



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Programa “Dejando huellas verdes” para el fortalecimiento de la
conciencia ambiental en el área de ciencia y tecnología en
educación secundaria**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORA EN EDUCACIÓN**

AUTORA:

Suárez Solís, Telma (ORCID: 0000-0003-1197-5690)

ASESORA:

Dra. Nagamine Miyashiro, Mercedes (ORCID: 0000-0003-4673-8601)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

Lima – Perú

2021

Dedicatoria

A Dios por permitir concluir mis estudios de doctorado, a mis padres, mi esposo e hijos por su constante apoyo y motivación, por estar presentes en cada logro profesional.

Agradecimiento

A la universidad Cesar Vallejo
A los docentes del programa
académico de doctorado por
permitir cumplir uno de mis
objetivos con sus enseñanzas.

Índice de contenidos

| | |
|--|------|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de Tablas | v |
| Índice de Figuras | vi |
| Resumen | vii |
| Abstract | viii |
| Resumo | ix |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 6 |
| III. METODOLOGÍA | 14 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación | 14 |
| 3.2 Variables y operacionalización | 15 |
| 3.3 Población, muestra y muestreo | 15 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 16 |
| 3.5 Procedimientos | 18 |
| 3.6 Método de análisis de datos | 18 |
| 3.7 Aspectos éticos | 18 |
| IV. RESULTADOS | 19 |
| 4.1 Análisis descriptivo por grupo de control y experimental | 19 |
| 4.2 Análisis inferencial por grupo de control y experimental | 28 |
| V. DISCUSIÓN | 33 |
| VI. CONCLUSIONES | 41 |
| VII. RECOMENDACIONES | 43 |
| VIII. PROPUESTA | 46 |
| REFERENCIAS | 47 |
| ANEXOS | 55 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Distribución de la población | 15 |
| Tabla 2. Estadística de confiabilidad | 17 |
| Tabla 3. Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la variable conciencia ambiental | 20 |
| Tabla 4. Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la dimensión cognitiva | 22 |
| Tabla 5. Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la dimensión afectiva. | 23 |
| Tabla 6. Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la dimensión conativa | 25 |
| Tabla 7. Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio nivel alcanzado en la dimensión activa | 27 |
| Tabla 8 Resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk de la variable 30Conciencia Ambiental y dimensiones del Pre test | 28 |
| Tabla 9 Resultados de la prueba T de Student para la comparación del pre test | 30 |
| Tabla 10 Resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk de la variable Conciencia Ambiental y dimensiones del Pos test | 31 |
| Tabla 11 Resultados de la prueba de U de Mann-Whitney del Pos test | 32 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Diagrama de caja y bigotes de la variable Conciencia Ambiental del Pre y Pos test según grupo de estudio | 19 |
| Figura 2. Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la variable Conciencia Ambiental. | 20 |
| Figura 3. Diagrama de caja y bigotes de la dimensión cognitiva del pre y pos test según grupo de estudio | 21 |
| Figura 4. Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la dimensión Cognitiva, | 22 |
| Figura 5. Diagrama de caja y bigotes de la dimensión afectiva del Pre y Pos test según grupo de estudio | 23 |
| Figura 6. Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la dimensión afectiva | 24 |
| Figura 7. Diagrama de caja y bigotes de la dimensión conativa del Pre y Pos test según grupo de estudio | 24 |
| Figura 8 . Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la dimensión Conativa | 25 |
| Figura 9 . Diagrama de caja y bigotes de la dimensión activa del Pre y Pos test según grupo de estudio | 26 |
| Figura 10. Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la dimensión | 27 |

Resumen

La presente investigación Programa “Dejando huellas verdes” para el fortalecimiento de la conciencia ambiental en el área de ciencia y tecnología en educación secundaria se realizó con el objetivo Determinar en qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece la conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M 2021. El método utilizado en esta investigación es hipotético deductivo de enfoque cuantitativo, el tipo de estudio es aplicada con diseño cuasiexperimental que permitió determinar el efecto de la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” a una muestra experimental para luego compararla con un grupo control con las mismas características iniciales. Los datos fueron analizados mediante la estadística descriptiva e inferencial. Los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk indicaron que los datos tienden a una distribución normal por tanto se utilizó la prueba de T de student dando como resultado que la Aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece en forma significativa el nivel de la conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I. E de la Ugel 01 S.J.M 2021.notandose un incremento de ...en la conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro. De secundaria

Palabras claves: conciencia ambiental, educación ambiental, cultura ambiental, programa experimental, Educación virtual.

