Programa de educación ambiental y la conservación de los bosque amazónicos en estudiantes de Ciencias Histórico Sociales de la Facultad de Educación de la UNFV. Lima. 2020

Walter Hugo Alva Miguel Facultad de Educación UNFV
César Matos Huamán
Carlos Zúñiga Reynoso

La finalidad esencial de la presente investigación fue comprobar si un Programa de Educación Ambiental elaborado y aplicado por los autores arriba indicados influye positivamente en el desarrollo y consolidación del cuidado y la conservación de los bosques amazónicos en alumnos de la especialidad de CC. HH. SS. de la UNFV (CC. HH. SS. de la UNFV en adelante). Con este fin se aplicó dos cuestionarios tipo Likert como tests de ingreso y egreso del programa. La muestra estuvo conformada por 44 alumnos (30 alumnos pertenecientes al Grupo Experimental y 14 alumnos pertenecientes al Grupo Control), la misma que fue seleccionada utilizando el "muestreo no probabilístico" de tipo opinático o criterial. El enfoque fue cuantitativo, el nivel descriptivo comparativo y el diseño adoptado fue el "cuasi experimental". Se utilizó la razón "t" de Student, y se aplicó el Programa SPSS para el procesamiento de la información recabada mediante los instrumentos respectivos y para la comprobación de las hipótesis. Se comprobó que si se aplica el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la preocupación por el cuidado y mantenimiento de los bosques amazónicos en estudiantes seleccionados

Palabras claves:

Programa de educación ambiental, Conocimiento, Protección, Conservación y Promoción de los de bosques amazónicos.

Abstract

The essential purpose of this research was to verify if an Environmental Education Program developed and applied by the above-mentioned authors positively influences the development and consolidation of the care and conservation of Amazonian forests in students of the specialty of Historical Social Sciences of the Faculty of Education of the UNFV (CC. H. SS. Of the UNFV onwards). To this end, two Likert-type questionnaires were applied in the entry and exit tests. The sample consisted of 44 students (30 students belonging to the Experimental Group and 14 students belonging to the Control Group), which was selected using "non-probabilistic sampling" of the opinion or criterial type. The approach was quantitative, the descriptive level comparative and the design adopted was the "quasi-experimental". Student's "t" ratio was used, and the SPSS Version 22 Program was applied to process the data entered and to test the hypotheses. It was found that if the Environmental Education Program is applied, it significantly improves the concern for the care and conservation of Amazonian forests in students of the specialty CC. H. SS. from the Faculty of Education of the UNFV.

Keywords: Program of environmental education, Knowledge, Protection, Conservation and

Promotion of the Amazonian forests.

Introducción

Los bosques naturales constituyen una de las más importantes reservas ambientales de una comunidad, siendo la mejor manera de conservarlos su adecuada incorporación al proceso productivo, lo que implica integrar su explotación racional con miras a su conservación futura. Por tanto, una política de protección y fomento a los bosques nativos, puede en el futuro conformar una importante fuente de ingresos al país. Sin embargo, en el presente los bosques están amenazados por distintos procesos de degradación,consecuencia de su explotación descontrolada que atenta contra su permanencia y perdurabilidad. Según el CONAMA (1998) la degradación de los bosques se vincula a siete factores muy importantes, tres de los cuales presentan características seculares a través del tiempo:

1. Los incendios provocados con el propósito de habilitar suelos para las actividades agrícolas y ganaderas.
2. La tala o corte selectivo de las mejores especies del bosque.
3. Uso indiscriminado de los bosques para alimento del ganado.

Los otros procesos son más nuevos en el tiempo:

1. Sobreexplotación del bosque con fines de explotar leña y astillas.

1. Erosión de suelos forestales por la quema de residuos.
2. Compactación del suelo por la construcción de caminos forestales para el transporte maderero.
3. Alteraciones del medioambiente por el levantamiento de plantaciones forestales.

Se ha observado en estudiantes de CC. H. SS. de la UNFV 2020 cierto nivel de desinterés por la situación de los bosques amazónicos y sus negativos efectos en diversos contextos culturales e históricos. En el campo de las CC. SS. Los bosques desempeñan un rol muy importante, no sólo como fuente de recursos sino por su trascendencia histórico social en el devenir de la humanidad, por lo que no puede obviarse las negativas consecuencias derivadas de su desaparición o reducción. Esta situación de desinterés y/o desconocimiento de la problemática de los bosques, podría deberse a información inadecuada o, a la inexistencia de una asignatura concreta que referencie la problemática señalada.

Problema general

¿Cómo el Programa de Educación Ambiental ejerce influencia en el desarrollo y consolidación del cuidado y la conservación de los bosques amazónicos en estudiantes de la especialidad de CC. H. SS. de la UNFV. 2020?

Problemas específicos

¿Cómo el Programa de Educación Ambiental ejerce influencia en el mejor desempeño del Área de Conocimiento de los bosques amazónicos en estudiantes de la especialidad de CC. H. SS. de la UNFV. 2020?

¿Cómo el Programa de Educación Ambiental ejerce influencia en el mejor desempeño del Área de Protección de los bosques amazónicos en estudiantes de la especialidad de CC. H. SS. de la UNFV. 2020??

