados globales de la conducta ambiental



Fuente: Datos de la encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborado por: Autoras

En la figura 2, se percibe que la mayoría de los estudiantes (63%), se ubican en una conducta ambiental alta, y un 2% en muy alta, sin embargo, hay un 31% que se clasifica con una conducta ambiental media. Estos resultados comparativamente con los de "Actitud Ambiental" presentan una disminución de un 11% de estudiantes en la categoría alta, lo que indica que puede haber "Actitudes", pero estas no se consolidan en los "comportamientos" ó "conductas", por lo que algunos estudiantes pueden tener una actitud inicial, pero luego su comportamiento no está acorde con la misma, implicando la necesidad de trabajar en este sentido.

Con respecto a la conducta ambiental por género, se observa que un 22% de las mujeres y un 27% de los hombres se sitúan en una conducta ambiental media. Nuevamente se percibe una diferencia en este parámetro en cuanto al género, siendo mayor el porcentaje en esta categoría en los hombres; de forma similar a la "actitud ambiental".

Realizando un análisis de los resultados de la carrera por ciclo, se tiene que los estudiantes de 2do ciclo son los que presentan un mayor porcentaje en la categoría de "conducta ambiental alta", con un 85% (ellos cursan la asignatura Ecología y Medio Ambiente), mientras que los de 7mo ciclo presentan un porcentaje de 27% en la "conducta Ambiental media". Estos datos evidencian que el trabajo que se está realizando con el nuevo proyecto de la carrera de Educación Inicial, está más fortalecido y contribuye de mejor manera a la formación ambiental, aunque se requiere sistematizar más este proceso de formación, de forma que resulte más efectivo y permanezca con el tiempo.

Concluyendo el análisis de la encuesta a los estudiantes, en la pregunta 10, donde se solicitaba el criterio relacionado con "si le gustaría ó no participar en Programas ó Estrategias que desarrolle la carrera para elevar su educación ambiental", el mayor porcentaje, 94% respondió que "Si", y en su argumentación señalan que como futuros educadores requieren de una mejor formación ambiental que garantice su preparación con vistas a contribuir a su vez con la educación ambiental de otras generaciones, así como realizar acciones de vinculación con la sociedad que incrementen la concientización de la población en estos temas. De aquí se deriva la pertinencia que tiene profundizar en una investigación en este sentido, para realizar una propuesta que favorezca la formación ambiental de los estudiantes.

En los resultados de la entrevista a los profesores la principal información obtenida se resume en lo siguiente: el 100 % de los profesores entrevistados valora que la "Educación Ambiental" de los estudiantes de la carrera es regular, debido a que no todos demuestran actitudes y comportamientos favorables hacia la problemática ambiental. La causa puede estar dada por la pobre sistematización que ha tenido el tema en las asignaturas de la carrera, tratándose solamente en Ecología y Medio Ambiente y no como un eje transversal que sea objeto de estudio desde la docencia, la investigación y la vinculación a lo largo de todo el currículo, tal como lo señalan Lorenzetti, et al (2016).

En relación a las actividades que realiza la carrera desde la vinculación con la sociedad y la investigación

formativa, se han señalado entre otras las siguientes: la elaboración de material didáctico con recursos reciclados, proyectos investigativos de revisión bibliográfica sobre el tema de educación ambiental, actividades de reciclaje, trabajos colectivos de limpieza y mantenimiento de áreas verdes, creación de parques ó juegos infantiles. Sin embargo, estas se consideran insuficientes para desarrollar actitudes y comportamientos favorables que les permitan a los estudiantes adquirir una concientización de los problemas ambientales de su contexto local y regional y de los que afectan al planeta.

Los docentes de la carrera consideran en su totalidad que se debe trabajar en alguna propuesta que permita alcanzar en los estudiantes la formación ambiental necesaria en su futuro trabajo como educadores infantiles. En su opinión, esta temática debe ser tratada como eje transversal dentro del aprendizaje de las diferentes asignaturas, abarcando los distintos componentes del proceso: docencia, investigación y vinculación.

Tomando en consideración los datos del diagnóstico, se realizó un Focus Group, con los profesores y algunos estudiantes en representación de cada ciclo para obtener un grupo de acciones que deberán ser incluidos en la propuesta que se elabore con el propósito de favorecer la formación ambiental en los estudiantes de la carrera de Educación Inicial en la Universidad Católica de Cuenca, Sede Macas. Los resultados de este proceso se consideran parciales dentro de la investigación, con posterioridad serán implementados en la práctica educativa para valorar los cambios que se presentan en los alumnos en cuanto a los conocimientos, las actitudes y las conductas hacia el medio ambiente. El siguiente punto detalla algunos aspectos de la propuesta.