Abstract

The present investigation "Leaving green footprints" program to strengthen environmental awareness in the area of science and technology in secondary education was carried out with the objective of determining to what extent the application of the "Leaving green footprints" program strengthens environmental awareness in the 3rd year high school students of an EI from Ugel 01 SJM 2021. The method used in this research is hypothetical deductive with a quantitative approach, the type of study is applied with a quasi-experimental design that allowed determining the effect of the application of the program "Leaving green footprints" to an experimental sample to later compare it with a control group with the same initial characteristics. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The results of the Shapiro-Wilk normality test indicated that the data tend to a normal distribution, therefore the student's T test was used, resulting in the application of the program "Leaving green footprints" significantly strengthens the level of environmental awareness in 3rd year high school students of an EI at Ugel 01 SJM 2021, noting an increase of ... in the environmental awareness of 3rd year students. High school.

Keywords: environmental awareness, environmental education, environmental culture, experimental program, Virtual education.

Resumo

A presente investigação, programa "Deixando pegadas verdes", para fortalecer a consciência ambiental na área de ciência e tecnologia no ensino médio, foi realizada com o objetivo de determinar em que medida a aplicação do programa "Deixando pegadas verdes" fortalece a consciência ambiental em os alunos do 3º ano do ensino médio de um EI da Ugel 01 SJM 2021. O método utilizado nesta pesquisa é hipotético dedutivo com abordagem quantitativa, o tipo de estudo é aplicado com um desenho quase-experimental que permitiu determinar o efeito da aplicação de o programa "Deixando pegadas verdes" para uma amostra experimental para posteriormente compará-la com um grupo controle com as mesmas características iniciais. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial. Os resultados do teste de normalidade Shapiro-Wilk indicaram que os dados tendem a uma distribuição normal, portanto foi utilizado o teste T do aluno, resultando na aplicação do programa "Deixando pegadas verdes" fortalece significativamente o nível de consciência ambiental no 3º ano de alta alunos do EI da Ugel 01 SJM 2021, constatando-se um aumento de ... na consciência ambiental dos alunos do 3º ano. Secundário

Palavras-chave: consciência ambiental, educação ambiental, cultura ambiental, programa experimental, educação virtual.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el país se encuentra viviendo el aislamiento social por la pandemia del Covid-19, a causa de ello el sistema educativo tuvo que implementar temporalmente la modalidad no presencial a nivel mundial. Por otra parte, las restricciones, la parálisis industrial, el cierre de fábricas, la reducción de viajes mostró el gran impacto del hombre sobre los recursos naturales al mismo tiempo las noticias informaban sobre caídas drásticas en la contaminación del aire, animales salvajes paseando por las calles, el agua de ríos se volvió cristalina. Imágenes del satélite de la ESA Sentinel 5P del programa Copérnico señalaban una disminución de las emisiones de dióxido de nitrógeno en Italia, así también en España un estudio hecho por investigadores del Centro de Tecnologías Físicas de la Universidad Politécnica de Valencia mostraba una reducción del 64% del nivel de dióxido de nitrógeno, todos estos acontecimientos por la ausencia temporal de las actividades humanas en el ecosistema.