¿Cómo el Programa de Educación Ambiental ejerce influencia en el mejor desempeño del Área de

Conservación de los bosques amazónicos en estudiantes de la especialidad de CC. H. SS. de la UNFV. 2020?

¿Cómo el Programa de Educación Ambiental ejerce influencia en el mejor desempeño del Área de Promoción de los bosques amazónicos en estudiantes de la especialidad de CC. H. SS. de la UNFV. 2020?

Antecedentes N acionales

Burga (2016) realizó un estudio sobre el incremento de la deforestación y sus consecuencias en la pérdida de biomasa en los bosques de la provincia Alto Amazonas entre los periodos del 2000 al 2014. El estudio tuvo en cuenta la base de datos del Ministerio de Ambiente; y concluyó que la deforestación en las áreas de estudio se había incrementado considerablemente, en función a años anteriores, sobre todo en el distrito de Yurimaguas, principalmente en los años 2010 y 2011, registrando la mayor pérdida de área boscosa con 41 610.2 ha (38.58% del total 145 617.3 ha), mientras que la menor superficie se produce en el distrito de Lagunas con 4 154.6 ha.

Por su parte, el Ministerio del Ambiente (MINAM. 2018) desarrolló y promovió el Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (EDUCCA). Este programa constituye una novedosa forma de planificación y gestión de los gobiernos locales para el proceso de implementación del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022, a cargo de la unidad administrativa responsable de la conducción de las funciones ambientales. Se trata de un instrumento multitemático que aborda diferentes temáticas de acuerdo con los temas priorizados en cada jurisdicción municipal. Unifica y coordina las actividades de educación medio ambiental a nivel de la comunidad local a través de sistemas de participación ciudadana. Su marco normativo está conformado básicamente por los siguientes dispositivos:

1. Ley 27972. Ley Orgánica de Municipalidades (artículo 73, numeral 3.3 y artículo 82, numeral 13).
2. Ley 28611. Ley General del Ambiente (artículo 127.2, literal h).
3. Decreto Supremo 017-2012-ED. Política Nacional de Educación Ambiental.
4. Decreto Supremo 016-2016-MINEDU. Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022.
5. Resolución Ministerial 456-2018. Se aprueba el "Instructivo para elaborar e implementar el Programa Municipal EDUCCA".

El Ministerio del Ambiente (2016) ha publicado un importantísimo informe sobre la situación de los bosques en el Perú. En este informe el MINAM señala, que más del 50% del territorio nacional está compuesto por bosques, los mismos que prestan servicios eco sistémicos, constituyendo ámbitos espaciales donde se desenvuelve la vida de numerosos pueblos indígenas y fuente de origen de productos actualmente amenazados por la deforestación. No debemos olvidar que por la deforestación nuestro país, en los últimos decenios, ha perdido, en promedio, más de 118,000 hectáreas anuales de bosques.

Otro Programa de Educación Ambiental llevado a cabo en el Perú es el elaborado y aplicado por el IPAMA (Instituto Peruano de Protección Ambiental. 2018). El IPAMA es un organismo no gubernamental que desarrolla y aplica diversos Programas de Educación Ambiental en su interés por colaborar con el fomento de la educación y la cultura ambiental, actividad que a no dudar posibilitará la formación de ciudadanos (as) ambientalmente responsables que colaborarán, en el desarrollo sostenible del país.

Antecedentes I nternacionales

Ballester (2017) desarrolló un proceso pedagógico utilizando un soporte multimedia con fines de estimular la Educación Ambiental Interdisciplinaria en la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya” de La Habana. Cuba. El autor considera que la Educación Ambiental Interdisciplinaria en el

contexto universitario se justifica en cuanto con el ingreso al siglo XXI, están aumentando problemas relacionados con el medioambiente que ponen en peligro la supervivencia de la humanidad, como el cambio climático, el deterioro del medio ambiente y la escasez de recursos y el aumento de los desastres naturales. Estas situaciones que pueden ser catastróficas ponen en riesgo la existencia de las especies y complican gravemente el desarrollo de las bases de un mundo viable y sostenible. Para conseguir que la educación alcance este elevado logro es necesario formar un profesional integral que disponga, además de los conocimientos requeridos, de las competencias, habilidades y de los valores hoy necesarios para la comunidad. A partir de la Conferencia de Tiblisi la formación ambiental fue concebida como el proceso de elaboración progresiva de un conocimiento interdisciplinario y del dominio de nuevos métodos holísticos para analizar los diversos complejos y muy complejos mecanismos socioambientales derivados de la crisis global del medio ambiente. (UNESCO, 1994). Para el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la formación ambiental es concebida como una educación ambiental altamente especializada, por cuanto está dirigida a un grupo muy restringido de profesionales.

