

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA
AGROPECUARIA DE MANABI

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES LOCALES DE
ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA
PARTICULAR ITSI CHONE, MEDIANTE UNA ESTRATEGIA
DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

AUTORES

ZAMBRANO MENDOZA NAVIGIO ALEXANDER

SANTANA CASTRO NATALIA MARGARITA

ZAMBRANO ANDRADE ERICK ENRIQUE

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal, evaluar el fortalecimiento de las capacidades locales de estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Particular ITSI Chone mediante una estrategia de educación ambiental. Se utilizó la metodología propuesta por el PNUD (2009) aplicada en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes y docentes, la cual constó de cinco pasos, los cuales fueron; participación, formulación e implementación de respuesta, diagnóstico y evaluación de capacidades, que permitieron el desarrollo de las capacidades locales de los actores involucrados, además, se aplicó un programa de capacitación como estrategia de educación ambiental, el cumplimiento de éste se desarrolló en Modalidad Híbrida “Distancia-Virtual”. Los resultados del diagnóstico inicial obtenidos, mostraron que los actores involucrados en la investigación no contaban con conocimientos sobre educación ambiental, así como sobre desarrollo sostenible debido a la falta de capacitaciones sobre dichos temas. El trabajo efectuado con los grupos participantes, otorgó sensibilidad ante los temas propuestos y estadísticamente se determinó que la estrategia influyó significativamente ($p = 0,001$) en el fortalecimiento de las capacidades locales ($p < 0,05$), corroborando que los resultados del nivel de desempeño de los estudiantes y docentes post educación ambiental se encontró en un nivel de “Bueno” a “Muy Bueno”.

PALABRAS CLAVES:

Estrategias, Educación Ambiental, Fortalecimiento, Capacidades.

- INTRODUCCION

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2019) actualmente en el mundo, se ha incrementado la crisis ecológica, la cual es considerada como una amenaza, debido a que causa daños en los ecosistemas naturales, entre los problemas ambientales con mayor relevancia mundial se encuentran; el cambio climático, calentamiento global, la deforestación, entre otros. Además, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2019) indica que otro de los problemas mayores que tiene el planeta es la escasez de agua, debido a que hoy en día las actividades antropogénicas como las agrícolas e industriales explotan de forma insostenible el recurso hídrico.

Estrada *et al.* (2016) indican que entre los problemas más abrumadores para el mundo se encuentra el cambio climático, debido a que es provocada por la contaminación ambiental que a su vez ocasiona impactos negativos en el medio ambiente. Por su parte, el Ministerio del Ambiente del Ecuador [MAE] (2017) manifiesta que estos problemas ambientales son el resultado de acciones del hombre como la contaminación, sobreexplotación, uso inequitativo o no sustentable de los recursos naturales, determinadas por los modelos de producción y consumo, además de los estilos de vida, de la humanidad.

En América Latina, el problema no es diferente, debido a que el incremento de las actividades y necesidades del hombre han provocado que se agudice los inconvenientes, esto es provocado por la falta de conciencia del ser humano, ya que de acuerdo a la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos [EPA] (2021) exterioriza que la humanidad se encuentra escasa de conocimiento ambiental y es por ello que se ha incrementado la contaminación en el medio ambiente, debido a que la educación ambiental aumenta el conocimiento y conciencia en temas ambientales.

Según Aguilar (2017) en el continente se visualiza un escaso nivel de conocimiento ambiental, por lo que existe una baja calidad de educación ambiental formal e informal, además, de una limitada e insuficiente preparación de profesionales que

atiendan estos temas. La ONU (2019) establece que la ausencia de conciencia ambiental es un problema que se desarrolla por la cultura en el que se desarrolle el hombre, y en la adaptación que este tenga dentro del medio ambiente.

MATERIALES Y METODOS

- MÉTODOS

En el trabajo de investigación se emplearon diferentes métodos científicos, en los cuales se analizó y estructuró los resultados de la información obtenida, de la encuesta; es por esta razón, que, en el presente trabajo, se utilizaron los métodos inductivo, deductivo y analítico - sintético, para conocer detalladamente la incidencia objeto del presente estudio.

- MÉTODO INDUCTIVO

En la investigación este método se utilizó para conocer la realidad actual del sitio de estudio, ya que de acuerdo a Pérez (2017) este método permite argumentar desde el conocimiento específico, hasta lo más general, lo que ayuda a reflejar los fenómenos más comunes, además, su base es la frecuencia de eventos y fenómenos de la realidad, encontrando rasgos comunes en un grupo definido y sacando conclusiones sobre sus aspectos característicos.