Por otro lado, la ONU (2018) y la organización meteorológica mundial OMM (2020) señalaron que desde 1880 al 2012 la temperatura media mundial se incrementó en un 0.85 °C, los océanos se han calentado, las cantidades de nieve y hielo presentan una disminución y el nivel del mar ha subido. Por otra parte, a consecuencia de la concentración actual de dióxido de carbono y a las emisiones constantes de gases de efecto invernadero surge la probabilidad que el final de este siglo la temperatura media mundial continúe creciendo y traerá consecuencias devastadoras para la humanidad. Es más, la OMS (2018) señaló que aproximadamente el 90% de la humanidad respira aire contaminado. Precisa también que cerca de siete millones de personas fallecen cada año por estar expuestas a las partículas finas presentes en el aire contaminado, las cuales ingresan a los pulmones y al sistema cardiovascular causando enfermedades como cardiopatías, neumonía, accidentes cerebrovasculares, cáncer de pulmón. Pero no solo el aire está contaminado, el mal uso del plástico y sus derivados por parte de la población hacen que estos lleguen a las playas y sean arrastrados por la marea a zonas marinas causando la muerte de variedad de especies marinas.

Al respecto Iñiguez (2019) señaló que los principales componentes de residuos

marinos son plásticos, encontrándose en el agua en forma de micro plásticos. De esta forma la contaminación del mar puede afectar a productos de consumo humano como la sal, los peces y los micro plásticos pueden llegar al organismo a través de ello. Al respecto el programa de las naciones unidas para el medio ambiente UNEP (2017) advirtió que en el año 2050 habrá más plástico que peces en el mar pues más de ocho millones de toneladas de plástico llega al mar cada año, cifra equivalente a verter al mar un camión de basura de plástico cada minuto. La contaminación del mar también es producto del vertimiento de residuos por actividades mineras y refinado de petróleo. Por otra parte, Así como el agua, el aire de la atmosfera el suelo sufre los efectos de la contaminación, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO, 2018) señaló que el 33% del suelo del planeta esta degradado a causa de la contaminación química, la erosión, la salinización, la perdida de materia orgánica, prácticas agrícolas insostenibles. Las consecuencias son una reacción en cadena pues se altera la biodiversidad que alberga, se reduce el contenido de materia orgánica y su capacidad de filtración, se contamina también el agua que esta almacenada en el suelo originando un desequilibrio en sus nutrientes. En Perú al respecto la falta de conciencia ambiental del ser humano y sus acciones sin medir consecuencias provocan un impacto ambiental con actividades cotidianas como cuando se bota la basura en las playas, al suelo, cuando al asearse no se cierran los grifos, el uso de bolsas plásticas, insecticidas, pesticidas usar desodorantes en aerosol y otras actitudes que causan deterioro al medio ambiente. El instituto nacional de estadística e informática (INEI, 2021) en su informe técnico de estadísticas ambientales señaló que el índice de radiación ultravioleta en Lima en marzo del 2020 se elevó a un máximo de 7, esta cifra es considerada como un nivel de exposición alta para la salud. En cuanto a la calidad de aire informó que las concentraciones de material particulado PM10 formado por partículas de ceniza, hollín, partículas metálicas, registraron un nivel alto ya que superaron el estado de calidad ambiental (ECA) $100,0\text{Ug}/\text{m}^3$ permitido, llegando a $148.6\text{ Ug}/\text{m}^3$ en mayo del 2021.

Frente a esta problemática surgió la necesidad de fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes. Para tal efecto la educación ambiental en las escuelas a través de programas ecológicos es una alternativa así lo manifestaron Espejel y Flores

(2019) cuando menciona que la educación ambiental debe ser un proceso transversal en el sistema educativo que permita a los estudiantes adquirir y fomentar su conciencia, actitudes, valores experiencias para actuar frente a los problemas ambientales. La educación ambiental a través de los programas ambientales como biohuertos en la escuela, creación de eco silos para reutilizar los residuos orgánicos, la práctica del cuidado de la energía, el agua y el análisis de los problemas ambientales permiten fomentar la conciencia ambiental y potenciar el pensamiento crítico ante ello Contreras (2020) señaló que la educación ambiental permite que el pensador crítico pueda fortalecer y potenciar la habilidad cognitiva mediante la correlación entre la sociedad, cultura, ecología, economía, entender estas interacciones dará lugar a cambiar la disposición y forma de enfrentar los retos ambientales.