3.1. Aspectos a considerar en la propuesta para la formación ambiental de los estudiantes de la carrera de educación inicial

La propuesta tiene que ser transdisciplinaria, debe ser aplicada desde varias áreas temáticas en forma conjunta; esto es, por ejemplo, desde la ecología, la sociología, la pedagogía, la realidad socioeconómica, cultura y contexto, la formación investigativa y otras que aparecen en el Plan de Estudio. En estas materias se deben insertar temas que reflejen aspectos sociales, políticos, económicos y culturales, es decir, el estilo de desarrollo, sus características, desde un ángulo de causa-consecuencia, su impacto socio-ambiental y posibles alternativas metodológicas para analizar y plantear soluciones a los problemas que se presentan.

Algunos aspectos a considerar desde el Componente de Docencia serían:

- 1.- Dinamizar la formación ambiental, desde el proceso de E/A con metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Problemas, centrado en temas ambientales, vinculados con tareas de investigación que apoyen la resolución del problema.
- 2.- Fomentar el aprendizaje significativo, desde el análisis y discusión en clases, formando actitudes y valores que desarrollen el potencial de cada estudiante para ser capaces de actuar desde su vida cotidiana sobre las causas que producen los problemas ambientales.
- 3.- Desarrollar la toma de conciencia de las interconexiones del planeta y de la ruptura de equilibrios naturales, con debates académicos acerca del tipo de desarrollo y de los estilos de vida que provocan que esto suceda, así como el fomento de un espíritu crítico hacia el manejo racional y razonable de los recursos existentes para preservar la vida en la tierra.
- 4.- A través de las reflexiones en clase y de los procesos de investigación acción vinculados a las actividades prácticas y de experimentación, para así empoderar a los estudiantes como agentes de cambio, capaces de realizar acciones conscientes y en coherencia con el bienestar del planeta y cultivar en ellas la capacidad de transmitir esa actitud a otros.
- 5.- Discutir en clases en las asignaturas vinculadas a la educación ambiental, todo lo referente a la legislación ambiental del país, el Plan Nacional "Todo Una Vida" (SENPLADES, 2017) y los objetivos vinculados al tema, así como las experiencias que han sido divulgadas por los diferentes organismos internacionales y encuentros de discusión sobre esta temática.

Algunos aspectos a considerar desde el componente de Investigación Formativa:

La investigación formativa, en el contexto de la educación superior ecuatoriana, es considerada como aquella que realiza el estudiante en cada ciclo de la carrera, al llevar a efecto los proyectos formativos integradores que a través de diferentes formas de investigación (revisión bibliográfica, investigación exploratoria, investigación descriptiva explicativa), buscan dar solución a distintos problemas del contexto, integrando los conocimientos de las materias que reciben en el ciclo de estudio. Por tanto, desde este componente se proponen los siguientes aspectos a ser considerados:

- 1.- Orientar desde la docencia la exploración del contexto, dentro del componente evaluativo de las actividades de práctica ó experimentación en las diferentes materias, e identificar los problemas ambientales del territorio local y regional donde es posible actuar.
- 2.- Planificar la realización de diagnósticos que permitan conocer las características de los problemas ambientales detectados en el contexto local y regional, para proponer acciones integrales que permitan buscar soluciones apropiadas.
- 3.- Fomentar en los estudiantes, su rol, en el cambio hacia el cuidado del medio ambiente y el uso

sostenible de los recursos naturales vinculando este cambio con la intervención para la solución de los problemas que investigan en su entorno más inmediato.

4.- Aplicar metodologías que permitan abordar el estudio de problemas socio-ambientales con potencialidad integradora para trabajar contenidos científicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las distintas materias, contribuyendo a que los estudiantes construyan nuevos conocimientos, de tal manera que aprendan en la medida que trabajan con esas problemáticas y elaboran respuestas cognitivas, afectivas y conductuales.

