

UNIVERSIDAD DE OTAVALO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN

**DIDÁCTICA BASADA EN DESARROLLO SOSTENIBLE
PARA LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR EN LA
UNIDAD EDUCATIVA "TABACUNDO"**

**DIDACTIC BASED ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR
HIGHER BASIC GENERAL EDUCATION IN THE
"TABACUNDO" EDUCATIONAL UNIT**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

AUTORES:

**ELSA MARÍA ANRANGO ESCOLA
MARÍA LUZMILA OTAVALO CRIOLLO**

TUTOR: PhD. RAÚL MARCELO BENAVIDES LARA

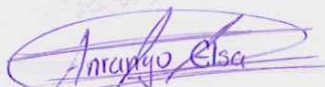
Otavalo, agosto 2022

DECLARACIÓN DE AUTORÍA y CESIÓN DE DERECHOS

Nosotras, **ELSA MARÍA ANRANGO ESCOLA** y **MARÍA LUZMILA OTAVALO CRIOLLO**, declaramos que este trabajo de titulación: **DIDÁCTICA BASADA EN DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR EN LA UNIDAD EDUCATIVA "TABACUNDO"** es de nuestra total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaramos que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a mi/ nuestro favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 144 de la ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



ELSA MARÍA ANRANGO ELSA
C.I. 1002912986



MARÍA LUZMILA OTAVALO CRIOLLO
C.I. 1003547732

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el perfil de trabajo de investigación titulado **DIDÁCTICA BASADA EN DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR EN LA UNIDAD EDUCATIVA “TABACUNDO”** bajo mi dirección y supervisión, para aspirar al título de Magister en Educación, de los estudiantes **ANRANGO ESCOLA ELSA MARÍA, OTAVALO CRIOLLO MARÍA LUZMILA**, y cumple con las condiciones requeridas por el programa de maestría.



Firmado electrónicamente por:
**RAUL MARCELO
BENAVIDES
LARA**

Dr. BENAVIDES LARA RAÚL MARCELO

CC.060217308-0

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios por habernos dado salud y permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional. A nuestras familias por ser el pilar más importante y habernos demostrado siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

Esta meta nos dedicamos a nosotras mismas como símbolo de perseverancia y progreso personal que será útil en nuestras vidas profesionales.

ELSA & LUZMILA

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradeciendo a Dios por permitirnos terminar este artículo y culminar la maestría con mucho esfuerzo y dedicación.

Agradeciendo también a nuestras Familia, compañeros de clase, seres queridos por estar en nuestras vidas en cada paso que hemos dado y el triunfo que hemos logrado, teniendo en cuenta, que no ha sido fácil el camino; pero con dedicación y fuerza se puede lograr todo.

También se agradece a nuestro tutor el Dr. Raúl Benavides por compartirnos sus conocimientos en este proceso, sé que no ha sido nada fácil; sin embargo, se ha logrado culminar con el trabajo.

A la Universidad de Otavalo por abrirnos las puertas, nos sentimos muy agradecidas con este triunfo.

ELSA & LUZMILA

1. **TÍTULO:**

DIDÁCTICA BASADA EN DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR EN LA UNIDAD EDUCATIVA “TABACUNDO”

DIDACTIC BASED ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR HIGHER BASIC GENERAL EDUCATION IN THE "TABACUNDO" EDUCATIONAL UNIT

2. **NOMBRES COMPLETOS DE LOS AUTORES Y FILIACIÓN:**

Autores:

Anrango Escola Elsa María*
“**Maestrante de la Universidad de Otavalo**”
ep_emanrango@uotavalo.edu.ec

Otavalo Criollo María Luzmila**
“**Maestrante de la Universidad de Otavalo**”
ep_mlotavalo@uotavalo.edu.ec

Tutor:

Dr. Benavides Lara Raúl Marcelo***
“**Docente de la universidad de Otavalo**”
dp_rbenavides@uotavalo.edu.ec

3. RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo investigar didácticas para el fomento del desarrollo sostenible de los estudiantes de octavo a décimo año de educación general básica superior. Los problemas que se identificaron fueron principalmente la desinformación y desconocimiento sobre el desarrollo sostenible; además, de la falta de participación en las actividades que se realizan en la institución y clases, ya que los estudiantes tienen otros intereses como el deporte, los juegos en línea, entre otros. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo ya que se indagó puntualmente sobre didáctica de desarrollo sostenible que se aplican en la institución, y las que se podrían incluir en clases para enseñar la sostenibilidad; para lo cual, se aplicó una encuesta tanto de conocimiento como la enseñanza - aprendizaje para adquirir información de la didáctica que realizan en la institución educativa. La comunidad educativa estaba consientes del desinterés que ocasionó la pandemia a los estudiantes al no poder socializar y tener actividades presenciales; proyectos y capacitaciones que se realizan en la institución educativa; cabe recalcar que a pesar de ello los proyectos ecológicos curriculares se ejecutaban desde casa con la familia manteniendo así la armonía, cooperación por parte de los padres de familia, docentes y estudiantes. Finalmente se pudo concluir que la comunidad educativa es un solo cuerpo para incentivar a los estudiantes a formar parte de un desarrollo sostenible y con ello una buena generación futura sin dejar de lado el aprendizaje significativo diario en nuestro entorno, ya sea con didácticas propias de concientización.

PALABRAS CLAVES: *Didácticas, Desarrollo sostenible, Comunidad educativa, Proyectos ecológicos.*

4. ABSTRACT

This research aimed to investigate didactics for the promotion of sustainable development of students from eighth to tenth year of higher basic general education. The problems that were identified were mainly misinformation and ignorance about sustainable development; In addition, the lack of participation in the activities carried out in the institution and classes, since students have other interests such as sports, online games, among others. The research had a quantitative approach since it was specifically investigated about sustainable development didactics that are applied in the institution, and those that could be included in classes to teach sustainability; for which, a survey of both knowledge and teaching-learning was applied to acquire information on the didactics carried out in the educational institution. The educational community was aware of the lack of interest that the pandemic caused to students by not being able to socialize and have face-to-face activities; projects and trainings that are carried out in the educational institution; It should be noted that despite this, the curricular ecological projects were carried out from home with the family, thus maintaining harmony, cooperation on the part of parents, teachers and students. Finally, it was possible to conclude that the educational community is a single body to encourage students to be part of sustainable development and with it a good future generation without neglecting meaningful daily learning in our environment, either with their own awareness-raising didactics.

KEY WORDS: *Didactics, Sustainable development, Educational community, Ecological projects.*

5. INTRODUCCIÓN

Desde principios de este siglo la Organización de las Naciones Unidas (ONU), mediante la resolución 57/254 proclamo un decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (DEDS) que se extendería desde los años 2005 a 2014, y se designó a la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO) como organismo rector del mismo. Para ello, se difundió un Plan de Aplicación Internacional, realizado mediante consulta global, el cual fue aprobada en abril del 2005 (Xercavins, Gemma, & Sabater, 2005).

Ya desde entonces, la visión de dicho esfuerzo se definió como alcanzar ciudadanos capacitados para hacer frente a los retos del presente y el futuro; para lo cual, los dirigentes deben tomar las decisiones más acertadas para alcanzar un mundo viable; para lo cual, los ciudadanos deberían haber adquirido diversas competencias para: participar activamente en el accionar de la sociedad, respetar la tierra y la vida en toda su diversidad, estar comprometidos con el fomento de la democracia en una sociedad sin exclusión y en la que impere la paz (Ministerio de Educación, 2017b) y (Crisóstomo, 2021).

Además (Gutiérrez, Benayas, & Calvo, 2006) menciona: “En la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) es el proceso continuo de educar y formar en derechos humanos. Para ello, es necesario transmitir valores como la justicia, tolerancia, la igualdad. El respeto, ...poniendo en duda a la vez, su antítesis, la marginación, la tolerancia, la violencia, etc.” (pág. 13). La cooperación de fomentar el desarrollo sostenible incluyendo algunos temas de la protección internacional de la naturaleza, el uso de los recursos y la responsabilidad global ante un futuro común; numerosos jóvenes en la actualidad aprovechan la oportunidad de realizar pasantías o prácticas en los diferentes departamentos como: investigaciones para sus trabajos de proyectos, tesis de grado, críticas y comparten con colaboradores de proyectos.

Problemática:

En la actualidad la pandemia del Covid-19 y la crisis económica que el Ecuador atraviesa pone obstáculos para la educación y el desarrollo sostenible; por lo que la manera de pensar y actuar de los individuos cambia rotundamente. La educación es el vínculo viable a través de los docentes; alimentar con conocimientos, aclarar dudas, motivar con herramientas y recursos; entender y comunicar la importancia de la sostenibilidad.

En la Unidad Educativa “Tabacundo” no realiza actividades extracurriculares para motivarlos y salir de la rutina estudiantil con el objetivo de concientizar e intercambiar ideas en desarrollo sostenible; además falta de capacitación por parte del Ministerio de Educación a docentes, compromiso por los alumnos para la ejecución de didácticas; sin embargo debemos tener presente que en todo proyecto educativo hay obstáculo que romper. Ante ello se realiza la siguiente formulación del problema; ¿Cómo aplicar didáctica basada en desarrollo sostenible para la educación general básica superior de la Unidad Educativa “Tabacundo”?

Según Rodríguez, (2014) manifiesta: “La educación debe dar respuesta a tres cuestiones claves: ¿Quién aprende? ¿Cómo aprende? Y ¿Qué?, ¿cuándo y cómo evaluar?” El trabajo pretende responder a las siguientes preguntas de investigación.

¿Cómo aprender a inculcar e implementar conocimientos sobre desarrollo sostenible?

¿Qué importancia adquieren las didácticas que relacionan al estudiante y el entorno?

¿Cómo evalúan la enseñanza en la Unidad Educativa “Tabacundo”?

Con la finalidad de orientar el progreso del artículo científico nos planteamos como objetivo general el de identificar didáctica basada en desarrollo sostenible para Educación General Básica Superior en la Unidad Educativa “Tabacundo”, y, los objetivos específicos de establecer varias fuentes bibliográficas que sustenten la determinación del desarrollo sostenible, seleccionar una metodología que nos permita evaluar la aplicación de didáctica en la institución para finalmente, presentar los resultados de las didáctica basada en desarrollo sostenible para Educación General Básica Superior en la Unidad Educativa “Tabacundo”.

Es por ello que el inculcar actividades y dinámicas que motiven a los estudiantes a llevar una vida equilibrada en la actualidad es muy importante, pues a través del tiempo el ser humano ha sido participe del deterioro ambiental y la pérdida de la materia prima que en nuestro entorno existía mucho antes, así como el incremento de la población; con ello el aumento de la contaminación ambiental descontrolada.

Justificación:

La educación es crucial en el avance del desarrollo sostenible siendo una fuente de inspiración, ya que representan los principales desafíos a los que se enfrenta la humanidad en el camino hacia un futuro sostenible. Desarrollo sostenible la (Organización Internacional del Trabajo, 2017) menciona: “aquel que es capaz de satisfacer sus necesidades del presente asegurado que las futuras generaciones también puedan satisfacerlas” (pag.115).

El ministerio del ambiente y el ministerio de educación son entes principales para fomentar el desarrollo sostenible en los estudiantes por lo cual están perfectamente vinculados con el currículo educativo agregando uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de los 17 según la asignatura que se imparte en el año lectivo para un mejor progreso sociocultural con ello velando por el desarrollo sostenible, conocerlos y comunicarlos al entorno es un primer paso. La enseñanza – aprendizaje les impulsará a actuar con la sociedad.