La educación ambiental en las instituciones educativas de nivel inicial, primaria, secundaria y superior se convierte ante esta situación en una propuesta para fomentar el cuidado de la naturaleza y que no solo conste de conceptos ambientales si no que aprendan a razonar críticamente sobre la problemática y desafíos que afronta el planeta. Al respecto Coronel y Lozano (2019) manifestaron la necesidad de incorporar la educación ambiental en el programa curricular de los estudiantes pues los llevará a un cambio de actitudes con respecto al cuidado del ecosistema. De igual manera Paz, Avendaño y Parada (2014) manifestaron que uno de los objetivos de la educación ambiental, es orientar al estudiante hacia un análisis y reflexión sobre el ecosistema que le permita ejecutar acciones para mitigar situaciones de desastre en comunidades vulnerables. Por otra parte, el currículo nacional de la educación básica se organiza en competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeño, el enfoque por competencias tiene por finalidad formar personas que sean capaces de actuar en su entorno poniendo en práctica no solo habilidades cognitivas sino también valores, actitudes que le permitan resolver problemas en diversas situaciones. Para ello resulta fundamental el rol del docente que usando diversas estrategias de aprendizaje logre fortalecer la conciencia ambiental a través de programas ecológicos.

En este contexto se propuso la siguiente investigación que pretendió a través del programa “Dejando huellas verdes” fortalecer la conciencia ambiental de los

estudiantes. En consecuencia, esta investigación propuso aportar al conocimiento acerca de que los programas ambientales son una estrategia que permite propiciar un estilo de vida saludable, aminorar el impacto ambiental de su accionar es decir fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes .La formulación del problema general es ¿En qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece el nivel de conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro de secundaria de una IE de la UGEL 01 S J.M 2021?. Los problemas específicos son ¿En qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece el nivel de conciencia ambiental en las dimensiones activa, cognitiva, conativa, afectiva en los estudiantes de 3ro de secundaria de una IE de la UGEL 01 S J. M 2021?

La justificación teórica de esta investigación pretende dar a conocer en qué medida influye el programa dejando huellas verdes en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes. Esta investigación permitirá la reflexión y discusión en la comunidad educativa de la institución quienes podrán implementar acciones para dar solución a esta problemática. El marco teórico en la que se basan las variables de esta investigación son: La variable conciencia ambiental se basa en la teoría de Chuliá (1995) quien establece la dimensión cognitiva, afectiva, conativa y activa. Justificación Metodológica. La presente investigación utiliza el método hipotético deductivo presenta un valor científico por los aportes teóricos y prácticos presentes en el contenido de la investigación establecen orientaciones para implementar programas de educación ambiental como la propuesta del programa dejando huellas verdes que toma como base la problematización de aspectos ambientales, mediante foros, debates, tertulias, estudio de casos. el desarrollo de proyectos como creación de biohuertos, proyectos de reciclaje, análisis del impacto ambiental, el cuidado de los recursos agua, suelo y ahorro de la energía eléctrica todo ello con la finalidad de fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes.

Justificación Práctica. Esta investigación representa una oportunidad para que las instituciones educativas implementen programas de educación ambiental el programa dejando huellas verdes mediante sus sesiones creará conciencia ambiental y desarrollará en los estudiantes el pensamiento crítico. Esta investigación puede ser utilizada como un texto de consulta a tener en cuenta por las instituciones educativas

El presente trabajo de investigación tuvo como Objetivo general determinar en qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece la conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M 2021. Y como objetivo específico determinar en qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece el nivel de la conciencia ambiental en las dimensiones activa, cognitiva, conativa, afectiva en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M. En cuanto a la hipótesis General se tuvo que La aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece significativamente el nivel de la conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M 2021 y como Hipótesis específica se tuvo que la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece significativamente el nivel de la conciencia ambiental en las dimensiones activa, cognitiva, conativa, afectiva en los estudiantes de 3ro.de secundaria de la una I.E de la Ugel 01 S.J.M