Sosa, M. (2013) analizó el manejo sustentable del bosque en Malasia. En un reporte resumido sobre su investigación estos autores señalan textualmente que:con bastante habitualidad los sistemas de certificación forestal son planteados en las reuniones de la CITES, como garantía de la precisa implementación de las recomendaciones de la Convención y, de sus propuestas para la extracción no perjudicial. Sin embargo, existe una notable ignorancia acerca de la naturaleza y reales alcances de ambos instrumentos, por lo cual la ejecución real termina con frustraciones de toda índole. Hay que reconocer que los “expertos” en certificación forestal no tienen mayor experiencia en CITES. Los resultados de esta investigación demuestran que la CITES como los sistemas de certificación forestal, no pueden considerarse equivalentes, ni sustituirse mutuamente. Ambos sistemas tienen procedimientos que se podrían complementar y aplicar. Reforzado de este modo, su impacto benéfico en el uso adecuado de los bosques. Se concluyó que la certificación con estándares sobre manejo del bosque no garantiza necesariamente una correcta implementación de la CITES. Los expertos entrevistados concuerdan en señalar que, como consecuencia de todo esto, se produce una implementación muy limitada cuya efectividad es difícil de evaluar.

La FAO (2016) realizó un amplio estudio sobre acerca de los bosques y su relación con el cambio climático en nuestro país. La investigación plantea las consideraciones generales que se toman en cuenta y los estándares de la gestión actual de bosques naturales y plantaciones forestales que se aplican en el Perú dentro del contexto del cambio climático. Analiza las perspectivas de estos cambios sobre los bosques y viceversa. Aplica en su análisis los conceptos de vulnerabilidad, adecuación y mitigación. Se revisa, analiza y discute, con autoridades del gobierno central y de los gobiernos regionales, los puntos más importantes vinculados a la situación actual del recurso forestal peruano, los riesgos y amenazas que lo acosan a consecuencia del cambio climático y por acción de los efectos de las actividades humanas sobre la tierra, las políticas, los aspectos institucionales, las directivas, las habilidades desplegadas y los avances de la investigación forestal en relación con el cambio climático. El objetivo es elaborar un documento base que sirva al Perú y países similares para formular planes pilotos en zonas seleccionadas por la FAO y que constituya un apoyo para la aplicación efectiva de las directrices sobre el cambio climático para los gestores forestales. Entre las principales medidas recomendadas por la FAO encontramos las siguientes:

Figura 1: Adaptación de los bosques

Fuente: FAO (2016)

Justificación e importancia

La presente investigación permitió comprobar, mediante un estudio de campo de naturaleza objetiva y con procesamiento estadístico, un conjunto de planteamientos teóricos acerca de la relevancia de la Educación Ambiental a través de un programa ambiental para promover el cuidado y la conservación de los bosques amazónicos en estudiantes de CC. H. SS. de la UNFV. 2020.

La promoción del cuidado y la conservación de los bosques amazónicos en estudiantes de CC. H. SS. de la UNFV. 2020. posibilitará entre otros aspectos los siguientes:

1. Promover e incentivar la existencia y la diversidad biológica tan esencial para el mantenimiento de la vida en general y del equilibrio ecológico.
2. Proporcionar un medio ambiente más sano
3. Protección de la erosión del suelo, y de las mareas.

1. Al conocer los resultados de la investigación las entidades públicas y privadas involucradas estarán en condiciones de asumir las recomendaciones planteadas a fin de superar y optimizar las deficiencias encontradas.
2. Permitirá formular las recomendaciones pertinentes orientadas a la mejora de los procesos de protección y conservación de los bosques amazónicos.

Marco teórico

Un Programa de Educación Ambiental es una metodología de tipo educativo que tiene como finalidad esencial fortalecer la educación para el desarrollo sustentable, la protección del medio ambiente y de la biodiversidad. Entre sus principales componentes transversales se consideran la sensibilización, la toma de conciencia ambiental, la movilización individual y/o grupal orientados a promover un desarrollo sostenible fundamentado en una ética ambiental. Pretende promover la toma de conciencia sobre los problemas ambientales, estimulando la adopción de prácticas y actitudes responsables para con el medio ambiente, suscitando comportamientos positivos hacia su protección y conservación, tratando de alcanzar el ansiado desarrollo sostenible.

Como nuestra investigación se centra en programas de educación ambiental y su relación con la conservación de los bosques amazónicos enfocaremos nuestro marco teórico en los bosques y, con particular énfasis en los bosques amazónicos.

En primer lugar, según Cordero (2012) se denomina "bosque" a “la comunidad vegetal, predominantemente de árboles u otra vegetación leñosa, que ocupa una gran extensión de tierra. En su estado natural, el bosque permanece en unas condiciones autorreguladas durante un largo periodo de tiempo”.

Específicamente, el bosque amazónico es considerado dentro del grupo denominado “bosques tropicales”. Una de las características de estos bosques es que sus tierras no son muy ricas y se nutren de materiales orgánicos descompuestos: hojas, frutos, animales pequeños y que una tala los empobrece casi irreversiblemente, tal como señala Borrás (2017).

Los factores que inciden en las características específicas de los bosques amazónicos son básicamente: el clima, los suelos y la topografía específica de cada región. La proliferación de los bosques amazónicos está vinculada a la presencia y desarrollo de hierbas y arbustos. Plantas y vegetación afectan la estructura y composición del suelo, influyendo de este modo en el tipo de vegetación que se desarrolla en el sotobosque (matas y arbustos que se desarrollan al amparo y

alrededor de los árboles). Los principales enemigos de estos bosques son los incendios forestales, la tala de árboles con fines extractivos, la contaminación de ríos y fuentes lacustres, están cambiando los bosques amazónicos. Si estas circunstancias persisten, se puede perjudicar irreversiblemente el desarrollo de los bosques. Esta riesgosa posibilidad está llevando en la actualidad, a que diversos países desarrollen programas de educación ambiental dirigidos a proteger y mantener determinados tipos de bosques inculcando en sus participantes la conciencia sobre este tipo de peligros y las medidas de protección respectivas.