Por otra parte, la investigación que a continuación se describe con la actualidad y el futuro que se viene por ello el tema de desarrollo sostenible es importante que como docentes; ser partícipes de la formación, guía de los estudiantes y más en la etapa que llevan como son de octavo, noveno y décimo de la Unidad Educativa Tabacundo. Si bien se sabe el ministerio de educación dentro de la malla curricular se adhiere temática sobre el ambiente y desarrollo sostenible sin embargo solo se da teórico; mas no como una actividad o dinámica recreativa donde el estudiante se interese del mismo.

Soporte Teórico

En la sociedad moderna se adquiere la conciencia sobre la necesidad de establecer un equilibrio entre los recursos y el respeto al entorno natural del que proceden, a medida que se ha ido teniendo conocimiento del deterioro que se producía al medio ambiente, todo ello como consecuencia del conjunto de actividades humanas que afectan a los recursos naturales y de esta forma perjudican al entorno que nos rodea. El ministerio de educación en conjunto con el ministerio del ambiente se ha mantenido el tema en las instituciones educativas por parte de los docentes siendo los principales educadores para concientizar al alumnado y si bien es el caso debería ser tema dentro de la comunidad educativa. (Domínguez, León, Samaniego, & Sunkel, 2019) y (Naciones Unidas, 2002)

Es necesario iniciar estableciendo que desde los años 40 se han generado complejas relaciones entre lo que se considera desarrollo y su relación con los componentes ambientales, en ese sentido se tuvo los primeros conceptos denominándolo producción sostenible y se aplicaba específicamente a los recursos naturales.

Para los años 50 establecen ciertos factores que tiene origen al concepto de desarrollo sostenible, entre los que se destacan permitió visualizar al llamado tercer mundo como un área estratégica para la obtención de materia prima, la generación de la guerra fría que dio origen a un nuevo orden mundial manifestándose en la reconfiguración de poder, así como: la necesidad de los mercados, la superpoblación, el descubrimiento de la pobreza; ello dio origen al concepto de países subdesarrollados.

En los años 70 los problemas ambientales empiezan a considerarse en los contextos políticos, gracias a ciertas conferencias ambientales mundiales por parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que permitieron mostrar el riesgo generado por la humanidad, la extinción de especies, la contaminación y el deterioro progresivo de la naturaleza (Medina Nicolade & Tapia Calvopiña, 2017).

En la década de los 80 según los establece la comisión europea publico el “libro verde” el cual realiza un análisis sobre como la política agraria se debería involucrar más activamente en la política medio ambiental haciendo hincapié en la necesidad de mantener y promover el desarrollo de prácticas de prevención y reduciendo las actividades generadoras de impacto.

En 1993 se dio inicio al proyecto de ciudades sostenibles cuyos objetivos fue contribuir a una mayor reflexión sobre la sostenibilidad de las zonas urbanas, fomentando un amplio intercambio de experiencias difundir las mejores prácticas de sostenibilidad a nivel local y a largo plazo para finales de los 80 surge un informe Brundtland el cual considera la posibilidad de desarrollar un crecimiento económico, teniendo como base política de sostenibilidad y es en ese informe donde se establece el nuevo concepto de desarrollo el “desarrollo sostenible” (Naciones Unidas, 2002)

Para el Ministerio de Educación, (2017a) la conciencia ambiental en el sistema educativo Venezolano. (Tesis doctoral). Universidad Rafael Belloso Chacín. Su objetivo fue determinar el nivel de conciencia ambiental de los alumnos en los subsistema de Educación Básica: Educación Primaria Básica; Educación Media General y en el subsistema de Educación Universitaria: pregrado sub-región Costa Oriental del Lago de Maracaibo, Municipio Cabimas, ciudad de Cabimas del estado Zulia; para sustentar la creación de

nuevos espacios para la reflexión con la finalidad de promover conductas ambientalistas y su hipótesis formulada afirma que existen diferencias significativas entre los diferentes niveles de las instituciones públicas y privadas respecto al indicador ideas pro ambientales.

Se aplicó el método cuantitativo, tipo de investigación descriptivo, de diseño no experimental, con una población y una muestra de 240 estudiantes. A quienes se les aplicó un cuestionario cerrado (Lazo Sedamano & Valera Escobar, 2018). Se obtuvo como resultado en la dimensión cognitivo un alto nivel positivo de 4,178, en la dimensión afectiva se encuentran medianamente positivo de 4,040 y en la dimensión conductual un nivel positivo de 4,068. A partir de los resultados se concluyó que una persona posee cogniciones y afectos en relación a un determinado objeto, las cuales son capaces de predisponerla a emitir, dada una situación adecuada, conductas congruentes con dichas condiciones y afectos.

Según el Ministerio de Educación Cultura y Deporte, (2015). Se realizó el diseño e implementación de un programa de educación ambiental para mejorar la conciencia y responsabilidad social en los integrantes de la Unidad Educativa Experimental “Héroes del 41”, para optar el grado de magíster, en la Universidad de Guayaquil, Ecuador. Tuvo como objetivo diseñar e implementar un programa de educación ambiental a través de un estudio de impacto ambiental que permita mejorar calidad de vida y responsabilidad social del medio ambiente en la Unidad Educativa Experimental “Héroes del 41” (Lourdes, 2018). La hipótesis sostiene que el diseño y la implementación de un programa de educación ambiental fomentan la conciencia y responsabilidad social en los integrantes de la Unidad Educativa Experimental “Héroes del 41”.

La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo básico y diseño descriptivo, con una muestra de 10 sujetos, a quienes se les aplicó un cuestionario Likert, llegando a la siguiente conclusión: La Unidad Educativa Experimental no cuenta con programas de educación ambiental acorde a la política mundial, regional y nacional que rija su desarrollo. La Unidad Educativa Experimental no cuenta con programas de educación ambiental tendiente a la solución de la formación de actitudes ambientales, incluyendo criterios de decisión acordes a su realidad.

¿Qué es desarrollo sostenible?

Desde la perspectiva del desarrollo sostenible hacia una visión pedagógica y didáctica, este presenta las transformaciones fundamentales que se requieren de la responsabilidad social de las instituciones educativas en todos los niveles de educación; para lo cual se requiere el diseño de programas, de un rol directivo decisor y nuevas formas de vinculación con el entorno social; así como de la transversalidad de los contenidos vinculados del desarrollo sostenible, de los métodos, escenarios y recursos de la educación transdisciplinariedad.

Para generar el énfasis en la educación de competencias integradoras de conocimientos, destrezas, valores y sentimientos hacia la sostenibilidad; además, la creatividad y el pensamiento crítico e innovador en la identificación y solución de los problemas del entorno bajo el prisma de la acción humana para el desarrollo sostenible. (Xercavins et al., 2005) y Habla de satisfacer las necesidades actuales, no debe tener ningún sentido pensar que solo nos preocupemos de nuestras necesidades; así también, de no comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

Por su parte (Cáceres R., Rojas R., & Camacho T., 1993) los problemas ambientales a lo largo del tiempo en el mundo estaba crítica, los mismos que se han venido agravándose por la falta de concientización ciudadana por ello se abordó el tema medio ambiente con sus ramas actualmente en la educación ambiental, desarrollo sostenible que identificaron muchos problemas ambientales como el agua y el aire.

Según (Vidal, 2015) menciona:

Para que el desarrollo sea sostenible, deben ser tomados en cuenta los factores sociales, los ecológicos, así como los económicos sobre la base de los recursos vivos y no vivos, tomando en cuenta las ventajas y desventajas de las acciones alternativas en el largo y corto plazo (p. 115)

Para hallar salidas a esta crisis planetaria de civilización, que estamos generando y padeciendo, todo indica que hay que concebir la sostenibilidad de forma integral y plantear el desarrollo sostenible no como una doctrina o un modelo definido, sino como un conjunto de procesos de cambio abierto, equilibrios dinámicos y resiliente de permanente aprendizaje que marcan las trayectorias de los sistemas socio - ecológicos (Brundtland, 1987) y (Puig, 2018).

Tipos de sostenibilidad

Estos tres factores se agrupan aplicando los principios en la sociedad para una sostenibilidad equilibrada.

- La sostenibilidad económica: Para (Núñez Paula, 2019) procura impulsar nuestro crecimiento. Significa que las generaciones futuras serán más ricas, tendrán una mayor renta per – cápita y calidad de vida, tener una vida sostenible y equilibrada para generaciones futuras.
- La sostenibilidad social: Procura que las generaciones futuras tengan más oportunidades que las generaciones anteriores, este pretende sentar las bases para una mejora de nuestra economía mediante incentivos para el progreso de la educación, del conocimiento y de la innovación. Para ello hay que mejorar la prevención de riesgos laborales, la distribución de la recta, la racionalización de horarios, favorecer la conciliación laboral, el apoyo de la comunidad local, a los dependientes (Milton, 2019).
- La sostenibilidad medioambiental: Procura garantizar una gestión responsable y sostenible de los recursos naturales que quiere llegar a las generaciones futuras en un entorno natural, igual o mejor que el actual lo que implica reducir las emisiones contaminantes; una mayor eficiencia en el uso del agua, el suelo y los recursos naturales.

Teniendo presente que nuestro entorno se establece mucha materia prima y recurso en la cual el ser humano debe mantener y ser consciente de la contaminación y sobre población en la que se vive en la actualidad, por ende, el ministerio del ambiente realiza actividades de sostenibilidad y reducir los contaminantes ambientales.

Desarrollo sostenible o desarrollo sustentable

Por otra parte (Madroñero Palacios & Guzmán Hernández, 2018) considerando los conceptos entorno a la temática que plantea este artículo, no se puede dejar de lado la

controversia que ha surgido en la terminología de “desarrollo sostenible” o “desarrollo sustentable”, algunos autores como considera que esta discusión ha sido enriquecida como los aportes de las diferentes disciplinas siendo un tema aún no concluido, así mismo, establece que la principal diferencia radica en que ciertos sectores consideran que el desarrollo debería poder sustentarse así mismo situación de difícil logro cuando el sistema económico que actualmente se desarrolla no es compatible en muchos aspectos con los principios de la sostenibilidad.

Para (Cunill Pujol, 2017), se hace importante mencionar que la distinción entre los términos “desarrollo sustentable” y “desarrollo sostenible” de los recursos naturales, como cualquier otra definición, es arbitraria según quien la utiliza (p. 28).

El desarrollo sustentable es el proceso por el cual se preserva, conserva y protege solo los recursos naturales para el beneficio de las generaciones presentes y futuras sin tomar en cuenta las necesidades sociales, políticas ni culturales del ser humano al cual trata de llegar. El desarrollo sostenible es el proceso mediante el cual satisfacen las necesidades económicas, sociales de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las generaciones futuras (Huanacuny, 2010).

Importancia del desarrollo sostenible

Durante los últimos tiempos se ha demostrado la importancia de mantener un mundo sostenible ya que la reciente pandemia ha azotado a nuestros sistemas sociales, políticos, sanitarios y educativos. Así mismo, la salud pública, la violencia de género o la pobreza, han sido aspectos que no han mejorado tras el confinamiento. Por ello debemos concientizarnos y ver nuestro entorno en el que estamos y que podemos mejorar, ya que cada uno puede aportar un granito de arena.

Para (Gutiérrez et al., 2006), y (Martí, Heydrich, Rojas, & Hernández, 2010). El planeta ha evolucionado en los últimos tiempos ante los cambios ocurridos a una velocidad vertiginosa, se han generado transformaciones económicas, culturales, políticas, tecnológicas, científicas, sociales y medio ambientales, sobre todo si la palabra desarrollo es una palabra relacionada con crecimiento, estabilidad social y modernización; pueden ser reducidas a tres grandes ejes: la sustentabilidad es exclusivamente ecológica, sustentabilidad social limitada, coevaluación sociedad – naturaleza.