II. MARCO TEÓRICO

En el contexto internacional Caro (2019) en su investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de la educación ambiental a través de los (PRAE) en la conciencia ambiental de los estudiantes de instituciones educativas de la Cuenca del lago de Tota en Colombia. En cuanto al diseño, utilizó procedimientos metodológicos cuantitativos y cualitativos con pruebas para medir la conciencia ambiental entre los estudiantes que recibieron el programa ambiental y los que no participaron, los resultados que obtuvo en las instituciones educativas fue una incidencia del 1.3 de la conciencia ambiental. Llegando a la conclusión de que la implementación de programas ambientales permite tener en los estudiantes un alto nivel de conciencia ambiental especialmente en las dimensiones cognitivo y activa. Así también Hernández (2020) realiza un estudio cuya finalidad fue fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes del octavo grado del municipio de el Playón mediante la implementación de una propuesta basada en una secuencia didáctica de temas ambientales. En su investigación al igual de Caro (2020) utilizó una metodología mixta de técnicas cuantitativas y cualitativas, basa su diseño en la investigación acción que promueve cambios educativos en la sociedad. La investigación tuvo como resultado el aumento del nivel de conciencia ambiental alto de los estudiantes, del 32% en el pre test al 100% en el pos test en cada una de sus dimensiones evidenciando en cambios actitudinales de afecto al ecosistema llegando a la conclusión de que la propuesta didáctica aplicada a los estudiantes logro desarrollar un alto nivel de conciencia ambiental. Por otra parte, Bustamante, Cruz y Vergara (2017) en su investigación tuvieron como objetivo hacer un análisis de las características, estrategias y procesos del programa educativo ambiental escolar (PRAES) y como incide en la formación de una cultura ambiental de toda la comunidad educativa. La investigación fue de tipo cuantitativo cualitativo se utilizó un estadístico para el recojo de datos, el diseño es no experimental. Como resultado de su investigación los proyectos ambientales escolares (PRAES) influyen positivamente en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes quienes mostraron actitudes de cuidado ambiental en las dimensiones cognitivo, afectivo y activo. Esta investigación demuestra el efecto de los programas ambientales en el desarrollo de una cultura ecológica de los estudiantes. La

educación ambiental mediante proyectos ambientales constituye un proceso que permite la toma de conciencia en los estudiantes, el desarrollo de actitudes positivas frente al medio ambiente proponiendo alternativas de solución a problemas ambientales de su entorno.

Con respecto los trabajos previos revisados en el contexto nacional sobre la variable conciencia ambiental en las estudiantes se tiene a Salazar (2018) en su investigación tuvo como objetivo establecer la incidencia del programa ambiental Educamp en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes de una institución educativa. Su investigación fue de diseño cuasi experimental utilizó un grupo control y un grupo experimental con quienes trabajó el programa ecológico los resultados demostraron que los estudiantes del grupo experimental presentaban en un 57.4% más conciencia ambiental que los estudiantes del grupo control que siguen en el mismo nivel de inicio llegando a la conclusión de la eficacia del programa y su efecto positivo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes. Así También Duncan (2020) en su investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia del Programa Eco salud en el desarrollo del nivel de conciencia ambiental en los estudiantes de tercero de secundaria. El método utilizado en su investigación fue hipotético deductivo, enfoque cuantitativo y de diseño cuasi experimental. En cuanto a los resultados de su investigación, el 20% de los estudiantes del grupo experimental después de aplicado el programa Eco salud obtuvieron logro destacado en el pos test, mientras que los estudiantes del grupo control en 3.8 % en logro destacado. Llegando a la conclusión que el programa Eco salud tiene influencia significativa en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes. Ambos autores coinciden que la aplicación de programas ambientales logra en los estudiantes incrementar su cultura ecológica. Así podrán tomar decisiones en situaciones problemáticas de su entorno de manera pertinente. Por otra parte, Obispo (2017) realizó un estudio cuyo objetivo general fue establecer la repercusión del programa biohuerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de una institución educativa. Su trabajo fue de diseño cuasiexperimental tomando una muestra experimental para compararla con un grupo control. Como resultado de su investigación en el postest del grupo experimental el 100% correspondiente a 35 estudiantes se ubicaron en el nivel bueno de la conciencia ambiental por ello el autor concluyó que el programa