La conservación de los bosques

Según Gaviria y Sabogal (2013) el mantenimiento y conservación de los bosques se sustenta en tres principios fundamentales:

1. La protección del árbol en desarrollo contra el fuego, los insectos y las enfermedades.
2. El segundo principio está relacionado con los métodos de cosecha aplicados, que van desde la tala de todos los árboles (tala integral) hasta la tala de árboles maduros previamente seleccionados (tala selectiva), y con la adecuada aplicación de la reforestación (natural) por plantación de árboles nuevos y garantizan su productividad continua e indefinida.
3. El tercer principio es el uso sostenible de los árboles abatidos a través de un segundo uso (reciclaje). Los avances tecnológicos, permiten el aprovechamiento de ramas, troncos defectuosos y los llamados árboles inferiores.

El Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático del MINAM (2018) coordina su Oficina Zonal en Loreto con el Gobierno Regional de este departamento que contiene más del 50% de los bosques amazónicos, es un ejemplo de este tipo de programas.

Protección de los bosques

Según Bodmer y *et. al* (2014) la "silvicultura", es la protección y mantenimiento de los bosques dirigido a conseguir el máximo rendimiento de sus recursos y beneficios, todo esto enmarcado dentro del concepto de “sostenibilidad”. Inicialmente, la silvicultura se dedicaba casi exclusivamente en la producción maderera, en la actualidad abarca el mantenimiento de pastos para ganado, el mantenimiento y conservación de los hábitats naturales, el cuidado de las cuencas hidrográficas y el aprovechamiento y desarrollo de zonas dedicadas a la recreación humana. Actualmente, la explotación de los bosques posibilita la utilización de los bosques con el fin de obtener de ellas el máximo beneficio sostenible.

El Consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) aprobó un Proyecto para la protección de los Bosques de la Amazonia (2018) e impulsar los esfuerzos para combatir el cambio climático que abarca a Brasil, Colombia y Perú. Este es un modelo de programa de protección de bosques amazónicos.

Promoción de bosques

Según el MINAN (2018), la promoción de los bosques busca la participación de diversos agentes económicos organizados para impulsar la forestación y reforestación, y que sea visto como una oportunidad de inversión y fuente de empleo. Con este propósito, el Estado crea y estimula las regulaciones, políticas y normativas, con el fin de promover la participación e integración de entidades públicas y privadas.

El Programa de Promoción de Áreas de Conservación Privada (2005) desde hace más de 15 años, el Perú se viene impulsando el reconocimiento de las ACP, una herramienta legal que involucra a las personas, comunidades, organizaciones o cualquier entidad privada que sean titular de un derecho de propiedad, en la promoción y conservación de la diversidad biológica de sus áreas. Tiene un reconocimiento otorgado por el Ministerio del Ambiente (Minam) a través del Servicio de Áreas

Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp), es un tipo de programa de promoción de boques.

Programas de Educación ambiental

Smith-Sebasto (2007: 3), define la Educación Ambiental como “una educación sobre cómo mantener el desarrollo del medio ambiente, al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas ecológicos que proporcionan el soporte vital del planeta”. El término más apropiado para este tipo de educación debería ser “educación para el desarrollo sostenible” porque designa con claridad la finalidad última de este trabajo educativo: educación sobre y para el desarrollo sostenible. Esta es en realidad la meta final de la Educación Ambiental. Así, el Consejo sobre Desarrollo Sostenible, promovido por el presidente Clinton (Estados Unidos) planteó que la Educación Ambiental últimamente presenta una reorientación y se está dirigiendo hacia una educación para la sostenibilidad, que tiene como uno de sus propósitos finales incrementar la toma de conciencia en los ciudadanos sobre la importancia del medio ambiente, potenciando sus convicciones para que asumen decisiones en este sentido y las incorporen vitalmente.

Por su parte, Guzmán (2015: 12) señala con referencia a la Educación Ambiental, lo siguiente:

Proceso educativo orientado a estimular la conciencia y la cognición de las personas sobre la interrelación económica, social, política y ecológica. Proporcionar a las personas las necesarias facilidades y oportunidades para incorporar los conocimientos, orientaciones, creencias, valores, actitudes, compromisos y habilidades indispensables para cuidar, mantener y mejorar el medio ambiente. En la Conferencia de las Naciones Unidas para el Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro (1992), el documento del Foro Global denominado "Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global" hacía hincapié en la necesidad de proveer los recursos humanos, materiales y económicos con el fin de preservar, proteger y administrar el ambiente como parte del ejercicio ciudadano.

Estos programas se ubican dentro del amplio campo denominado Programas de Educación ambiental y operan a nivel de educación secundaria o superior y tienen la responsabilidad de orientar el cambio social dirigiéndolo esencialmente al desarrollo de valores, creencias y competencias para asumir a cabalidad las responsabilidades ambientales que les corresponden a los seres humanos.