- MÉTODO DEDUCTIVO

Citando a Sautu (2015) el método deductivo es cuando se obtiene una conclusión, desde el conocimiento general a uno particular, lo que se refiere es que en este método se utiliza la lógica para llegar a un resultado. En el trabajo de investigación este método sirvió para llegar a las conclusiones lógicas y con mayor relevancia.

- MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO

Según Pérez (2017) este método incluye dos procesos, en el cual se encuentra el analítico se refiere a un procedimiento lógico, el mismo posibilita la descomposición mental del todo en diferentes partes, por otra parte, se

encuentra la síntesis, la misma es una operación que permite establecer mentalmente la unión y combinación de las partes. En el estudio, este método se utilizó para realizar los análisis de los resultados.

- **TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN**

Rodríguez y Pérez (2017) manifiesta que las técnicas y las herramientas en el ámbito de la investigación científica, hacen referencia a los procedimientos y medios que hacen operativos los métodos; son, por tanto, elementos del método científico, con procedimientos de actuación concreta, que debe seguirse para recorrer las diferentes fases del método científico, entre las más utilizadas en la investigación se destacan la encuestas cuyos resultados son fuentes de información secundarias.

- **RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

En la investigación se utilizó la metodología de Salas (2019) quien manifiesta que esta técnica fue fundamental, debido a que se consiguió referencias bibliográficas válidas, que permitieron evaluar la estrategia de educación ambiental para el fortalecimiento de capacidades locales en la unidad educativa particular ITSI del cantón Chone.

- **ENCUESTA**

Según Bautista (2015) se define a la encuesta como una técnica de investigación científica, que se encuentra encaminada a valorar una población o una muestra que sea representativa. Esta se representa en un conjunto de preguntas que son técnicamente diseñadas con la finalidad de recopilar información y de esta manera identificar e interpretar los factores esenciales sobre la incidencia provocada por el objeto de estudio, por esta razón, la presente investigación tuvo como objetivo encuestar a los miembros del Instituto Tecnológico Superior Informático (ITSI) del cantón Chone, tomando en cuenta el resultado maestro de 109 integrantes de este centro de educación.

- **MATRIZ FODA**

Para conocer las ventajas y desventajas que se tenía con la población y el lugar de estudio, se recurrió a la utilización de la matriz FODA, ya que según Espinosa (2013) esta es una estrategia que permite analizar la situación actual de un lugar,

además, con la elaboración de esta matriz se obtuvo los puntos débiles de la investigación, como lo son las amenazas y las debilidades, y así transformarlas en fortalezas y oportunidades.

- **TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Según Rojas (2015) la clasificación de los tipos de investigación, se encuentra basada en la premisa histórico - lógica, además es asociada directamente con el estado del conocimiento que se tiene sobre el objeto de la investigación; en una disciplina científica concreta en un momento determinado. Con este precepto, recurrir a la investigación es fundamental, con la finalidad de comprender la problemática, el manejo de estos criterios, también, ayudó a defender el tema de estudio permitiendo cumplir con el objetivo planteado, el cual se fundamentó en la evaluación de la influencia de estrategias de educación ambiental en el fortalecimiento de capacidades locales en la Unidad Educativa Particular ITSI, Chone.

- **INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Mora (2014) explica que la investigación bibliográfica constituye una etapa fundamental en el crecimiento de un esfuerzo investigador, implica inquirir distintas fuentes de información y recobrar documentos de distintos formatos. Este procedimiento se distingue por la búsqueda de documentos y la verificación de antecedentes o indagación bibliográfica. Basado en este fundamento se obtuvo información de fuentes secundarias para el sostén hipotético e investigación de las variables de estudio, apoyada en libros revistas o artículos científicos u otros materiales que fundamentaron la problemática.

- **INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

La investigación descriptiva, se manipula cuando se requiere delinear características específicas descubiertas por las investigaciones exploratorias. Esta descripción usa métodos cualitativos y, en un estado superior de descripción, métodos cuantitativos (Mora, 2014). En la presente investigación se la utilizó para detallar las características de la población y lugar de estudio.

- INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Este tipo de investigación se utilizó para estudiar el problema de estudio, debido a que esta sirve para comprender mejor la realidad de un lugar, así como lo indica Rojas (2015) la investigación exploratoria es un tipo de pesquisa precedente que se utiliza para incrementar el conocimiento sobre una temática poco conocida o estudiada.

- INVESTIGACIÓN APLICADA

Rojas (2015) menciona que la investigación aplicada es el tipo de investigación en la cual el problema está establecido y es conocido por el investigador, por lo que utiliza la investigación para dar respuesta a preguntas específicas. En este estudio se utilizó para plantear posibles soluciones a los problemas encontrados en la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSION

Pregunta 1: ¿Cuántas veces ha recibido usted, en su escuela o casa, capacitaciones u orientaciones sobre temas referentes a la educación ambiental?