biohuerto escolar influye significativamente en la conciencia ambiental de los estudiantes de 4to. De secundaria. Así también Pérez (2018) Tuvo como objetivo de su investigación determinar el efecto de la implementación del programa COGVI en la conciencia ambiental de los estudiantes de secundaria. La metodología de su investigación tiene enfoque cuantitativo de diseño experimental. los resultados de su investigación muestran un 46% de estudiantes con un nivel de consciente en el pos test presentando mejores resultados que el pretest. Por ello el autor concluye que la aplicación del programa COGVI incide significativamente en el incremento de la conciencia ambiental de los estudiantes. Por otra parte, Becerra (2020) realizó una investigación que tenía por finalidad establecer el efecto de los entornos virtuales virtuales en la conciencia ambiental de los estudiantes de secundaria en una institución educativa. La investigación fue de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. La población en estudio fue de 600 estudiantes de los cuales aplico su indagación a una muestra de 120 estudiantes a quienes se les aplico dos cuestionarios de tipo Likert. Después de los procesos estadísticos el autor tuvo como resultado que un 42% de estudiantes presentaba un nivel de conciencia ambiental alta ante un 42% de entornos virtuales moderado y un nivel de 25% de entornos virtuales altos, concluyó que los usos adecuados de los tics permiten fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes de secundaria. Así también Ñaccha (2020) realizó un trabajo de investigación cuyo objetivo primordial era demostrar como la estrategia de aprendizaje basado en proyectos tiene relación con la cultura ambiental de los educandos de una institución educativa de villa el salvador. El enfoque de su investigación fue cuantitativa tipo básica y de diseño no experimental .la muestra estuvo formada por 76 estudiantes, los datos fueron obtenidos mediante cuestionarios elaborados para los objetivos de la investigación. Los resultados demostraron que la estrategia basada en proyectos tiene relación directa con la cultura ecológica de los estudiantes ya que se encontraron que el 13.1% consideraron que la aplicación del aprendizaje basado en proyectos es adecuada y el 9.2% de este porcentaje presenta una cultura ambiental eficiente.

Téngase en consideración a la teoría paradigmática del humanismo ya que trabajamos con seres humanos. La teoría del aprendizaje humanista plantea que la ciencia, la ética, la vivencia de emociones son primordiales para afianzar todo tipo

de conocimiento. El enfoque educativo humanista plantea una enseñanza orientada a la libertad, creatividad, a la aceptación. Carl Roger (1959) en su teoría de la personalidad señala que la personalidad se forma en base a la relación que cada individuo tiene con su entorno, cada ser humano va a percibir lo que ocurre a su alrededor de manera propia y es así que se interiorizan las ideas. Martínez (2006) sostiene que el ser humano es un todo constituido por un gran sistema y este a su vez por subsistemas, físicos, químicos, psicológicos, biológicos, sociocultural, espiritual formando todo ello la personalidad. Maslow (1954) en su teoría Jerarquía de las necesidades humanas, formula que existen una serie de necesidades que toda persona debe satisfacer para continuar en su vida pues hará posible que se motive para emprender metas importantes Chávez et. al (2016). en esta investigación se considera esta teoría humanista porque prioriza la importancia del autoconocimiento e identidad personal del estudiante permitiéndole identificar sus fortalezas y debilidades para enfrentar situaciones en que deba tomar una buena decisión teniendo en cuenta los valores que lo conducirán a ser mejor persona.

En cuanto a la teoría General se tuvo en consideración al conectivismo en la cual se fundamenta esta investigación. Solórzano y García (2016) sostienen que el conocimiento se extiende mediante un sistema de conexiones esto significa que el aprendizaje radica en la capacidad de construir y traspasar esas redes. Siemens (2004) señala como características del conectivismo que el aprendizaje es un proceso de enlazar fuentes de información o nodos y para posibilitar el aprendizaje es indispensable promover y mantener esas conexiones. Una capacidad fundamental del estudiante es la habilidad para determinar conexiones entre distintos espacios, ideas, conceptos.