Un programa educativo es un procedimiento orientado a estructurar, organizar, secuenciar y detallar un proceso pedagógico específico. Un programa así concebido proporciona orientaciones teóricas y prácticas al docente y también al alumno, acerca de los contenidos a impartir, el modelo pedagógico que tiene que implementar en el desarrollo de la actividad docente, los objetivos a alcanzar, la metodología de enseñanza, los sistemas de evaluación a aplicarse y la bibliografía específica que deberá consultarse durante el desarrollo de la asignatura. Habitualmente, los programas educativos de Educación Ambiental se caracterizan por su condición de estar orientados a población escolar o universitaria y ser experimentales y de naturaleza eminentemente temporal y por emplear recursos provisionales para satisfacer necesidades y requerimientos sociales muy concretos.

Un ejemplo de este programa educativo de educación ambiental es el desarrollado por Trigoso y Zabaleta (2018) para utilizar la educación ambiental y comprobar su influencia en la conservación del medio ambiente en los alumnos del sexto grado en la ciudad de Chachapoyas.

Programas sobre conciencia ambiental

Alea (2006) conceptualizó el término “Conciencia Ambiental” como: “el sistema de vivencias, conocimientos, creencias y experiencias vitales que el individuo aplica persistentemente en su relación con su contexto ambiental”. Estas entidades (conocimientos, percepciones, conductas y actitudes) conforman dimensiones que integradas orgánicamente, constituyen y definen el concepto

de conciencia. Esta conciencia ambiental, según su nivel o estadio de desarrollo contribuye significativamente en la formación integral de la persona en todos los niveles. La Educación Ambiental así concebida debe buscar ser el elemento desencadenante de la Conciencia Ambiental. El elemento axiológico (valorativo) es fundamental en la definición y alcances de la Educación Ambiental. Este factor axiológico, con sus componentes éticos y valorativos, constituye para algunos el aporte más genuino y trascendente de la Educación Ambiental en lo que atañe a la formación integral del educando.

La organización NCI (Naturaleza y Cultura Internacional. 1997) desde hace más de 20años desarrollada un extenso programa de educación ambiental, con el objetivo de aumentar el conocimiento y la concientización del público, sobre una amplia gama de temas ambientales. Pretende el adecuado manejo de los recursos naturales, la activa participación de los miembros de las comunidades locales en la conservación de los ecosistemas naturales y la importancia de vivir en un ambiente sano y libre de contaminación.

Programa Educativo sobre conservación de los bosques amazónicos elaborado por los autores

El Programa Educativo sobre conservación de los bosques amazónicos comprende cuatro áreas temáticas con sus correspondientes contenidos específicos. Las áreas temáticas se refieren al conocimiento de bosques amazónico, protección de bosques amazónicos, conservación de bosques amazónicos y políticas de promoción de bosques amazónicos. La duración de cada área temática fue de tres sesiones de hora y media cada una.

Previamente, antes de iniciar la aplicación del programa se aplicó a la muestra del estudio el denominado “Pre Test” o “Prueba de Entrada”. Posteriormente al finalizar la aplicación del programa se aplicó el “Post Test” o “Prueba de Salida”.

Se recurrió a aplicaciones de la plataforma Microsoft Teams como medio para apoyar la explicación de los contenidos reseñados por lo que las sesiones educativas fueron de tipo no presencial.

Las áreas temáticas consideradas fueron:

1. **Conocimiento de los bosques amazónicos :**

1. La Educación Ambiental sobre los bosques amazónicos.
2. Políticas de prevención de los daños ambientales en nuestros bosques amazónicos.
3. Nivel de conocimientos sobre los bosques amazónicos.
4. Conocimiento de los diversos tipos de bosques.
5. Conocimiento de las medidas de protección de bosques que se aplican en otros países.

1. **Protección de los bosques amazónicos**

1. Protección de los bosques amazónicos.
2. Implementación de más programas educativos sobre la protección de bosques amazónicos.
3. Evaluación ambiental para proteger los bosques amazónicos.
4. El incendio de los bosques amazónicos como factor importante de contaminación ambiental.
5. La quema del bosque para ampliación de terrenos ganaderos o agrícolas.
6. Sobreexplotación de los recursos forestales.
7. Prevención de la erosión de los suelos forestales.
8. Sustitución de los bosques amazónicos por plantaciones de especies exóticas
9. Introducir de ganado en los bosques amazónicos con fines de pastoreo.

1. **Conservación de los bosques amazónicos**

1. Conocimiento de los principales factores que afectan positivamente la conservación de los bosques amazónicos.
2. Conocimiento de los principales factores que atentan contra la protección de los bosques amazónicos.
3. Los bosques amazónicos y su rol en la conservación determinante en el cambio climático.
4. Tala excesiva de las maderas amazónicas.
5. Contaminación de los cauces de agua amazónicos para surtir a la minería ilegal.
6. Contaminación de los cauces de agua amazónicos para surtir al narcotráfico.

1. **Políticas de promoción de los bosques amazónicos**

1. Gestión forestal en nuestro país.
2. Desarrollo y consolidación de la conciencia forestal en la juventud del país.
3. Impulso del desarrollo sostenible y sustentable de los bosques amazónicos.
4. Impulso político de los planes de reforestación amazónica.
5. Impulso de políticas a favor de la conservación de la biodiversidad.
6. Desarrollo de incentivos comerciales para la comercialización de productos del bosque amazónico manejado sustentablemente.