Cuadro 4. 2. Respuestas de la pregunta 1.

Respuesta	N.º individuos	Porcentaje
1 ocasión	41	38%
2 ocasiones	33	30%
Más De Tres	35	32%
Total	109	100%

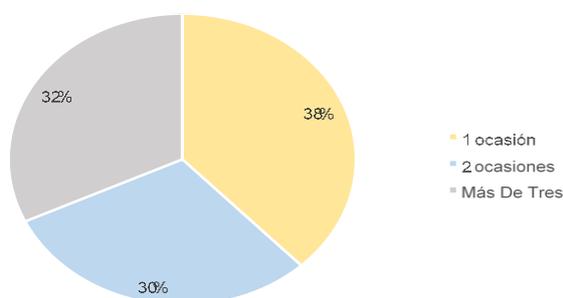


Gráfico 4. 1. Capacitaciones sobre educación ambiental

En el gráfico 4.1 Se muestra que el 38%, señala que ha recibido orientaciones sobre temas ambientales; mientras el 32%, indicaron que adquirieron conocimientos en argumentos ambientales, por otro lado, el 30%, indicaron que por dos ocasiones ellos se capacitaron en estos temas. De acuerdo a Bautista (2015) esto se debe a que la educación ambiental es un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción, basado en los más recientes y válidos datos científicos diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias, sin embargo, estos temas son poco expuestos ante el público y es por ello que la población no cuenta con muchos conocimientos en estos temas.

CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Valencia (2016) manifiesta que las principales características de la educación ambiental son las siguientes:

- **Problematizador:** La educación ambiental se encuentra orientada en solucionar los problemas ambientales, además, utiliza las discrepancias del medio como sitios de interés, debido a que cualquier problema ambiental, plantea diferentes escenarios como el ecológico, ético, económico, político y social.
- **Interdisciplinaria:** Esta es una característica importante en la educación ambiental, debido a que aborda las ideas de diferentes disciplinas como instrumento para la correcta interpretación de soluciones.
- **Globalizadora:** Se trata de la una diversidad de contribuciones que se requieren para dar solución a los inconvenientes ambientales.
- **Defiende la actuación de las acciones para encontrar las soluciones.**
- **Es alternativo:** Esto se refiere a que en la búsqueda de acciones alternativas para enfrentar los diferentes acontecimientos ambientales.
- **Formación:** Intenta formar personas para que sepan optar entre diferentes alternativas.

OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En la opinión de Rengifo *et al.* (2012) uno de los objetivos de la educación ambiental es que los individuos y las comunidades comprendan las complejidades de los entornos naturales y artificiales, siendo este último el resultado de la interacción de factores biológicos, físicos y químicos, sociales y económicos, además de los políticos y culturales, para así adquirir conocimientos, valores, actitudes, habilidades y aptitudes que les permitan participar de forma responsable, ética y sentimentalmente en previsiones sobre temas relacionados con la contaminación ambiental.

De acuerdo a Valdez y Vergara (2018) manifiesta que la educación ambiental persigue varios objetivos, que han sido definidos desde que empezó la concientización ambiental, fueron establecidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el año 1975 y determinados en el Seminario Internacional de educación ambiental de Belgrado, estos objetivos son los siguientes:

- Sensibilización: Ayuda a las personas y grupos sociales a adquirir una mayor sensibilidad y conciencia sobre el medio ambiente en general y temas afines.
- Conocimiento: Ayudar a las personas y los grupos sociales a obtener una comprensión ambiental básica de todos los problemas relacionados, la presencia y la funcionalidad de la humanidad, lo que lleva a una importante responsabilidad.
- Actitud: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a obtener profundos valores sociales y ambientales para que el medio ambiente los alienta a participar activamente en su protección y mejora.
- La capacidad de evaluar: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar medidas y programas de educación ambiental basados en elementos ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
- Participación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a desarrollar su responsabilidad y conciencia de las necesidades urgentes para prestar atención a los problemas ambientales, para garantizar la aplicación de medidas apropiadas.

ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ÉPOCA DE PANDEMIA POR COVID-19

Según la CEPAL (2020) la pandemia de COVID-19 ha ocasionado una crisis sin precedentes a todos los niveles, en el sector educativo, esta emergencia ha llevado al cierre masivo de las operaciones presenciales de las instituciones educativas, en más de 190 países para evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a mediados de mayo de 2020, más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles educativos en todo el mundo dejaron de aprender presencialmente en la escuela, de estos, más de 160 millones son estudiantes de América Latina y el Caribe.