Entre los tres grupos hay dos elementos en juego: la sustentabilidad ecológica y la sustentabilidad social; al mismo tiempo, considera que la discusión sobre el desarrollo sostenible contuvo desde su origen dos tipos de preocupaciones, una estrictamente ecológica liada a la depredación de recursos, aumento de la contaminación y pérdida de valores “ecológicos” como la biodiversidad y el medio ambiente, la otra preocupación radicó en la sustentación ambiental (Palomeque & Lalangui, 2016)

Se determinó que la adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea, y del cual formamos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud (La Rosa Gutierrez, 2020). Por esta razón, corresponde a la pedagogía y a la escuela desempeñar un papel fundamental en este proceso a través de campañas, proyectos, charlas, actividades recreativas y participativas donde se promueva y se eduque sobre el cuidado del medio ambiente.

Se encontró que es necesario abordar la temática del cuidado del medio ambiente con la seriedad necesaria para poder revertir los hábitos que causaron daños, hasta la fecha, a nuestro planeta. Es necesario incorporar la idea que con el correr del tiempo y manteniendo comportamientos perjudiciales hacia el ambiente vamos perdiendo la oportunidad de tener una mejor calidad de vida, vamos deteriorando nuestro planeta y a los seres que habitan en él.

Según (Gutiérrez et al., 2006) menciona:

El desarrollo sostenible constituye hoy una prioridad de las agendas políticas internacionales que ha ido ganando adhesiones progresivas, no exentas de críticas, y que han ido concretándose en normativas y en convenios mundiales específicos tales como Biodiversidad, Cambio Climático, Bosques, Agua, Suelos, Educación (pag.35).

Estas iniciativas están contribuyendo a una mayor convergencia mundial sobre los instrumentos de planificación socio ambiental, aun a sabiendas de que la base de la organización, de la producción y del consumo de las sociedades más desarrolladas abriga un sin fin de contradicciones en cuyo seno se ha gestado el concepto de crisis ambiental, que abarca no sólo cuestiones relativas al agotamiento de recursos, al efecto invernadero, a la contaminación de mares y al desequilibrio general de los ecosistemas; sino también desigualdades económicas, pobreza, distribución de recursos, conflictos bélicos, equidad y justicia social.

Los objetivos de desarrollo sostenible

La Agenda 2030, que fue adquiriendo impulso desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 hasta la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de 2015, es la culminación de más de cuatro decenios de diálogo y debate multilateral sobre cómo responder a los desafíos medioambientales, sociales y económicos a los que se enfrenta la comunidad internacional.

La responsabilidad de la aplicación de la agenda, adoptada como resultado de extensas negociaciones entre los Estados Miembros, recae principalmente sobre los gobiernos nacionales (Fidel et al., 2021),(Madroñero Palacios & Guzmán Hernández, 2018) mencionan:

Los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030 tienen tres características principales se enfoca en: las personas, el planeta y la prosperidad en la que se vive. A continuación, se describen los 17 objetivos:

- **Objetivo 1: Fin de la pobreza:** La plena integración de las personas con discapacidad a través del empleo, que es sin duda la mejor política social para acabar con la pobreza (Madrid, s. f.).
- **Objetivo 2: Hambre cero:** Acceder a los recursos necesarios para vivir, contribuyendo a su bienestar social y mejorando su calidad de vida y la de sus familias.
- **Objetivo 3: Salud y bienestar:** Una red de recursos asistenciales de referencia para acompañar a las personas con discapacidad intelectual a lo largo de toda su vida, ofreciendo una atención integral.
- **Objetivo 4: Educación de calidad:** La educación es esenciales para acceder a un puesto de trabajo, derribar prejuicios y favorecer la igualdad de oportunidades.

- Objetivo 5: Igualdad de género: Damos respuesta a las necesidades de las madres con discapacidad intelectual y luchamos por sus derechos.
- Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento: Si bien se ha conseguido progresar de manera sustancial a la hora de ampliar el acceso a agua potable y saneamiento, existen miles de millones de personas (principalmente en áreas rurales) que aún carecen de estos servicios básicos.
- Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante: El acceso a la electricidad en los países más pobres ha comenzado a acelerarse, la eficiencia energética continúa mejorando y la energía renovable está logrando resultados excelentes en el sector eléctrico.
- Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico: La eficiencia debe medirse en creación de puestos de trabajos estables y protegidos.
- Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura: La industrialización inclusiva y sostenible, junto con la innovación y la infraestructura, pueden dar rienda suelta a las fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generan el empleo y los ingresos.
- Objetivo 10: Reducción de las desigualdades: Con los apoyos y recursos necesarios demostramos que todos podemos ser los mejores en algo.
- Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles: Si queremos conseguir mejorar la sociedad debemos hacerlo a través de iniciativas socialmente responsables y sostenibles que nos permitan avanzar sin dejar a nadie atrás.
- Objetivo 12: Producción y consumo responsable: El consumo y la producción mundiales (fuerzas impulsoras de la economía mundial) dependen del uso del medio ambiente natural y de los recursos de una manera que continúa teniendo efectos destructivos sobre el planeta.
- Objetivo 13: Acción por el clima: Por eso en todo lo que hacemos ponemos especial cuidado por la naturaleza, colaborando e impulsando iniciativas ecológicas y medioambientales como la “Huerta Envera o el Jardín Iberia Express” con los que involucramos a las personas con discapacidad, voluntarios y empresas.
- Objetivo 14: Vida submarina: El océano impulsa los sistemas mundiales que hacen de la tierra un lugar habitable para el ser humano. Nuestra lluvia, el agua potable, el tiempo, el clima, los litorales, gran parte de nuestra comida e incluso el oxígeno del aire que respiramos los proporciona y regula el mar.
- Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres: El brote de la COVID-19 resalta la necesidad de abordar las amenazas a las que se enfrentan las especies silvestres y los ecosistemas.
- Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas: Para ello tenemos que contar con instituciones sólidas y comprometidas con la igualdad y la justicia social.
- Objetivo 17: Alianzas para lograr los objetivos: Trabajar sobre el “todos ganan” es la base; ahora más que nunca es necesaria una sólida cooperación internacional con el fin de garantizar que los países que poseen los medios para recuperarse de la pandemia reconstruyan mejor y consigan los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La Educación Ambiental

La educación tiene una función social innegable, la de favorecer la integración de las personas y los grupos; presentan una gran diversidad en la comunidad y en la sociedad. Vinculada a esta función social están su función política, la de formar a ciudadanos y ciudadanas responsables; la función cultural, la que busca desarrollar la creatividad, el sentido estético; transmitir los saberes, aceptar otras tradiciones con creencias sin dejar de apreciar y transformar las propias (Departamento de Educación, 2006) y (ONU, 2015).

La tarea educativa, por lo tanto, también consiste en facilitar a los jóvenes el contacto con otras formas de pensar y hacer, para que cuestionen los modelos imperantes caracterizados por el individualismo, el conformismo social y la competitividad. Los docentes tienen un papel crucial que desempeñar en la preparación de los educandos acerca de las cuestiones relativas al cambio climático, el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial. En este orden de ideas es muy importante recalcar los pilares fundamentales donde la educación encierra un tesoro, en donde la visión educacional debe estructurarse en cuatro aprendizajes fundamentales que se desarrollarán en el transcurso de la vida, que involucra todos los aspectos del ser humano (Sánchez, 2020), y (Ramos, 2016).

Aprender a conocer: Puede considerarse a la vez medio y finalidad de la vida humana, en cuanto al medio consiste que cada persona aprenda a comprender el mundo que lo rodea para vivir con dignidad, desarrollando sus capacidades para comunicarlos con los demás, y como finalidad se fundamenta en brindar el placer de comprender, interpretar y descubrir.

- **Aprender a hacer:** El aprender a conocer y el aprender a hacer son en sí inseparables. Esta tiene que ver con el desarrollo de capacidades de los seres humanos para enfrentarlos a diversas circunstancias, situaciones y problemas.
- **Aprender a convivir:** El aprender a convivir o vivir juntos es aprender a vivir en convivencia y armonía con los demás, fomentando el descubrimiento, reconocimiento y la percepción de las formas de interdependencia y participación.
- **Aprender a ser:** Más que nunca, la finalidad de éste es la de propiciar la libertad de pensamiento, de opinión, de sentimientos y de imaginación que permiten alcanzar la plenitud.

Aplicar temáticas relacionadas al desarrollo sostenible abre la mente del alumnado y al mismo tiempo es un primer paso para comunicar al entorno que los rodea sobre la importancia de establecer un desarrollo sostenible.

A continuación, se detallan algunas de las actividades a realizar con el alumnado

- Realizar un proyecto de investigación en torno a: ¿Qué es una escuela sostenible?»
- Proyecto en torno a la pregunta: ¿Qué actividades humanas se pueden realizar sin agua?»
- Realizar un proyecto sobre el agua invisible, por ejemplo: ¿Cuánta agua hay en un litro de cerveza, en un kilo de carne, en una camiseta, etc.?
- Realizar una campaña de ahorro de energía en la propia institución
- Planificar e implementar proyectos de emprendimiento.

Estrategias, técnicas y actividades para el desarrollo sostenible en el aula

a) Los proyectos ecológicos institucionales

Los proyectos ecológicos escolares para (Juan D. Montoya, s. f.), (Gutiérrez et al., 2006) Apuntan más a concienciar y educar a los niños, los proyectos ecológicos universitarios buscan tener impacto directo sobre la comunidad universitaria o local y los proyectos ecológicos caseros son medios para que las familias vivan una vida más digna y sustentable.

1. Formar un comité compuesto por estudiantes, profesores y directivas que represente las ideas de la escuela e impulse el proyecto.
2. Realizar una revisión ambiental para identificar sus principales impactos y problemas ambientales.
3. Crear un plan de acción basado en los resultados de la revisión ambiental. Debe identificar los problemas prioritarios, no más de 3 y acciones para solucionarlos.
4. Monitorear, evaluar y socializar del progreso del plan basado en criterios cuantificables simples que puedan ser llevado a cabo por los alumnos.
5. Integrar el plan o proyecto ecológico al currículo de la escuela a través de clases o actividades que una a la comunidad de la escuela.

b) Los programas de reciclaje y concientización sobre basuras

Esta iniciativa ambiental también puede concientizar sobre el impacto de las basuras en el medio ambiente local. Se pueden hacer viajes a centros de acopio de basuras para que los estudiantes entiendan cómo funciona el sistema de basuras local o visitar áreas en donde se acumulen basuras como quebradas o lotes vacíos (UNESCO, 2020), (UN, 2020), y (Medina Nicolade & Tapia Calvopiña, 2017)

c) La conservación de la biodiversidad de la escuela

Este proyecto trata de incentivar el interés de los estudiantes por la flora y fauna. Investigando la flora y fauna de la institución y de los alrededores y desarrolla formas de proteger e incrementar la biodiversidad. Se puede, por ejemplo, crear un inventario, jardín comunitario dentro o cerca de las instalaciones.

d) La alimentación responsable

Programas que apunten a incentivar a mejorar sus hábitos alimenticios y tomar acciones que protejan al medio ambiente y soporten al desarrollo sustentable. Se pueden crear vídeos, carteles, exposiciones, etc.; con participación de los estudiantes en donde se muestren los mejores hábitos alimenticios y los problemas con las comidas más populares.

Técnica para la enseñanza – aprendizaje

La enseñanza directa: Se basa en una secuencia transitiva que podemos resumir en las tres “Pes” presentación, practica y prueba; donde el docente presenta los contenidos, los estudiantes practican con ellos para finalmente someterse a una prueba donde normalmente tienen que reproducirse los contenidos presentados en los contenidos presentados o replicar las actividades que establece el contenido de esta manera los estudiantes ganan conocimiento, interactúan en grupo y se distraen.