Algunos aspectos a considerar desde el componente de Vinculación con la Sociedad:

La vinculación con la sociedad se verá enmarcada en la interacción que genera la universidad con su contexto para desarrollar proyectos que permitan solucionar problemáticas de las comunidades, parroquias, barrios y el entorno asociado al lugar donde está enclavada la universidad. En tal sentido los aspectos a considerar como parte de la vinculación con la sociedad serán:

1.- Planificar y desarrollar proyectos de vinculación para la solución de problemas ambientales de las comunidades, parroquias, barrios, etc., donde se trabaje con metodologías sociales, utilizando la discusión grupal sobre la solución del problema e involucrando a todos los miembros de la comunidad con el fin de general reflexión y compromiso para el cambio, así como la propagación de nuevos valores, en la sociedad que contribuyan a fortalecer la conciencia ambientalista.

2.- Desarrollar talleres de capacitación en las comunidades sobre la identificación de los problemas ambientales que los afectan, los estilos de vida necesarios, la búsqueda de soluciones con la participación de todos, la trasmisión de las experiencias y las estrategias para alcanzar el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.

3.- Generar proyectos de vinculación que consistan en el desarrollo de Campañas Ecológicas, las cuales deben ser programadas planteando objetivos concretos y que sean sistemáticas a lo largo del año, con vistas a influir en las actitudes, hábitos y valores de los ciudadanos provocando la creación de una cultura ambientalista en los mismos.

4.- Crear un grupo ecológico conformado por estudiantes, profesores y personas de la comunidad para desarrollar acciones y reflexiones sobre el entorno y ambiente donde se actúa, con actividades que pueden estar enmarcadas en proyectos de investigación y vinculación, campañas, salidas de campo y actividades lúdicas, entre otras.

La propuesta valora la formación ambiental desde el sentido de la transdisciplinariedad para contribuir a que los estudiantes potencien las actitudes y conductas que les ayuden a desarrollar su capacidad reflexiva, su autoestima, su sentido de pertenencia; incentivándolos a trabajar por una buena convivencia escolar y familiar, promoviendo el respeto por el otro y por las formas de vida del planeta, y también brindándoles las herramientas necesarias para desenvolverse en un mundo en permanente cambio. Esto conlleva a que los alumnos desarrollen actitudes de análisis, interpretación, proposición, reflexión, tolerancia e igualdad, y sean capaces de crear una sociedad más justa e igualitaria desde la práctica cotidiana en su saber ser y saber hacer en sociedad, dando respuesta así a lo planteado en el proyecto de diseño de la carrera de Educación Inicial, en correspondencia con la política institucional y con la legislación ecuatoriana relacionada con la formación ambiental.

4. Conclusiones

Al develar los antecedentes y las tendencias actuales de la EA en la educación superior, se evidencia que la formación ambiental en los estudiantes universitarios es un proceso que debe ser atendido por los planes de formación de las entidades educativas, a partir de estrategias, programas u otras variantes concebidas como eje transversal, y con una concepción transdisciplinaria en la que intervengan diferentes asignaturas del Plan de Estudio, desarrollando acciones que conecten los componentes de docencia, investigación y vinculación de forma integradora para generar una cultura ambientalista que favorezca el crecimiento de actitudes y conductas responsables con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

La metodología y los instrumentos utilizados en la investigación desarrollada con estudiantes de la Licenciatura en Educación Inicial pueden ser útiles en otras carreras, para conocer las características de la formación ambiental que poseen los discentes y actuar con acciones similares a las propuestas en este caso en favor de mejorar dicho aspecto de la cultura general integral que debe poseer todo profesional.

Referencias bibliográficas

Abela, J. A. (2001). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Fundación Centro de Estudios Andaluces. Obtenido de <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>

Amérigo, M. (2006). La investigación en España sobre actitudes proambientales y comportamiento ecológico. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(2), 45-71.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Montecristi.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior. Ámbito, objeto, fines y principios del sistema de educación superior*. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/Normativas>