Sangrá y Wheeler, (2013) señala que el conectivismo describe al aprendizaje como una ocasión de compartir conocimientos y experiencias con otras personas. Con respecto a la teoría específica esta investigación considera como fundamento el Enfoque Constructivista Guerra (2020) señala que la teoría sociocultural de Vygotsky parte de que el conocimiento se construye en un ámbito social no individual. Una herramienta primordial es el lenguaje que le permite interactuar en su contexto social donde el conocimiento se desarrollará. De acuerdo con Piaget, según Tünnermann (2011) el constructivismo es la forma básica de adquirir conocimientos en un proceso en el que la información nueva se incorporan a las

estructuras preexistentes en la mente de las personas, que se modifican y reorganizan según un proceso de asimilación y acomodación.

En cuanto a la variable conciencia ambiental Díaz y Fuentes (2018) señalaron que la conciencia ambiental se desarrolla de forma continua mediante los significados que se construyen a través de las diversas interacciones en las que participan con el medio ambiente, los autores también afirman que los niños tienen conocimientos e inclinaciones pro ambientales es decir acciones orientadas conscientemente al cuidado del ecosistema que influye en sus conductas. También López y Santiago (2011) afirmaron que la conciencia ambiental no solo está referido al conocimiento de las consecuencias ambientales de las actividades humanas sobre el medio ambiente sino utilizando este conocimiento, reflexionar, analizar cómo se llega a esta situación y plantear alternativas de solución. Los autores también precisan que tener conciencia ambiental es ser agente de cambio dando nuestro punto de vista siendo críticos ante la economía y poder. Cambiar paradigmas educativos por modelos constructivistas que prioricen la conciencia ambiental.

Por otra parte, Corraliza (2004) mencionaron que el termino conciencia ambiental se ha acuñado para precisar el conjunto de representaciones que tienen como objetivo de atención el ecosistema o temas que tengan que ver con el medio ambiente. Al respecto Chulia (1995) definió la conciencia ambiental como un cúmulo de conocimientos, sentimientos, acciones propias y colectivas, disposición relacionados a los problemas ambientales y a la protección a la naturaleza. Así también Gomera (2008) sostuvo que para que una persona se comprometa con el desarrollo sostenible es necesario que desarrolle conciencia ambiental partiendo de niveles cuyas dimensiones son cognitiva, conativa, activa, afectiva. Para Gonzales y Aramburu (2017) la conciencia ambiental es una manifestación compleja, cultural que se origina a partir del análisis de conciencia de las comunidades instruidas como resultado de sus conocimientos y la información que tienen que los impulsa a tomar una posición de consumo y estilo de vida orientado a la conservación de la biodiversidad. Así también Chacón y Romero (2015) conciencia ambiental es el punto básico que se deduce solucionará los diferentes problemas ambientales que sufre la humanidad, la conciencia ambiental supone que el ser humano conozca su entorno natural, social esto significa valorarlo tomar conciencia de la importancia que el medio ambiente ha tenido para las

generaciones anteriores para el presente y preservar el ecosistema para el futuro.

Estrada et.al (2020) señalaron que el proceso de desarrollar la conciencia ambiental es complejo ya que conlleva que los estudiantes adquieran conocimientos y actitudes que le permitan tener una postura propia ante la problemática del ecosistema. A su vez Galván (2014) indicó, es el nivel de respeto que los individuos desarrollan sobre la conservación del ecosistema, y que comprende actividades de reciclado, reforestación, e intervención en campañas ambientales, promover actividades y programas en pro del ahorro de energía considerando a las futuras generaciones. Ley General de Educación, Ley N.º 28044 en su artículo 8, dispone que la educación peruana se sostiene, entre otros, en el principio de la conciencia ecológica, a fin de promover el respeto de la naturaleza y conservación de la diversidad como salvaguardia para el desenvolvimiento de la vida. La presente investigación toma como referencia los estudios de Chuliá (1995) quien define a la conciencia ambiental como un conjunto de conocimientos, afecto, disposición, acciones en torno a los problemas ambientales y su defensa al ecosistema. Chulia (1995) distinguió las siguientes dimensiones de la conciencia ambiental afectiva, cognitiva, conativa, activa dimensiones que se tomaron en cuenta en la presente investigación.