A continuación se expresa la forma de enseñar y mantener una enseñanza- aprendizaje con los estudiantes de forma pasiva y activa con un grado y porcentaje determinado así como: leer, oír, ver, escribir, decir y hacer las cosas con dinámica como actividades proactivas que motiven el cerebro del estudiante a estar activos; se muestra los niveles de aprendizaje en la Figura 5.1.

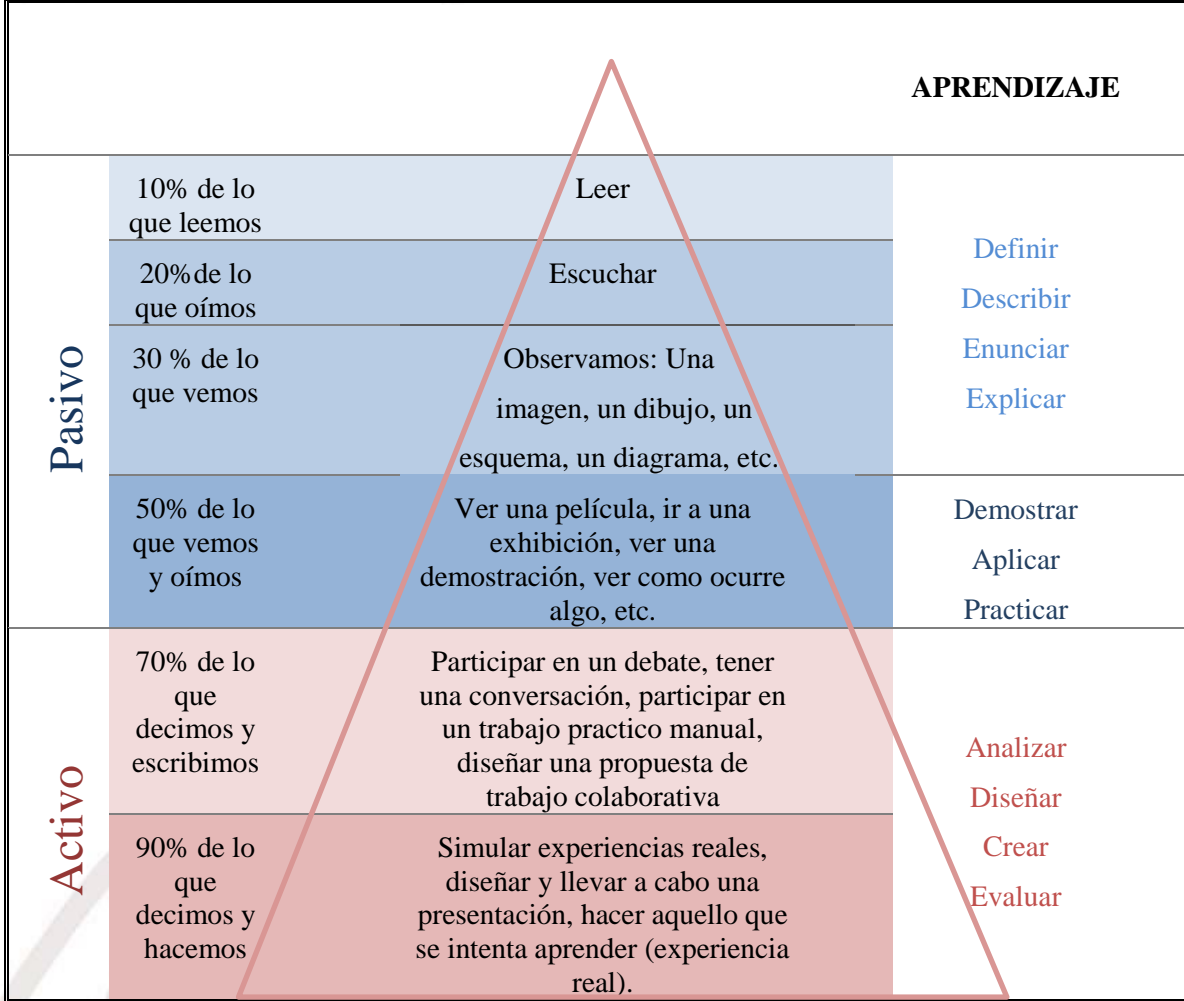


Figura 5. 1: Cono de aprendizaje
Fuente: Cruz, s. f.,(2022)

6. METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación es cuantitativo para determinar el nivel de conocimientos sobre el tema y aplicación en la vida cotidiana sobre el desarrollo sostenible, se realiza a estudiantes de la Unidad Educativa “Tabacundo”. Según (Roberto, Carlos, & Pilar, 2018) en la investigación cuantitativa la base de recolección es el investigador, los datos se revisan a profundidad, es holística, muy flexible y de riqueza interpretativa; no se prueban hipótesis, se generan. Es un tipo de estudio que, basándose en el método científico, se dedica a registrar determinadas características que no pueden medirse mediante números en un primer momento.

Nivel de investigación

El estudio se enfocará a la investigación exploratorio-descriptivo donde se indaga los niveles de conocimiento y la enseñanza aprendizaje sobre desarrollo sostenible que presentan los estudiantes de la educación general básica “Tabacundo” esto ayudara para futuras investigaciones y generar nuevos avances y beneficio para los estudiantes de la institución.

La investigación explicativa para (Ferreira, 2010) es la más común ya que se encarga de establecer relaciones de causa y efecto permitiendo generalizaciones a realidades similares útil para probar teorías. La información recopilada sirvió para identificar didácticas que se establecen o implementaría en la institución sobre desarrollo sostenible. La investigación descriptiva ya que para (España et al., 2020) se encarga de puntualizar y describir las características de la población o fenómeno que se está estudiando de esta manera indagar información relevante directa en el sitio de investigación. Se realizó una observación directa en el área del estudio y describir.

Tipo de investigación

El tipo de investigación a aplicarse es de campo, por lo que se realizó directa en el sitio con los estudiantes durante el año lectivo con los estudiantes de octavo a décimo de la Unidad Educativa “Tabacundo” la cual sirvió para identificar las didácticas que se establecen o se implementaría en una institución sobre desarrollo sostenible. También fue importante aplicar la investigación documental ya que se obtuvo información de libros, revistas y sitios web de internet de esta manera fortaleciendo la investigación.

Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por estudiantes de octavo, noveno, décimo año de educación general básica superior y docentes que imparten asignatura en estos años. El tamaño de la población en estudio fue de ciento veinte (120) estudiantes (40 en cada curso) y diez docentes que imparten clases en estos años. Luego se trabajó con un cálculo de error del 9% representando a sesenta (60) estudiantes (anexo 3), de los cuales se seleccionó aleatoriamente a veinte (20) estudiantes de octavo, veinte (20) estudiantes de noveno y veinte (20) estudiantes de décimo. En el caso de los docentes por ser una población finita se opta por encuestar a todos los 10 docentes que impartes clases en los tres cursos.

Técnicas e instrumentos

La técnica utilizada es la encuesta, la cual se utiliza para obtener datos e información de los docentes y estudiantes. Los instrumentos fueron dos cuestionarios en la escala de Likert. El primer instrumento (anexo 4) consto de tres secciones, en la primera están los datos de control del estudiante e indicaciones para llenar el cuestionario, la segunda sección se encuentran las preguntas sobre su nivel de conocimiento sobre desarrollo sostenible y la tercera sección sobre las didácticas en las que los estudiantes participan. Este instrumento se valoró a través de una prueba piloto; y los datos con el alfa de cronbach (anexo 1), cuyo resultado fue de 0,80, resultado que da confiabilidad al instrumento.

El segundo instrumento (anexo 5), fue una encuesta diseñada para docentes, el cual consto de tres secciones, en la primera están los datos de control del docente e indicaciones para llenar el cuestionario, la segunda sección se encuentran las preguntas sobre el nivel de conocimientos sobre desarrollo sostenible y tercera sección consta de la enseñanza aprendizaje sobre las practicas que utilizan; Este instrumento al igual que del estudiante se valoró a través de una prueba piloto; y los datos con el alfa de cronbach (anexo 2) con ello ayudando a modificar algunas preguntas el cual se obtuvo un resultado de 0,88, resultado que da confiabilidad al instrumento aplicado a docentes.

Recolección, análisis y procesamiento de datos

La recopilación de información se realizó a docentes y estudiantes in situ. A los encuestados se les realizó una previa explicación por medios digitales sobre las encuestas para que respondan las preguntas; posteriormente se recopiló los datos de las encuestas ya culminadas con sus respuestas respectivas. Para la tabulación y procesamiento de datos se utiliza gráficos, tablas y estadística descriptiva de la encuesta realizada en la plataforma excel tanto de estudiantes y docentes.

7. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos de la encuesta aplicada a los 60 estudiantes permitieron determinar el nivel de conocimiento sobre las didácticas de desarrollo sostenible en la institución y si existen actividades o dinámicas en aula para incentivar a los estudiantes y fomentar un ambiente y entorno sostenible. De igual manera la información que se obtuvo de los 10 docentes encuestados tiene relación con la aplicación de didácticas y actividades de fortalecimiento ante el desarrollo sostenible fomentando y guiando una comunidad educativa consiente del daño ambiental diario.

Resultados de la investigación realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Tabacundo”.

Datos de control

Dentro de los resultados de los datos de control de 60 estudiantes se establece que la mayor parte son hombres con un 78,3% y mujeres con un 21,7%, el rango de edad va de 13 a 14 años. (Ver figura 7.1)

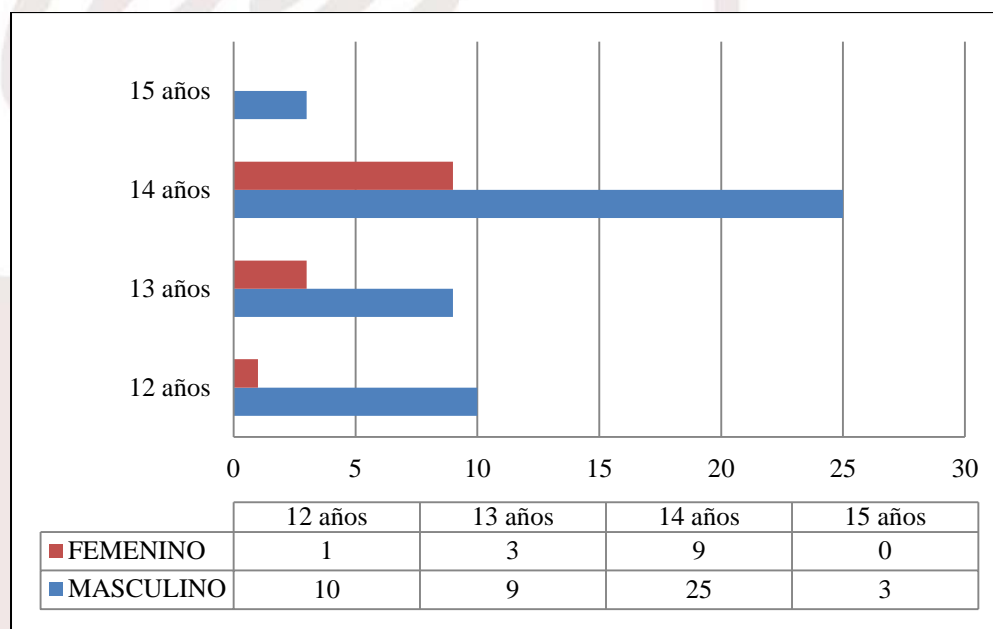


Figura 7. 1: Datos del encuestado

Fuente: Anrango.E y Otavalo.L, (2022)

Criterios estudiantes sobre desarrollo sostenible

Análisis de conocimiento sobre desarrollo sostenible

Los estudiantes en su totalidad 100% determinan que el desarrollo sostenible para ellos es el equilibrio de la vida personal, vida económica, social o de ambiente, todo lo que ayuda para sostener la vida en el planeta, se trata de ir desarrollando conocimiento de una forma en la que no te sobre esfuerzos, un plan a futuro enfocado en el buen uso de los recursos, es tener conocimiento de lo que se realiza, tener un buen estado económico, es para alcanzar los objetivos de desarrollo humano.