Equipamiento

Serantes (2004) define los Equipamiento de Educación Ambiental como: iniciativas heterogéneas de educación no formal, que disponen de instalaciones (fijas o móviles) desarrolladas creativamente y que son particularmente apropiadas para el desarrollo de un proyecto educativo de Educación Ambiental, cuyos propósitos y objetivos son los específicos de la Educación Ambiental. Estos programas son normalmente elaborados por un equipo educativo estable y profesionalizado, que cuenta con la experiencia del caso y dispone de recursos y materiales elaborados innovadoramente por el equipo responsable, para la adecuada ejecución y correcta evaluación de las actividades. (p. 3).

El equipamiento básico en el caso de nuestra investigación está conformado por un aula virtual donde los participantes interactúan con los temas básicos referidos al estudio con especial hincapié en el reciente incendio forestal que afecta sectores importantes de los bosques amazónicos latinoamericanos:

1. Conocimiento de los bosques amazónicos
2. Protección de los bosques amazónicos
3. Conservación de los bosques amazónicos
4. Políticas de promoción de los bosques amazónicos

Recursos educativos sobre el entorno

Los recursos educativos de los que se disponían en relación con el entorno natural de los bosques amazónicos son:

Vídeos interactivos con el que los participantes pueden aprender los contenidos del programa:

¿Qué es el bosque amazónico?

Producción de INIA Perú. 2018.

La cuenca del Amazonas. El rio más largo del mundo.

Producción de Animales y Ciencia. 2017.

Desafío amazónico. Deforestación de la selva amazónica.

Producción Documentales Info. 2018.

Bosques amazónicos. Proyecto de reforestación.

Producción Bosques Amazónicos. Lima. 2018.

Bosque Maquerhuas. (rodal de Puya Raimondi Harms). ubicado la región Suni a una altitud aproximada de 3500 a 4300 m.s.n.m. en el distrito de Huachupampa, provincia de Huarochirí a 8 km. desde la comunidad de Vicas

Objetivos del p rograma

1. Fomentar, como objetivo principal del aprendizaje, el interés de los participantes hacia su entorno natural promoviendo la toma de conciencia ambiental y adquisición procedimental de valores medioambientales.
2. Estimular costumbres a favor del cuidado y el respeto hacia el medio ambiente y la naturaleza. Promoviendo el cariño y aprecio por los árboles como elemento valioso y parte indisoluble de la vida y el ambiente.
3. Estimular el desarrollo de conocimientos, creencias, valores y habilidades mediante visitas a los bosques.
4. Desarrollar vínculos de acercamiento entre los bosques y los participantes del programa de modo tal que permita a estos participantes desarrollar vínculos afectivos y valorativos al sentir parte del bosque.
5. Identificar y ubicar las diferentes especies vegetales que integran los bosques y conocer los diferentes métodos de protección y conservación ambiental.
6. Conocer y nombrar las principales especies vegetales y animales en riesgo de desaparición y sus características más específicas y significativas.
7. Desarrollar habilidades y competencias orientadas a la conservación y mejora de los bosques a través de buenas prácticas sustentables en el ámbito forestal.
8. Ampliar los conocimientos sobre cómo funcionan los bosques y los problemas más graves que afrontan: deforestación, talas indiscriminadas, desertificación, incendios, plagas y enfermedades.
9. Proponer acciones comerciales para promover el consumo masivo, consciente y responsable de los productos de los bosques.
10. Enseñar el uso de las TIC como herramientas de información y aprendizaje de nuevos recursos procedimientos de protección y defensa forestal.
11. Estimular la cooperación y el trabajo en equipo para la defensa y promoción del patrimonio forestal.

Metodología de trabajo

Se definió la metodología didáctica como el grupo sistemático de estrategias, técnicas, procedimientos y actividades organizadas, planificadas y evaluadas por el docente, consciente y reflexivamente, con el propósito de estimular el aprendizaje significativo, reflexivo y crítico del discente a fin de lograr los objetivos educativos propuestos. Se tienen en cuenta una serie de principios metodológicos, como son:

1. Principio de actividad
2. Enfoque globalizador
3. Aprendizaje significativo
4. Trabajo en grupos

La metodología utilizada giró en torno a dos aspectos fundamentales:

1. Inicialmente se implementó la fase de implicación y motivación, en torno al objetivo "bosque" como centro de interés y de cohesión alrededor del cual giran el resto de actividades.
2. Se invitó a los componentes del grupo a participar críticamente en los contenidos que se desarrollarán, así como en la elección de las diferentes actividades didácticas a utilizarse, para ampliar y estimular su interés y colaboración, enriqueciendo así el programa educativo con nuevos contenidos y procedimientos.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Comprobar como el Programa de Educación Ambiental ejerce influencia significativa en el Desarrollo y consolidación del cuidado y la conservación de los bosques amazónicos en estudiantes de la especialidad de CC. H. SS. de la UNFV. 2020.