Además, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2021), argumenta que, frente a este inconveniente, diferentes instituciones han tomado acciones que promueven la educación ambiental en las casas, debido a que los temas ambientales parecían que iban a quedar en el olvido, debido a las restricciones existentes de para realizar actividades al aire libre.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo a Rengifo *et al.* (2012) los programas de educación ambiental tienen que ser comunitarios, porque las decisiones deben de tomarse de manera integrada en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de brindarles información y alternativas en temas ambientales y sobre desarrollo sustentable o sostenible.

Cumba (2020) indica que se define al programa de educación ambiental como una propuesta de un conjunto claro y coherente de actividades de capacitación, en el marco de la estrategia de desarrollo, para contribuir al mejoramiento de las capacidades técnicas, contenidos y conciencia hacia la formación de una cultura ambiental como alternativas de solución para resolver los problemas ambientales y promover el desarrollo, personal y socialmente.

Por su parte, la CEPAL (2020) menciona que este programa busca la sustentabilidad, y contribuye al logro de las metas y prioridades ambientales, brindando y fomentando la participación de los centros educativos para la innovación y la promoción del aprendizaje sustentable, así, la región contribuye directamente al logro de 10 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El autor indica que, con este programa se facilita la sensibilización, concientización, formación y la actuación en correlación con el medio, como estrategia de subsistencia y gestión de los recursos naturales.

LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON MEDIOS TECNOLÓGICOS

Según Baño y Torres (2021) la educación virtual ha cambiado uno de los aspectos fundamentales de la enseñanza académica, que es la homogeneización del conocimiento, cambiando las funciones que antes ejercían docentes y estudiantes de manera presencial, y ahora se enfrentan al autoaprendizaje, el intercambio de conocimientos y las enseñanzas.

Además, de acuerdo a Valencia (2016) en el método de enseñanza y aprendizaje virtual, existen problemas que pueden afectar los resultados del aprendizaje debido a que el modelo presencial tiene algunas diferencias con el modelo en línea, como la forma en que interactúan los maestros y los estudiantes, los métodos de transferencia de conocimientos, actividades que se

pueden realizar en el espacio de investigación, por tal motivo en la modalidad en línea, se debe tener en cuenta la planificación del curso.

EDUCACIÓN AMBIENTAL VIRTUAL

La educación virtual es un conjunto de técnicas y métodos, que brindan procedimientos de capacitación en línea, a través de aplicaciones y procesos, como el aprendizaje electrónico, las aulas virtuales y la colaboración digital, incluye entrega de contenido en línea, extranet, intranet, red de área local (LAN), red de área amplia (WAN), audio y video, transmisión satelital, televisión interactiva y CD (Baño y Torres, 2021).

Alejo y Aparicio (2021) indican que en cuanto a la enseñanza - aprendizaje, hoy en día es necesario contar con un conjunto completo de herramientas informáticas para satisfacer las necesidades de los estudiantes, en el caso del constante desarrollo de la tecnología y es necesario aplicarla a todos los niveles de la pedagogía en cuya enseñanza se está desarrollando activamente y logrando alta calidad. La CEPAL (2020) menciona que esta también es conocida como la enseñanza en línea, y hace referencia al desarrollo de la dinámica de enseñanza - aprendizaje que es realizado de forma virtual.

En otras palabras, existe un formato educativo en la que docentes y alumnos pueden interactuar de manera diferente a un espacio de comunicación presencial, se basa en las tecnologías de la información y la comunicación, ya que utiliza las herramientas proporcionadas por Internet y las tecnologías modernas para proporcionar un entorno de aprendizaje completo y de alta calidad (Camino *et al.*, 2020).

Es importante señalar que la educación virtual está ligada a la educación a distancia, nace de la necesidad de cubrir una educación de calidad para quienes por la distancia y el tiempo no tienen acceso al centro de formación, además, la educación virtual domina este tipo de escenario académico, ya que mejora la dinámica de formación de los estudiantes y apoya mejor a los profesores en el desarrollo y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes (Aguilar, 2017).

4. CONCLUSIONES

- En el diagnóstico inicial se identificó que los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa ITSI del cantón Chone mostraron poco conocimiento en temas ambientales, además, se visualizó la falta y la escasa impartición de capacitaciones por parte de las autoridades de la institución, ya que estos no disponen de métodos apropiados que permitan establecer proyectos que beneficien al medio ambiente y controlen la contaminación desmedida que se observa actualmente.
- Con la implementación del programa de capacitación como estrategia de educación ambiental para el fortalecimiento de las capacidades locales de los actores involucrados se evidenció por medio de la ejecución del programa Aprender – haciendo, con el lema “sembrar un árbol, cosecha tú futuro”, que los actores involucrados incrementaron su expectativa sobre el cuidado y desarrollo sostenible del medio ambiente, asimismo, aportaron a la reforestación de la zona de estudio.

Apéndice o Anexo