Los estudiantes determinaron que el desarrollo sostenible es el que satisface las necesidades del presente, es reciclable, mantiene un progreso igualitario y equilibrado, son necesidades del presente; proceso por el cual se preserva, conserva y protege solo los recursos naturales, es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, es en un sentido el desarrollo sostenible en todos y para todos.

Los sentidos sociales naturales, en un buen desarrollo agradable y acogedor, a cuidar el medio ambiente, el desarrollo sostenible es protege a sus hijo pequeños también para no gastar plata en vano, es cuando una persona se va superando poco a poco para alcanzar las metas q nos proponemos, una manera de ayudar al medio ambiente, tener una vida saludable y solvente con lo que se viva bien, preservar el medio ambiente, satisfaciendo nuestras necesidades sin causar mayor daño, algo como un trabajo estable que está fijó no baja ni sube.

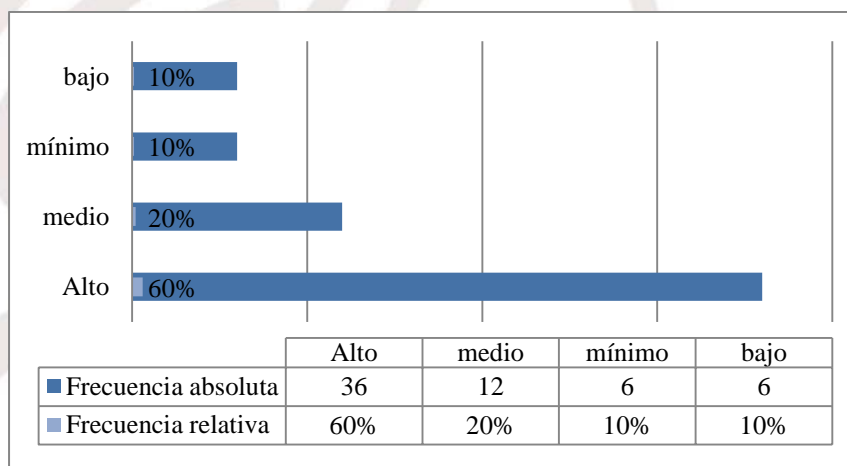


Figura 7. 2: Nivel de conocimiento sobre desarrollo sostenible

Fuente: Anrango.E y Otavalo.L, (2022)

La mayor parte de los estudiantes entienden el tema por lo que su nivel de conocimiento se denomina alto al 60% de los estudiantes y medio con un 20% los cuales predominan un 10% mínimo conocimiento sobre desarrollo sostenible y el restante 10% desconocen del tema. Nos da a entender que las actividades que se realizan en la institución educativa están dando resultados a parte de ello, las planificaciones y agregar temas. (Ver figura 7.2)

La aplicación de didácticas o actividades de desarrollo sostenible y sustentable en la vida cotidiana no creen sea muy difícil, pero si llevarlo a cabo personalmente ellos están rodeados de temarios por sus padres y docentes y hay cosas que se pueden y otras que en

ciertos casos se olvidan; Les gustaría obtener más información pues ven la disminución productiva en sus hogares y creen conveniente que a largo plazo saber de los temas de desarrollo sostenible podría generarles ingresos económicos.

La importancia que los estudiantes le asignan al desarrollo sostenible teniendo en cuenta el desarrollo ambiental y el cambio que se está generando actualmente en nuestro entorno se determinan en dos aspectos importantes que mantienen el equilibrio del mismo (ver figura 7.3).

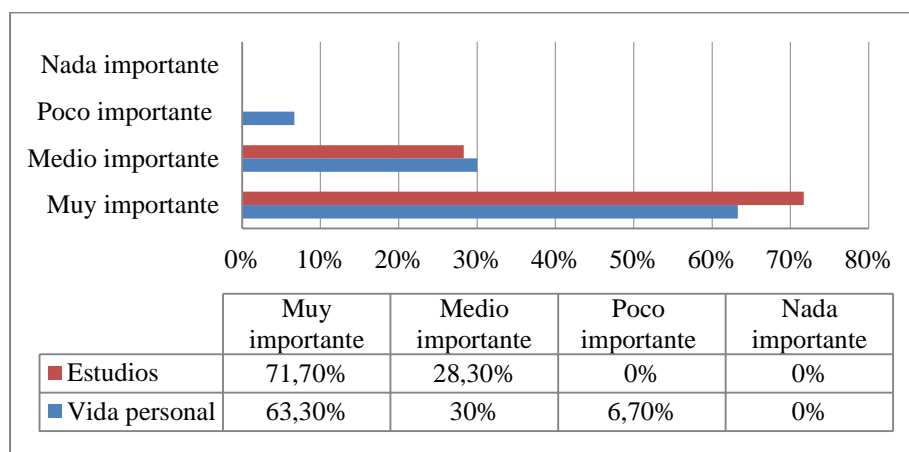


Figura 7. 3: La importancia del desarrollo sostenible en los dos aspectos

Fuente: Anrango.E y Otavalo.L., (2022)

Los estudiantes determinan al desarrollo sostenible en la vida personal muy importante el 63.30% ya que es inevitable vivir sin nuestro ecosistema variable teniendo presente que Ecuador es uno de los países ricos en diversidad de ecosistema manteniendo varios productos en un solo país tienen en cuenta proyectos ejecutados y los beneficios adquiridos para el hogar, un 30% asignan poco importante ya que todo los productos se pueden encontrar enlatados en el supermercado sin necesidad de cultivarlo, finalmente un 6.70% determinan que es poco importante el desarrollo sostenible y hablar de tema ya que no lo ven que afecte en mucho.

Los docentes de la unidad educativa les asignan proyectos o actividades que motivan a los estudiantes a seguir realizando ya que se puede obtener beneficiosas metas y abrir grandes oportunidades por ello creen que en los estudios se asigna un 71.7% por el aporte y conocimientos que adquieren. Es poco importante en un 28.3% ya que asumen los estudiantes que genera gastos y tiempo para cualquier actividad y sugieren mejor hacer algo práctico y rápido como exposiciones y actividades que no generen mucho tiempo para ver los resultados.

Los estudiantes realizan actividades de desarrollo sostenible aunque no se den cuenta en su vida cotidiana por ende se da a conocer a través de la encuesta realizada que se socializan en familia ya que sus padres son agricultores la mayor parte y sin darse cuenta comentan del tema y el deterioro que se está dando a través del tiempo, al mismo tiempo comentan sobre el reciclaje ya que ahora es tema de comercio y realizar un huerto ecológico familiar es normal aun si sea pequeño mantiene variedades de productos, los estudiantes no tratan mucho temas del abono orgánico sin embargo utilizan de vez en cuando por sus propias manos en persona ya que más en casa sus padres manejan el tema.

Análisis de enseñanza-aprendizaje

Los estudiantes a través del tiempo y con las asignaturas impartidas en su diario y recorrido escolar se ha logrado identificar favorablemente que es para ellos desarrollo sostenible y desarrollo sustentable donde identifican al desarrollo sustentable proceso por el cual se preserva, conserva y protege solo los recursos naturales; y al desarrollo sostenible que va a la par pero se distingue por una diminuta diferencia que es proceso mediante el cual se trata de satisfacer las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente. Los estudiantes dicen haber tenido casas abiertas y exposiciones según asignaturas sobre temas relevantes.

La importancia del desarrollo sostenible y sustentable a pesar que van de la mano no son iguales tienen sus diferencias por ello cabe recalcar aspectos en los que el desarrollo sustentable es importante tomar en consideración en la institución. (Ver figura 7.4).

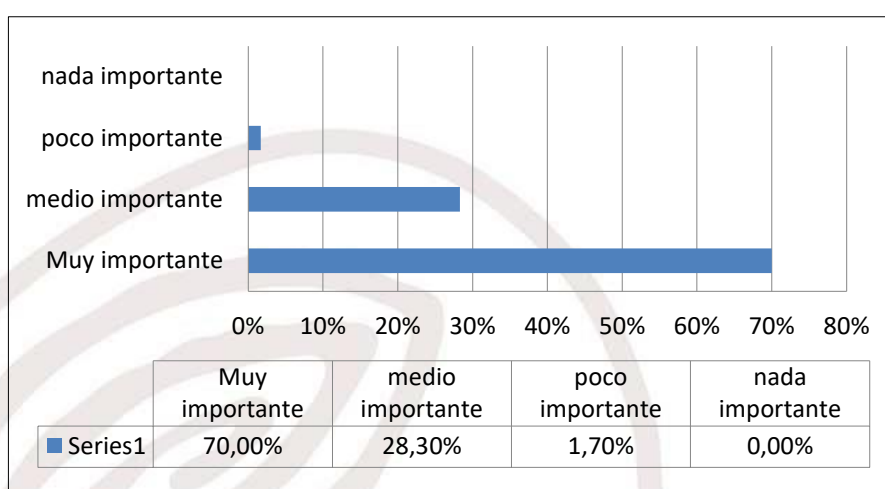


Figura 7. 4: Importancia de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

Fuente: Anrango.E y Otavalo.L, (2022)

Los aspectos que se determinan a continuación los estudiantes especifican que en un 70% creen muy importante así como son los Recursos naturales, Crecimiento y desarrollo económico, Igualdad de género, Cambio climático, Reducción de la pobreza, Diversidad de cultura, Desertificación, Distribución de la riqueza, Contaminación, Derechos humanos, Salud, Creación de empleo, Gestión de residuos, Comercio, Eficiencia energético, Democracia, Banca y finanza, Responsabilidad social, Transporte, Construcción de edificios, Gestión del agua. Sin embargo el 28.3% dicen que es medio importante la aplicación de todos estos aspectos en el entorno; finalmente el tan solo 1.7% establece estos temas poco importante mas no que no sirven solo poco importante pues desconoce del tema y en particular no los ha escuchado.

En la unidad educativa los docentes realizan con los estudiantes actividades varias así como valores, charlas, capacitaciones, reciclaje y lluvias de ideas para mantener como dicen los docentes un ambiente armonioso y dinámico por ello las actividades que más se realizan son: los valores los estudiantes determinan en un 41.7% generando el respeto y dinámica en el aula de clase, la siguiente actividad es el reciclaje con un 31.7% manteniendo la limpieza y el orden; así mismo la institución presenta actividades interinstitucionales como programas de reciclaje y concientización de la basura y lo que más se ha realizado son los huertos ecológicos generando conciencia en una alimentación saludable al mismo tiempo.

DATOS DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA TABACUNDO

Datos de control

Los docentes encuestados son diez (10); (5) cinco mujeres y (5) cinco hombres que imparten asignatura en estos cursos.

Criterios docentes sobre desarrollo sostenible

Análisis de conocimiento sobre desarrollo sostenible

El (50%) asumen que su nivel de conocimiento sobre el tema es medio ya que su título de tercer nivel no es de la rama sin embargo la institución tiene variedades de parámetros y actividades por lo cual deben tener conocimientos del tema, por ende tuvieron que investigar e indagar sobre temas ambientales. Sin embargo (50%) de los docentes establecen que su nivel es alto puesto que reciben cursos para auto educarse ya que en la actualidad es requisito indispensable para progresar y en algún caso asumen querer subir de categoría.

El (90%) de los docentes establecen que el desarrollo sostenible es un proceso mediante el cual se trata de satisfacer las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente y es un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Por ende las instituciones educativas tienen como parámetro primordial que cada docente incluya en las planificaciones de cada asignatura. Sin embargo el desarrollo sostenible es el proceso por el cual se preserva, conserva y protege solo los Recursos Naturales para el 10% de los docentes es el concepto verídico del desarrollo sostenible.