Objetivos específicos

Precisar el Programa de Educación Ambiental en las áreas de conocimiento, protección, conservación y promoción de los bosques amazónicos en estudiantes de la especialidad de CC. H. SS. de la UNFV. 2020.

Método y materiales

La investigación fue de tipo aplicada o tecnológica, pues se trata de comprobar la efectividad de un programa educativo.

Por el tipo de investigación adoptado, el diseño de investigación que se asumió fue el "cuasi experimental", concretamente el denominado "diseño antes y después con un grupo control no aleatorizado".

El nivel de la investigación fue el descriptivo – comparativo

Universo

Estuvo conformado por la totalidad de estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria, Especialidad de CC. H. SS. 2020, que hacen un total de 98

Muestra Tabla 1

Instrumentos

Se aplicaron dos instrumentos:

1. La Prueba de Entrada y la Prueba de Salida. Antes de iniciar la aplicación del programa se aplicó el Pre Test o Prueba de Entrada. Posteriormente, al finalizar la aplicación del programa, se aplicó el Post Test o Prueba de Salida.
2. El Programa Educativo, que comprendió cuatro áreas temáticas (Conocimiento, Protección, Conservación y Promoción de los Bosques Amazónicos) con sus correspondientes contenidos específicos. La duración de cada área temática fue de tres sesiones de una hora cada una. Se recurrió a aplicaciones multimedia como recurso didáctico para apoyar la explicación de los contenidos reseñados. Las sesiones educativas fueron de tipo no presencial.

Validez y confiabilidad

La Prueba de Entrada y de Salida fueron conformadas por un Cuestionario tipo Likert referido a las áreas temáticas (Conocimiento, Protección, Conservación y Promoción de los Bosques Amazónicos. Se determinó la validez del cuestionario mediante el sistema del "juicio de expertos" obteniendo un valor de 83%. La confiabilidad del instrumento se determinó utilizando la aplicación del Coeficiente Alpha de Cronbach a los resultados de una Prueba Piloto previa, obteniendo un valor de 0,80, dando un buen nivel de fiabilidad del instrumento.

Procedimiento estadístico

Con el fin de comprobar las hipótesis de la investigación se compararon las puntuaciones promedio obtenidas por los Grupos Experimental y Control en el Post Test, ya que se asumió un diseño estadístico de “comparación de promedios”. Como el Pretest y el Postest proporcionaron puntuaciones de intervalo y la distribución de las puntuaciones fue normal, la estadística aplicada fue paramétrica. El procedimiento estadístico utilizado, tratándose de comparaciones de promedios, fue la Razón “t” de Student para muestras independientes.

Resultados

Comprobación de la normalidad de la distribución de puntajes y de la igualdad de varianza

Ambos grupos (Experimental y Control) presentaron una distribución normal. De esta manera se cumple el primer requisito: La normalidad de la distribución de los puntajes.

Prueba de Entrada

Compa r ación Grupo Experimental y Grupo

Control

Los promedios de ambos grupos (Experimental y Control) se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

En la Figura 2 **s**e puede apreciar que en la Prueba de Entrada ambos grupos (Experimental y Control) presentan promedios muy similares en sus diferentes áreas.

Prueba de Salida

Comparación Grupo Experimental y Grupo Control

Los promedios de ambos grupos (Experimental y Control) en la Prueba de Salida se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

En la Figura 3 podemos observar la Prueba de Salida ambos grupos (Experimental y Control) presentan promedios diferentes en sus diversas áreas. Con el fin de comprobar si estos grupos presentan diferencias significativas en sus diferentes áreas, se procedió a aplicar la Razón “t” de Student y comprobamos que, en todas las áreas, la Significación Bilateral para el caso de Varianzas Iguales es menor que el valor P= 0.05. Esto significa que entre ambos grupos existen diferencias significativas en su desempeño en las diferentes áreas. Es decir, ambos grupos finalizan la experiencia en condiciones muy diferentes.

Tabla 2

El Grupo Experimental presenta en todas las áreas un mayor desempeño que el Grupo Control, siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

Discusión

Los hallazgos de la presente investigación corroboran las conclusiones de investigaciones realizadas sobre el tema a nivel local, nacional e internacional, tales como:

1. El Programa GLOBE PERÚ (2018) sobre el desarrollo de la Conciencia Ambiental desde la Escuela. Ministerio del Ambiente.
2. Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental – EDUCCA, del Ministerio del Ambiente (2018).
3. El Programa de Educación Ambiental el elaborado y aplicado por el IPAMA (Instituto Peruano de Protección Ambiental. 2018).
4. El estudio de Ballester (2017) sobre el desarrollo de una estrategia pedagógica sustentada en soporte multimedia para la Educación Ambiental Interdisciplinaria a nivel universitario en la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya” de La Habana. Cuba.
5. El estudio de Sosa Schmidt, Milena (2013) sobre el manejo sustentable del bosque en Malasia.
6. La investigación de la FAO (2016) sobre los bosques y el cambio climático en el Perú.

Conclusiones

Se comprobó la hipótesis general que planteaba que si se aplica el Programa de Educación Ambiental entonces el Grupo Experimental presentará un mejor desempeño que el Grupo Control en el Desarrollo y consolidación del cuidado y la conservación de los bosques amazónicos.