- Publicas/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20Codificada.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Código orgánico del ambiente*. Quito. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/05NOR2017-COA.pdf>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom. Obtenido de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Benayas, J. D. (2008). *La educación como herramienta de gestión hacia la sostenibilidad*. Obtenido de EXPOZARAGOZA: <https://www.zaragoza.es/contenidos/medio ambiente/cajaAzul/25S11-P1-Javier%20BenayasACC.pdf>
- CEPAL. (2018). *Agenda 2030 y los objetivos del desarrollo sostenible una oportunidad para america latin ay el caribe*. Santiago: Impreso en Naciones Unidas, Santiago. Obtenido de <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- Flores, R. (2010). Medio ambiente y educación ambiental: representaciones sociales de los profesores en formación. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*2(4), 401-413. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28102>
- Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1019-1033.
- González, M. D. (1995). *La formación del educador ambiental. Análisis histórico y diseño pedagógico*. Tesis de Doctorado, Universidad de Salamanca, Facultad de Educación. Departamento de Teoría e Historia de la Educación, Salamanca.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México, México: McGraw-Hill.
- Lorenzetti, D., Lorenzetti, J., Neuhaus, M., y Godoy, L. (2016). Educação Ambiental em Foco: Análise da Temática Ambiental em uma Universidade Federal. *ESPACIOS*, 37(13), 1,15. Obtenido de www.revistaespacios.com/a16v37n13/163713e1.html
- Lugo Blanco, A. C. (2013). *Modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental desde la Biología, en los estudiantes de onceno grado*. Tesis de Doctorado, Universidad de Pinar del Río. Cuba, Pinar del Río.
- Medina, I., y Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de Educación*(66).
- Mejía, M. (2016). Una educación ambiental desde la perspectiva cultural para la formación de profesores en ciencias naturales. *Revista Luna Azul*(43), 354-385.
- Molano, A., y Herrera, J. (2014). La formación ambiental en la educación superior: una revisión necesaria. *Luna azul*, 39, 186-206. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n39/n39a12.pdf>
- Molina, M. (2015). *Diseño de material didáctico para educación ambiental (Biología y Geología / 2º ciclo de ESO)*. Universidad Complutense de Madrid. E-Prints Complutense. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/31445/>
- Murga, M. A., y María, N. (2017). Sustentabilidad, desarrollo «Glocal» y ciudadanía planetaria. Referentes de una pedagogía para el desarrollo sostenible. *Teoria de la Educación*(29), 55-78. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu20172915578>
- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*(Número extraordinario), 195-217.
- República del Ecuador Ministerio del Ambiente. (2012). *Estrategia nacional del cambio climatico del Ecuador 2012-2025*. Quito. Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu140074.pdf>
- Rodríguez, V., Bustamante, L. M., y Mirabal, M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(4), 510-518. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0864-34662011000400015&lng=es&tlng=es
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES]. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida*. Quito. Obtenido de https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Simon, A., y Lambert, D. (2016). *Earth Science: An illustrated guide to science*. New York NY 10001: Chelsea House.
- UNESCO- PNUMA. (1985). *Universidad y Medio Ambiente en Am´erica Latina y el Caribe*. Seminario de Bogotá, Bogotá.
- Universidad Católica de Cuenca. (2016). Modelo Educativo de la Universidad Católica de Cuenca 2016. Cuenca, Azuay, Ecuador. Obtenido de <https://documentacion.ucacue.edu.ec/files/original/b561e1c14fed1bf191fc22e0b02bdd6f.pdf>
- Zambrano, A. (2012). Enfoque de la educación para el desarrollo sostenible en la formación docente en el Ecuador. En UNESCO, *Educación para el desarrollo sostenible en la región andina: Algunas experiencias significativas en Ecuador y Venezuela*. Sa. Santiago de Chile: OREALC.
- Zambrano, S. (2012). *La huella ecológica personal como recurso didáctico para la Educación Ambiental:*

análisis de una experiencia. Tesis de Maestría, Universidad de Granada. Obtenido de http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/28093/Zambrano_Fernandez_S_TFM_2012_Huella_ecol.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Zelezni, L., Chua, P., & Aldrich, C. (2000). Elaborating on gender differences in environmentalism. *Journal of Social Issues*, 56(3), 443-457.

1. Magister y Profesora de la Licenciatura en Educación Inicial. Universidad Católica de Cuenca, sede Macas, Ecuador. Doctorando del programa de Ciencias Pedagógicas, Universidad de la Habana. rmejap@ucacue.edu.ec
 2. Doctora en Ciencias de la Educación (Ph.D). Coordinadora del Centro de Investigaciones y Profesora de la Licenciatura en Educación Inicial. Universidad Católica de Cuenca, sede Macas. mrodriguez@ucacue.edu.ec
 3. Doctora en Ciencias Pedagógicas (Ph.D). Profesora del CEPES. Universidad de la Habana, Cuba
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 40 (Nº 36) Año 2019

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]