Análisis de didácticas de enseñanza-aprendizaje

Los docentes insertan actividades en su planificación pedagógica de medio ambiente como parámetro de enseñanza aprendizaje así es el caso del 50% de los docentes realizan un rincón de reciclaje y limpiar nuestro entorno que les parece una forma real para que los estudiantes estén en contacto con su entorno y puedan socializar de alguna manera e intercambiar ideas sobre las actividades que se realizan internamente en el aula de clase.

Sin embargo el 40% de los docentes realizan actividades como exposiciones y plantar árboles en la institución; pues determinan ser prácticos y los estudiantes trabajan en equipos e intercambiar ideas para luego, exponer la meta cumplida teniendo presente concientizar y ser parte del progreso. Finalmente el 10% culturizarse en desarrollo sustentable establece ser una actividad que realiza en el aula como parte del conocimiento cultural de desarrollo a través del tiempo.

Con el transcurrir el tiempo las instituciones buscan la manera de progresar e incentivar a los estudiantes sobre el mantener un ambiente limpio y establecer reglas por ende se realizan concursos etc. Como material de incentivo se tiene contenedores de clasificación y un contenedor gigante de botellas plásticas con frases en su entorno de los beneficios de su clasificación los docentes establecen que al 80% ha impulsado a una buena clasificación sin embargo el 20% no ve cambios en la colocación de estos contenedores.

Se realizan actividades en la institución en cada periodo académico quizá no principalmente el tema central siempre sea el mismo así como programas de reciclaje y concientización de los residuos (contenedores), conservación de la biodiversidad de la

escuela (áreas verdes), alimentación responsable (casas abiertas), huertos ecológicos (huertos familiares que son ejecutados en casa y luego exposición de producto final), transformación creativa de la basura (transformas plásticos en objetos creativos o cartones en decoración de curso etc.). Estas actividades generalmente se realizan en el año lectivo con distintos cursos que participan.

A causa de lo suscitado en Ecuador con el Covid 19 que paralizó las clases presenciales, se estableció por el ministerio de educación que serían virtuales por lo cual toda actividades y proyectos ejecutados en las planificaciones se modificaron a virtual por lo que al retornara las clases presenciales los estudiantes tuvieron que adaptarse nuevamente luego de un largo tiempo en lo virtual; los docentes en parte beneficiados ya que se está pendiente de su aprendizaje sin embargo los docentes expresan haber tenido varias desventajas al momento de volver a las aulas. (ver Figura 7.5).

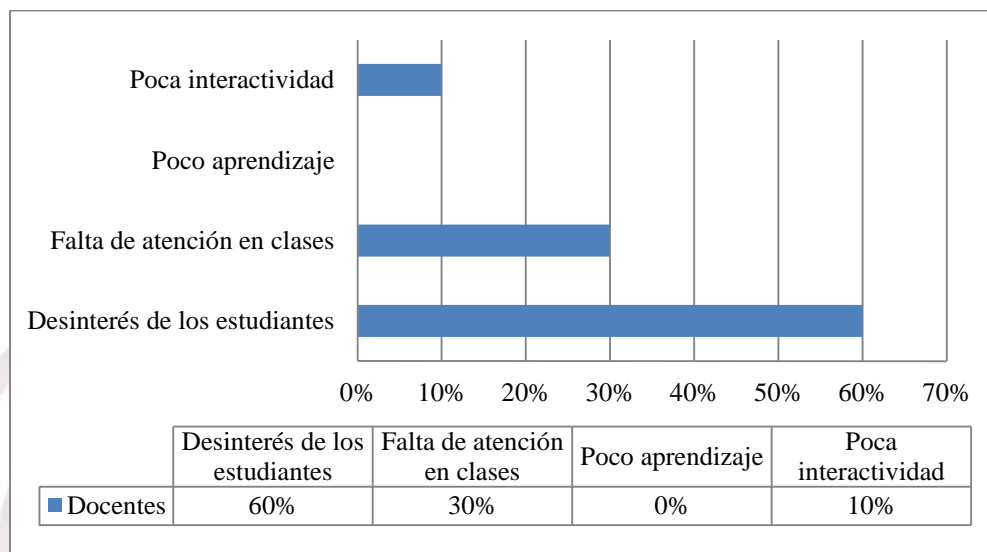


Figura 7. 5: Desventajas en las actividades en aula actualmente

Fuente: Anrango.E y Otavalo.L (2022)

En la Unidad Educativa Tabacundo los docentes de cada asignatura realiza dinámicas con los estudiantes teniendo presente que en la planificación deben abarcar un tema de los ODS para el año lectivo por ello se determinó que se realizan huertos ecológicos familiares, casas abiertas sobre alimentación saludable reuniendo a toda la institución y la comunidad educativa en general a ser partícipes de estas metas, también realizan internamente en el aula dinámicas con los mismo sobre desarrollo sostenible o temas ambientales sobre concientización y hábitos que todos deberían mantener así como valores de respeto a la naturaleza; tienen presente que son los únicos encargados de preservar el ambiente y dejar a nuestros hijos, hermanos y siguientes generaciones puedan disfrutar de las riquezas que nos brinda este hermoso planeta

En la Unidad Educativa Tabacundo un total del 100% de docentes creen indispensable recibir charlas y capacitaciones sobre desarrollo sostenible y diversos temas en general ya que de esta manera los docentes están conscientes del progreso que está ocurriendo en el mundo no solo en el ámbito educativo. La enseñanza aprendizaje para los docentes en un 70% es indispensable determinar parámetros en el proceso estudiantil para fomentar concientización de las futuras generaciones, pero el 30% establecen que no beneficia ni perjudica el aprendizaje sobre desarrollo sostenible en el proceso estudiantil.

El factor principal que los docentes destacan es las clases virtuales beneficio para unos y perjudico a otros pues no estaban supervisados en las horas establecida a clases virtuales en tiempos de pandemia y las actividades que se realizaban en clases unos los ejecutaban y otros no; por ende al volver a las clases presenciales se observó el cambio repentino y el desinterés por parte de los mismos en un 60% sobre todo la falta de atención que se establece en un 30%, finalmente un 10% no actúa en clase poca interactividad en actividades en aula.

Al transcurrir el tiempo los docentes establecen que en su totalidad es beneficioso e importante establecer una asignatura sobre ambiente y desarrollo sostenible a los estudiantes pues sino es el caso tener más actividades que fomenten el cuidado ambiental garantizando a largo plazo concientizar y mantener un ecosistema sustentable. Los docentes en su totalidad están de acuerdo en que se establezcan actividades en aula para fomentar conectividad con su entorno para ello los docentes capacitarse de acuerdo al entorno que nos rodea siendo esencial también que forme parte de nuestra vida cotidiana.

Discusión de los resultados

Los estudiantes y docentes encuestados de la Unidad Educativa “Tabacundo” establecen que la enseñanza de los maestro, influye en el aprendizaje y lo que pueda adquirir de conocimiento; los estudiantes expresan que el desarrollo sostenible es un tema que debe conocerse por los estudiantes y la comunidad educativa ya que es el lugar indicado donde se forman personas con capacidad de resiliencia ante adversidades venideras, los docentes con la aplicación de didácticas para el aprendizaje en sus planificaciones logran llevar un sistema de relaciones alumno - docente, docente-alumno, alumno-otros. Los beneficiarios de este trabajo son los alumnos de la institución, docentes y toda la comunidad; también debemos despertar en los alumnos el amor por su ambiente, mostrarles beneficios de un ambiente sano y las consecuencias de un ambiente contaminado, encaminando a la destrucción y la autoeliminación del ser humano.

Los estudiantes realizan actividades de desarrollo sostenible aunque no se den cuenta en su vida cotidiana por ende se da a conocer a través de la encuesta realizada que se socializan en familia ya que sus padres son agricultores la mayor parte y sin darse cuenta comentan del tema y el deterioro que se está dando a través del tiempo, al mismo tiempo comentan sobre el reciclaje ya que ahora es tema de comercio y realizar un huerto ecológico familiar es normal aun si sea pequeño mantiene variedades de productos, Los estudiantes no tratan mucho temas del abono orgánico sin embargo utilizan de vez en cuando por sus propias manos en persona ya que más en casa sus padres manejan el tema.

La aplicación de didácticas o actividades de desarrollo sostenible y sustentable en la vida cotidiana no creen sea muy difícil pero si llevarlo a cabo personalmente ellos están rodeados de temarios por sus padres y docentes y hay cosas que se pueden y otras que en ciertos casos se olvidan; Les gustaría obtener más información pues ven la disminución productiva en sus hogares y creen conveniente que a largo plazo saber de los temas de desarrollo sostenible podría generarles ingresos económicos.

Según la investigación realizada en la Universidad Rafael Belloso Chacín. Se establece que crear espacios de reflexión promovería conductas ambientales y se observan cambios en diferentes niveles de las instituciones con indicadores pros ambientales; sin embargo, en nuestra investigación se identificó que los conocimientos los adquieren en las aulas con las

didácticas como: actividades, motivación, dinámicas que se les aplique en la enseñanza aprendizaje sobre temarios ambientales.

Se llegó a concluir que la enseñanza de temarios relacionados al desarrollo sostenible e inclusive otros temas que se desglosan del mismo se puede proyectar y que los estudiantes comprendan a través de la motivación e innovación; es decir se logró el segundo objetivo al haber aplicado la encuesta tanto a estudiantes como a docentes de forma adecuada permitiendo la recolección de datos de manera real y confiable, de esta manera seleccionar una metodología que nos permita evaluar la aplicación de didácticas en la institución, ya que se creen conveniente que a largo plazo saber de los temas de desarrollo sostenible podría generar ingresos económicos.

8. PROPUESTA

APLICACIÓN DE DIDÁCTICAS BASADAS EN DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA “TABACUNDO”

JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta se realiza para aplicar las didácticas basadas en desarrollo sostenible para la Educación General Básica Superior en la Unidad Educativa Tabacundo; ya que de esta forma se fomenta en la comunidad educativa seguir las leyes y aplicarse en las instituciones, las normas que se modifican con el transcurso del tiempo así como incluir a todos los estudiantes en un solo núcleo sin discriminación como lo establece la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el (Ministerio de Educación, 2017a) en conjunto con las normativas sobre los organismos escolares (Ministerio de Educación, 2017b).

Los cuales son capaces de formar parte de la enseñanza - aprendizaje en una institución educativa, con actividades en equipo intercambiando ideas e información. Las actividades y dinámicas que se realicen dentro del aula o extracurriculares son de motivación para sí mismos.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar didácticas de enseñanza-aprendizaje basado en desarrollo sostenible para la Educación General Básica Superior, en la Unidad Educativa “Tabacundo”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indicar la propuesta diseñada para su posterior análisis del alcance obtenido en la enseñanza-aprendizaje sobre desarrollo sostenible.
- Poner en práctica la propuesta con la aplicación de didácticas.
- Comunicar a la comunidad educativa que los rodea sobre la importancia de establecer un desarrollo sostenible a través de didácticas.

METODOLOGÍA

Las didácticas que se utilizarán serán para fortalecer la enseñanza-aprendizaje sobre desarrollo sostenible, no corresponde a un método en concreto, sino que se va trabajar con didáctica como: proyectos, capacitaciones, trabajos interactivos, visitas extracurriculares.

El docente planifica las actividades microcurriculares, las presenta en el aula, finalmente serán ejecutadas por los estudiantes.

La prioridad en la siguiente propuesta, pretende realizar actividades innovadoras, motivadoras y dinámicas. Estas actividades favorecerán a crear estudiantes críticos, capaces de resolver problemas en equipo intercambiando sus conocimientos.

Para ejecutar la propuesta, se involucra la comunidad educativa en la construcción de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con diferentes actividades que favorezcan creando un ambiente armónico.