Se comprobaron las hipótesis específicas que planteaban que si se aplica el Programa de Educación Ambiental en las áreas de conocimiento, protección, conservación y promoción de los bosques amazónicos entonces el Grupo Experimental presentará un mejor desempeño que el Grupo Control en el manejo de esta competencia.

La propuesta de aplicar un Programa de Educación Ambiental se torna impostergable en cuanto a su ejecución, partiendo por implementar en el plan de estudios actual una asignatura especializada en conservación de bosques y desarrollo sostenible, en el contexto del cambio social, asimismo, simultáneamente la necesidad de fomentar en los estudiantes la dialéctica de mitigar y adaptarse; en cuanto a la primera, concientizar y socializar los valores medioambientales que contribuyan a reducir los impactos del cambio climático y respecto a la segunda, modificar nuestro sistema y forma de vida, y para ello es imprescindible, activar mecanismos de control social, centrados en una perspectiva ideoaxiológica de conservación de los ecosistemas forestales y el compromiso de los principales actores sociales relevantes.

Referencias

Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la Educación Ambiental en jóvenes universitarios. Odiseo, *Pedagogía 3 (*6).

Ballester, J. (2007). *Estrategia Pedagógica sustentada en soporte Multimedia para la Educación Ambiental Interdisciplinaria en la carrera Licenciatura en Derecho de las SUM. Holguín* [tesis de maestría, Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya].

Bodmer, R.E., Fang, T.G., Puertas, P.E., Antúnez, M., Chota, K. & Bodmer, W.E. (2014). *Cambio*

climático y fauna silvestre en la Amazonia peruana. Impacto de la sequía y de las inundaciones intensas en la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Fundación Latinoamericana para el Trópico Amazónico (Fundamazonia). Lima.

Borràs, C. (2017) *El bosque tropical amazónico.* https://www.ecologiaverde.com/el-bosque-tropical-amazonico-106.html

Burga, M. (2016). *Incremento de la deforestación y sus consecuencias en la pérdida de biomasa en los bosques de la provincia Alto Amazonas del Departamento de Loreto, 2000-2014* [tesis de grado, Universidad Científica del Perú]. Repositorio Institucional UCP. http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/107

CONAMA (1998). Recursos Forestales y Efectos Ambientales Derivados de su Uso. Santiago: Perfil Ambiental de Chile.

Consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) (2018). http://www.aidesep.org.pe/noticias/proyecto-multimillonario-pretende-proteger-el-80-de-la-selva-amazonica

Cordero, D. (2012) *Una mirada integral a los bosques del Perú. UICN*. Quito, Ecuador.

FAO (2016) *Los bosques y el cambio climático en el Perú. Roma*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Gaviria, A. & Sabogal, C. (2013). Sistematización de seis experiencias de Manejo Forestal Comunitario en la Amazonía Peruana. Proyecto Inventario Nacional Forestal y Manejo Forestal Sostenible del Perú ante el Cambio Climático. MINAM

Guzmán, A. (2016). Problemática ambiental global y Educación Ambiental. Universidad Nacional del Centro. Tandil. Argentina. Centro de Investigaciones y Estudios Ambientales.

IPAMA (2018). *Educación Ambiental*. Lima. Instituto Peruano de Protección Ambiental. http://ipama.org.pe/programa-de-educacion-ambiental/

Ministerio del Ambiente (2016). *La conservación de bosques en el Perú*. Conservando los bosques en un contexto de cambio climático como aporte al crecimiento verde (2011-2016). Lima.

Ministerio del Ambiente. (2018) *Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental.* MINAM.

PIEA-UNESCO-PNUMA (1994) *Educación ambiental*. Principios de enseñanza y aprendizaje. Serie 20. Ed. Libros de la Catarata. España.

Programa de Promoción de Áreas de Conservación Privada (2005). https://www.actualidadambiental.pe/ conoce-estas-cinco-iniciativas-a-favor-de-los-bosques

-de-la-amazonia/

Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático del MINAM (2018). https://www.minam.gob.pe/programa-bosques/2017/04/05/programa-bosques-inauguro-oficina-zonal-en-loreto-y-fortalece-trabajo-con-gobierno-regional/

Serantes, A. (2004). Los equipamientos de Educación Ambiental en Galicia: un recurso para la divulgación del Patrimonio Natural. Ecosistemas. *Ecología y medio ambiente. 13* (2).

Smith-Sebasto, N.J. (2007) *¿Qué es Educación Ambiental?* Buenos Aires. Leuro.

Somenson, M., Murriello, S., Freisztav, A. (2007). *La educación ambiental en la Universidad.* Propuesta metodológica. UNESCO.

Sosa, M. (2013). *El manejo sustentable del bosque*. El caso de Gonystylus Spp en Malasia. España. Universidad Internacional de Andalucía.

Trigoso, L. & Zabaleta, L. K. (2018). La educación ambiental y su influencia en la conservación del medio ambiente en los alumnos del sexto grado de la institución educativa n° 18288 Isabel Linch de Rubio, Chachapoyas-2018 [tesis de grado, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. Repositorio Institucional UNTRM. bitstream/handle/UNTRM/1631/Trigoso%20Mas%20Laura%20-%20Zabaleta%20Castro%20Luz%20Katerine.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Citas