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LAS DIDÁCTICAS

Contenidos

- Conocimientos previos sobre desarrollo sostenible
- Proyectos de investigación.
- Didácticas innovadoras.

Cronograma

Esta propuesta didáctica está programada para realizar durante el año lectivo, de esta manera garantizando la enseñanza-aprendizaje sobre desarrollo sostenible con los estudiantes y que puedan relacionarse en su entorno con respeto, durante 40 minutos por semana.

Tabla 8.1: Cronograma de actividades

| N° | Etapas | Septiembre | Octubre | Noviembre- Abril | Mayo |
|----|------------------------------|------------|---------|---------------------|------|
| 1 | Diagnóstico y refuerzo | X | | | |
| 2 | Planificación de actividades | | X | | |
| 3 | Aplicación de las didácticas | | | X | |
| 4 | Resultados obtenidos | | | | X |

Nota: Cronograma de actividades para la ejecución de la propuesta por meses

Fuente: Anrango. E y Otavalo.L (2022)

La enseñanza-aprendizaje sobre desarrollo sostenible mediante didácticas

Estas didácticas procuran promover conocimientos básicos y necesarios sobre el desarrollo sostenible, para ello se trabajará con actividades innovadoras, motivadoras y dinámicas para que los estudiantes sean capaces de relacionarse con su entorno.

La enseñanza-aprendizaje a través de equipos de trabajo

Se realiza mediante charlas, capacitaciones, dramatizaciones, manualidades, audiovisuales y lluvias de ideas, donde interactúan todos con un determinado fin que los estudiantes intercambian sus conocimientos.

La enseñanza-aprendizaje a través de proyectos investigativos

1. ¿Qué es una escuela sostenible?

Se realiza el proyecto investigativo sobre el ahorro de energía, reducción del uso de la tecnología, clasificación de residuos, ahorro del agua y mantener zona verde.

2. ¿Qué actividades humanas se pueden realizar sin agua?

Las manualidades con desechos sólidos

3. ¿Cuánta agua hay en un litro de cerveza, en un kilo de carne, en una camiseta, etc.?

En este proyecto se pretende concientizar a los estudiantes y dar a conocer la importancia de la materia prima que el entorno ofrece.

4. Planificar e implementar proyectos de emprendimiento.

Demostrar a la comunidad educativa, a través de actividades innovadoras y creativas que pueden terminar siendo parte del diario vivir.

La enseñanza-aprendizaje a través de trabajos cooperativos

Los estudiantes presentan trabajos innovadores, garantizando el respeto y valores a nuestro entorno, teniendo en cuenta todo lo que ofrece el entorno y el desarrollo sostenible que se puede mantener para futuras generaciones.

RESULTADOS

Los ejemplos de las didácticas aplicarse se exponen en los eventos de la institución de esta manera se evalúa cada una de ellas; todas estas didácticas se trabajarán en el aula tanto con charlas, capacitaciones, dramatizaciones, manualidades, audiovisuales y lluvias de ideas.

La evaluación nos ayuda medir el nivel de conocimiento de los estudiantes, permitiendo conocer los resultados de la enseñanza-aprendizaje de manera continua y seguir puliendo sus conocimientos.

El diseño de la presente propuesta, pretende involucrar a la comunidad educativa en un desarrollo sostenible siendo guías principales y ejemplo a seguir por los estudiantes; Incentiva a más estudiantes a ser consciente de la importancia del agua; dar a conocer de dónde procede la energía y la importancia del ahorro de energía; también concientizar a los estudiantes el entorno actual en el que se vive y ser conscientes del esfuerzo de sus padres. La unidad educativa cuente con más didácticas que reúnan a los estudiantes a un intercambio de ideas y experiencias en el periodo académico.

9. CONCLUSIONES

Esta investigación ha permitido diagnosticar tanto a docentes como estudiantes de la unidad educativa Tabacundo conoce sobre el desarrollo sostenible y las didácticas que aplican los docentes para la enseñanza de los estudiantes llegando a las siguientes conclusiones:

A través del análisis bibliográfico y documental se logró determinar la importancia de la enseñanza aprendizaje del desarrollo sostenible por parte del docente en estas temáticas, pues enmarca toda una generación futura en el buen manejo sostenible en el entorno del estudiantes; por ello está la responsabilidad del educador propiciar buenas prácticas ambientales.

Al realizar las encuestas tanto a docentes como estudiantes de forma adecuada obteniendo información real y confiable, se dedujo que seleccionar una metodología que nos permita evaluar la aplicación de la didáctica en la institución; se recomienda a la comunidad educativa preservar las didácticas como un método de enseñanza-aprendizaje en vista que son motivadores y despiertan inquietudes.

Se demostró los resultados obtenidos en el trabajo de investigación a la comunidad educativa para que todos sean conscientes de la importancia ambiental más con las dinámicas que los docentes aplican para dar clases ya que son estudiantes que están en una adolescencia investigativa y exploratoria, donde aprovechar esa energía en actividades que fomenten el respeto y valoren su entorno; esto trae consigo determinar resultados de la didáctica basada en desarrollo sostenible para la educación general básica superior en la Unidad Educativa Tabacundo, donde representa la enseñanza aprendizaje a través de las didácticas como una técnica y método de enfocarse a un tema.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anrango, E., y Otavalo, L. (2022). Artículo profesional de alto nivel Universidad de Otavalo
- Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. *Documentos de las Naciones, Recolección de un ...*, 416. Recuperado de <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Informe+de+la+comision+mundial+sobre+el+medio+ambiente+y+el+desarrollo.+nuestro+futuro+comun#5>
- Cáceres R., C., Rojas R., M., & Camacho T., R. (1993). El desarrollo sostenible del Ecuador y la conservación de su medio ambiente. En *REPOSITORIO DIGITAL*. Recuperado de <https://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/4371>
- Crisóstomo, P. (2021). La Agenda 2030 Para El Desarrollo Sostenible. *¿Existen alternativas a la racionalidad capitalista?*, 435-440. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1kr4mw2.43>
- Cruz, Y. (s. f.). Medios educativos. Recuperado 24 de noviembre de 2022, de Cono de aprendizaje <https://sites.google.com/site/cidesoachacruzyadirafp/proceso-de-ensenanza/metodos---medios-educativos> website:
- Cunill Pujol, F. (2017). El aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje por descubrimiento guiado como estrategias didácticas en Biología y Geología de 4º de ESO. *Universidad internacional de rioja*, 59. Recuperado de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6052/PUJOL_CUNILL%2CFRANCISCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://reunir.unir.net/handle/123456789/6052
- Departamento de Educación, U. e I. (2006). *Proyecto para una escuela de calidad*.
- Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., & Sunkel, O. (2019). Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad. En *Cepal*. Recuperado de www.cepal.org/apps%0Ahttps://www.cepal.org/es/publicaciones/44785-recursos-naturales-medio-ambiente-sostenibilidad-70-anos-pensamiento-la-cepal
- España, B., Jaramillo, A. G., Bayona, D. M., Bombini, G., Laino, N., Cesaroni, C., & ... (2020). Tipos de Investigación. *Core*, 1-4. Recuperado de https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=gskIDR8AAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=gskIDR8AAAAJ:738O_yMBCRsC
- Ferreira, E. (2010). Metodos de Investigación. *Universidade Federal De Juiz De Fora Curso*, (2005), 1-12.
- Fidel, E., Ardisana, H., Shkiliova, L., Antonio, C., García, T., & Manabí, U. T. D. E. (2021). Tendencias En La Titulación En Maestrías De Trayectoria Profesional Del Área Agrícola En La Universidad Técnica De Manabí, Ecuador. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, (14), 31-41. <https://doi.org/10.37135/chk.002.14.02>
- Gutiérrez, J., Benayas, J., & Calvo, S. (2006). Educación Para El Desarrollo Sostenible: Evaluación De Retos Y Oportunidades Del Decenio 2005-2014.

- Huanacuny, F. (2010). «*Vivir bien/ buen vivir*».
- Juan D. Montoya. (s. f.). Los mejores proyectos ecológicos, ambientales y sustentables en escuelas, universidades o caseros | Desarrollo Sustentable. Recuperado 27 de abril de 2022, de desarrollo sustentable website: <https://www.desarrollosustentable.co/2018/07/proyectos-ecologicos-escuelas-universidades-caseros.html>
- La Rosa Gutierrez, T. M. (2020). «*Año de la universalización de la salud*» «*cuna de la libertad Americana*»-CLAM-AYACUCHO-2017 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: *Manejo, gestión y valoración del medio ambiente.*
- Lazo Sedamano, H. del P., & Valera Escobar, A. S. (2018). Universidad Nacional De Huancavelica "Violencia. Recuperado de <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1501>
- Lourdes, G. (2018). Aprendizaje basado en proyectos. *Universidad de Colima, 5.*
- Madrid, V. (s. f.). Agenda 2030: así contribuye Envera a once Objetivos de Desarrollo Sostenible - Envera. Recuperado 27 de abril de 2022, de https://grupoenvera.org/sin-categoria/agenda-2030-asi-contribuye-envera-once-los-objetivos-desarrollo-sostenible/?gclid=CjwKCAjwjZmTBhB4EiwAynRmD_JClf3Ibv09E-P8DgcT1wpbTsh2ZuY-jccILae0ucY9aU8GMJaxohoCM4QQAavD_BwE#anchor
- Madroñero Palacios, S., & Guzmán Hernández, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Revista Tecnología en Marcha, 31(3).* <https://doi.org/10.18845/tm.v31i3.3907>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Universidad de Alicante, 46,* 11-21.
- Medina Nicolade, M. A., & Tapia Calvopiña, M. P. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *Olimpia, 14(46),* 1817-9088.
- Milton, L. T. (2019). *Política Pública 2018-2030.* QUITO.
- Ministerio de Educación. (2017a). Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). *Registro Oficial No. 417 de 31 de marzo de 2011,* (417), 1-85. Recuperado de <https://bit.ly/3hB7t8h>
- Ministerio de Educación. (2017b). *Normativas sobre los organismos escolares.* (382), 4-10.
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2015). Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria. *Recursos Educativos,* p. 15. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP17667.pdf&area=E>
- Morales Muñoz, R. J. (2017). El plan de estudios y el perfil profesional del egresado de la Maestría en The curriculum and the professional profile of its graduates of the Master of Agribusiness of the Postgraduate School of the Universidad Nacional Agraria La Molina. *Anales Científicos, 78(2),* 139-147. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v78i2.1050>

- Naciones Unidas. (2002). Gran potencial para solucionar problemas ambientales | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado 19 de agosto de 2022, de Cepal website: <https://www.cepal.org/es/comunicados/gran-potencial-solucionar-problemas-ambientales>
- Núñez Paula, I. A. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: hacia una visión sociopedagógica . *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 11(19), 291-314. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588661549016>
- ONU. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Asamblea General*, 15900, 40. Recuperado de http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). Manual de referencia Sindical sobre la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En *Organización Internacional del Trabajo* (Vol. 1). Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@actrav/documents/publication/wcms_569914.pdf
- Palomeque, J., & Lalangui, J. (2016). Desarrollo sostenible y evolucion de la legislacion ambiental. *Revista Científica Universidad y Sociedad*, 8, 150.
- Puig, A. (2018). 30 años de evolución desde el informe Brundtland. *Ciencia y Sociedad*, 19(1), 27-37.
- Ramos, M. (2016). “Inclusión De La Educación Para El Desarrollo Sustentable En La Formación De Profesores De Biología Y Ciencias De La Universidad De La Serena, Chile”.
- Roberto, H., Carlos, F. C., & Pilar, B. L. (2018). *Metodología de la investigación*.
- Rodríguez, N. (2014). Fundamentos del proceso educativo a distancia: enseñanza, aprendizaje y evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 75-93.
- Sánchez, A. (2020). Educación ambiental y actitudes hacia el ambiente de los estudiantes del primer año de la institución educativa “América” del distrito de Ascensión. Recuperado de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2755>
- UN. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020. *Onu*, 64. Recuperado de <https://acortar.link/ZD8YID>
- UNESCO. (2020). Objetivos de desarrollo sostenible en el aula. *Unidad didáctica*, 13-100. Recuperado de <https://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Unidad-didactica-ODS-completo.pdf>
- Vidal, E. (2015). *Propuesta metodológica para el fomento de la Educación en Desarrollo Sostenible (EDS) en la etapa infantil desde un enfoque científico-tecnológico*.
- Xercavins, J., Gemma, C., & Sabater, C. (2005). *Aula Politècnica / Ciencia, Cultura Y Sociedad Edicions Upc*. 43. Recuperado de http://www.e-buc.com/portades/9788498800715_L33_23.pdf

ANEXO 1

| sujeto | Items 1 | Items 2 | Items 3 | Items 4 | Items 5 | Items 6 | Items 7 | Items 8 | Items 9 | Items 9 | TOTAL |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 42 |
| 2 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 40 |
| 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 42 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 38 |
| 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 39 |
| 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 39 |
| 7 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 31 |
| 8 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 48 |
| 9 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 48 |
| 10 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 44 |
| 11 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 36 |
| 12 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 43 |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 48 |
| 14 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 37 |
| 15 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 43 |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 45 |
| 17 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 31 |
| 18 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 35 |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 34 |
| 20 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 37 |
| Varianza | 0.96 | 0.9275 | 0.8475 | 0.46 | 0.55 | 0.65 | 0.75 | 0.59 | 0.71 | 0.79 | 26.1 |

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

| | |
|----------------|------|
| K | 10 |
| V _i | 7.23 |
| V _t | 26.1 |

| | |
|-------|------|
| Alpha | 0.80 |
|-------|------|



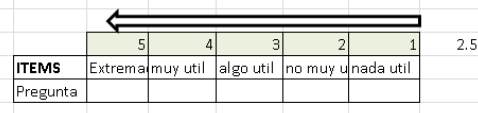
Anexo 1: Confiabilidad de los estudiantes
Fuente: (Anrango.E y Otavalo.L, 2022)

| sujeto | Items 1 | Items 2 | Items 3 | Items 4 | Items 5 | Items 6 | Items 7 | Items 8 | Items 9 | Items 10 | TOTAL |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|
| 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 47 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 50 |
| 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 41 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 47 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 39 |
| 7 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 40 |
| 8 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 34 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 33 |
| 10 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 33 |
| Variable | 1 | 0.76 | 0.64 | 1.56 | 0.96 | 1.09 | 0.44 | 0.49 | 0.56 | 1.2 | 41.44 |

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

| | |
|----------------|-------|
| K | 10 |
| V _i | 8.7 |
| V _t | 41.44 |

| | |
|-------|------|
| ALPHA | 0.83 |
|-------|------|



Anexo 2: Confiabilidad de los docentes
Fuente: Elaborado por (Anrango.E y Otavalo.L, 2022)

ANEXO 3

FÓRMULA

$$TM = \frac{\frac{Z^2 \cdot P(1 - P)}{e^2}}{1 + \frac{Z^2 \cdot P(1 - P)}{e^2 \cdot N}}$$

$$TM = \frac{\frac{(1,96)^2 \cdot (0,5)(1 - 0,5)}{(0,09)^2}}{1 + \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5)(1 - 0,5)}{(0,09)^2 \cdot (120)}}$$

$$TM = \frac{\frac{(3,8416) (0,5)(0,5)}{0,0081}}{1 + \frac{(3,8416)(0,5)(0,5)}{(0,0081)(120)}}$$

$$TM = \frac{\frac{(3,8416) (0,25)}{0,0081}}{1 + \frac{(3,8416)(0,25)}{(0,972)}}$$

$$TM = \frac{\frac{0,9604}{0,0081}}{1 + \frac{(0,9604)}{(0,972)}}$$

$$TM = \frac{118.5679012346}{1 + 0.9880658436} = 59.6398261236 \approx 60$$

$$TM = 60$$

Z=95% =1,96

e=9% =0,09

P=0,5

N=120

NIVEL DE CONFIANZA

MARGEN DE ERROR

PROPORCIÓN DE POBLACIÓN

POBLACIÓN TOTAL

Anexo 3: Desarrollo de la obtención del tamaño de muestra

Fuente: Elaborado por (Anrango.E y Otavalo.L, 2022)

ANEXO 4

Encuesta dirigida a los estudiantes de la Unidad Educativa "Tabacundo".

Tema: Didáctica basado en desarrollo sostenible para la Educación General Básica Superior, en la Unidad Educativa Tabacundo.

Objetivo: Identificar didácticas para el desarrollo sostenible a los estudiantes de Educación General Básica Superior, en la Unidad Educativa Tabacundo.

INFORMACIÓN GENERAL

Edad:

Género: Masculino () Femenino ()

Año que cursan actualmente:

Octavo () Noveno () Décimo ()

Indicaciones generales: Estimado/a estudiante.

- No es necesario que ponga su nombre ya que los resultados se presentarán de forma anónima y confidencial.
- La encuesta consta de 10 preguntas que le tomará un aproximado de 10 minutos en responder.
- Lea detenidamente las siguientes preguntas antes de contestar.
- Marcar con una X la opción que usted elija.
- Responda con sinceridad ya que es de mucha ayuda para mi trabajo académico.

PREGUNTAS:

1. Con sus propias palabras defina lo que es desarrollo sostenible.

2. Ud. como estudiante me puede indicar. ¿Cuál cree que sea su nivel de conocimiento sobre desarrollo sostenible?

| Alto | Medio | Mínimo | Bajo |
|------|-------|--------|------|
| | | | |

3. ¿Qué importancia le asigna Ud. al desarrollo sostenible en los dos aspectos que se indica?

| | Muy importante | Medio importante | Poco importante | Nada importante |
|---------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Vida personal | | | | |
| Estudios | | | | |

4. Defina lo que es desarrollo sostenible y sustentable.

- A. Desarrollo sostenible
B. Desarrollo sustentable

| |
|--|
| Proceso por el cual se preserva, conserva y protege solo los Recursos Naturales |
| Proceso mediante el cual se trata de satisfacer las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente. |



5. En su opinión. ¿cuál es la importancia de los siguientes aspectos con el desarrollo sostenible?

| | Muy importante | Medio importante | Poco importante | Nada importante |
|------------------------------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Recursos naturales | | | | |
| Crecimiento y desarrollo económico | | | | |
| Igualdad de genero | | | | |
| Cambio climático | | | | |
| Reducción de la pobreza | | | | |
| Diversidad de cultura | | | | |
| desertificación | | | | |
| Distribución de la riqueza | | | | |
| contaminación | | | | |
| Derechos humanos | | | | |
| Salud | | | | |
| Creación de empleo | | | | |
| Gestión de residuos | | | | |
| Comercio | | | | |
| Eficiencia energético | | | | |
| democracia | | | | |
| Banca y finanza | | | | |
| Responsabilidad social | | | | |
| Transporte | | | | |
| Construcción de edificios | | | | |
| Gestión del agua | | | | |

6. Los profesores que didácticas aplican en sus asignaturas sobre desarrollo sostenible.

| | |
|-----------------|--|
| Valores | |
| Charlas | |
| Reciclaje | |
| Lluvia de ideas | |

7. ¿Qué actividades o proyectos se han realizado en tu institución?

| | |
|--|--|
| Programa de reciclaje y concientización sobre basura | |
| Conservación de la biodiversidad de la escuela | |
| alimentación responsable | |
| Huertos ecológicos | |
| Hogar amigable con el medio ambiente y sustentable | |
| Transformación creativa de basura | |

8. ¿Qué didácticas o actividades aplica sobre desarrollo sostenible en su vida cotidiana?

| | |
|--|--|
| Reciclaje | |
| Huertos ecológicos | |
| Socializando en familia. (temas ambientales) | |
| Abono orgánico | |
| Reutilizar plásticos (decoración) | |

9. ¿Cree que es difícil aplicar en la práctica diaria, didácticas o actividades sobre desarrollo sostenible?

| | |
|----|----|
| Si | No |
| | |

10. En tu opinión. ¿Te gustaría ser parte de conferencias ambientales gestionadas por la institución?

| | |
|----|----|
| Si | No |
| | |

¡Gracias por su colaboración!

ANEXO 5

Encuesta dirigida a docentes de la Unidad Educativa “Tabacundo”.

Tema: Didáctica basado en desarrollo sostenible para la Educación General Básica Superior, en la Unidad Educativa Tabacundo.

Objetivo: Identificar didácticas para el desarrollo sostenible a los estudiantes de Educación General Básica Superior, en la Unidad Educativa Tabacundo.

Información general:

Edad:

Género: Masculino () Femenino ()

Formación académica:

Indicaciones generales: Estimado/a docente se le solicita.

- No es necesario que ponga su nombre ya que los resultados se presentarán de forma anónima y confidencial.
- La encuesta consta de 10 preguntas que le tomará un aproximado de 10 minutos en responder.
- Lea detenidamente las siguientes preguntas antes de contestar.
- Marcar con una X la opción que usted elija.
- Responda con sinceridad ya que es de mucha ayuda para mi trabajo académico.

PREGUNTAS:

1. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el desarrollo sostenible?

| Alto | Medio | Mínimo | Bajo |
|------|-------|--------|------|
| | | | |

2. SELECCIONAR. ¿Qué es para Ud. el desarrollo sostenible?

| | |
|---|---|
| x | Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. |
| | Proceso por el cual se preserva, conserva y protege solo los Recursos Naturales |
| x | Proceso mediante el cual se trata de satisfacer las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente. |

3. ¿Qué actividades inserta en su planificación pedagógica para la enseñanza aprendizaje del desarrollo sostenible?

| | |
|--|--|
| Rincón del reciclaje | |
| Culturizarse en desarrollo sustentable | |
| Limpiar nuestro entorno | |
| Exposiciones | |
| Plantar árboles | |
| Otros ¿Cuáles? | |

4. ¿La institución cuenta con contenedores de clasificación, impulsando el desarrollo sostenible?

| | |
|----|--|
| SI | |
| NO | |

5. ¿Cuál de estas actividades y dinámicas se han realizado en su institución?

| | |
|--|--|
| Programa de reciclaje y concientización sobre basura | |
| Conservación de la biodiversidad de la escuela | |
| alimentación responsable | |
| Huertos ecológicos | |
| Hogar amigable con el medio ambiente y sustentable | |
| Transformación creativa de basura | |

Otros (Cuales)

6. Desde su perspectiva como docente cree beneficioso recibir charlas/capacitaciones sobre desarrollo sostenible.

| | |
|----|----|
| Si | No |
| | |

7. Como considera Ud. la enseñanza aprendizaje del desarrollo sostenible en el proceso estudiantil.

| | | | |
|----------------|------|-----------|-----------|
| Demasiado útil | Útil | Poco útil | Nada útil |
| | | | |

8. Desde que inicio las clases presenciales las actividades que se realizan hasta la actualidad sobre desarrollo sostenible que desventajas ha podido observar dentro de la enseñanza.

| | |
|-------------------------------|--|
| Desinterés de los estudiantes | |
| Falta de atención en clases | |
| Poco aprendizaje | |
| Poca interactividad | |

9. ¿Ud. considera importante la enseñanza-aprendizaje del desarrollo sostenible como asignatura en la actualidad?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

10. ¿Considera importante que los docentes tengan conocimientos sobre actividades que fomenten el desarrollo sostenible?

| | |
|----|--|
| Si | |
| No | |

¡Gracias por su colaboración!