Dimensión afectiva, reúne la sensibilidad por el ecosistema y su inquietud por la situación del medio natural, el nivel de aceptación a valores culturales que favorezcan a la protección de la naturaleza y Actitudes de acercamiento a los espacios naturales. Al respecto Muñoz (2011) consideró que existe un patrón social influyente en esta dimensión y que depende de las creencias, valores, hábitos que regirán su relación con el medio ambiente.

Dimensión Cognitiva, tiene que ver con el saber y entender de los conceptos acerca de los problemas ecológicos y las probables soluciones. el interés por estar informado sobre el estado del medio ambiente. Corraliza y Bereguer (2000) señaló que la cognición ambiental evidencia el conocimiento que tiene una persona sobre el ecosistema, es decir si tiene conocimiento de los problemas ambientales, causas, consecuencias sobre los seres vivos y como ello forma parte del sentir e inquietud habitual.

Dimensión conativa, agrupa a la disposición de intervenir con criterio ambiental,

aceptar las acciones gubernamentales del estado con respecto al ecosistema. Al respecto Sánchez y la Fuente (2010) señalaron que es el nivel de responsabilidad que una persona asume frente a los problemas del medio ambiente donde tendrá en cuenta la toma de decisiones para aminorar las consecuencias de los problemas ecológicos. Para el autor es la dimensión moral de la conducta en pro del medio ambiente.

Dimensión Activa, engloba las conductas medioambientales como tener en cuenta el uso de productos que dañan el medio ambiente, el ahorro de recursos naturales, practicar el reciclaje y apoyando a grupos y partidos que defienden el ecosistema.

Para Sánchez y la Fuente (2010) esta dimensión comprende actitudes sociales a favor del medio ambiente como pertenecer a una brigada ecológica, realizar campañas de cuidado al ecosistema o conductas individuales como el ahorro del agua y la energía en su uso cotidiano, el reciclaje u otras acciones que tienen que ver con la preocupación ante el problema ambiental

En cuanto a la variable independiente Programa “Dejando Huellas Verdes” Hungerford y Peyton (1992) sostuvieron que para diseñar un programa ambiental es necesario la formulación de objetivos en un orden lógico tomando en cuenta las metas de la educación ambiental como son la adquisición de conceptos ecológicos, la información del impacto del hombre en su entorno ambiental, las aptitudes, valores y los procesos de participación ciudadana al respecto el programa de educación ambiental es un recurso pedagógico educativo que tiene por finalidad potenciar la educación para el desarrollo sostenible el cuidado del ecosistema y la biodiversidad.

Para Koontz, Weihrich y Cannice (2012) señalaron que un programa comprende una serie de metas, normas, procedimientos, pasos a seguir que son necesarios para concretar una acción. El programa “Dejando huellas verdes” tuvo por objetivo el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los escolares de tercero de secundaria de una institución educativa. Estuvo organizado en 12 sesiones orientadas a sensibilizar concientizar sobre los problemas socio ambientales promoviendo actitudes de defensa y conservación del medio ambiente. En las sesiones se trataron temas sobre la problemática ambiental contaminación, impacto ambiental, calentamiento global consecuencias, animales en peligro de extinción, biodiversidad, Ahorro de energía etc. En las sesiones se aplicaron técnicas de

debate, estudio de casos. A su vez se trabajaron proyectos ambientales como biohuerto en casa, preparación de compost, preparación de insecticidas naturales. proyecto de reciclaje. Teniendo en cuenta que el pensamiento crítico es una habilidad que permite analizar información, inferir implicancias, proponer alternativas de solución se desarrollaron actividades que permitieran a los estudiantes desarrollar estas habilidades. Las sesiones se realizaron dos veces por semana por un espacio de 90 minutos. El programa elaborado se considera en anexos.

III. METODOLOGÍA

Tamayo y Tamayo (2003) señaló que la metodología en una investigación es un proceso que, haciendo uso del método científico, busca adquirir información destacada para comprender, comprobar, modificar o aplicar el conocimiento que se adquiere para asociarlo con las hipótesis formuladas ante los problemas planteados. El enfoque es cuantitativo, porque se usó la recolección de datos para probar la hipótesis teniendo como base la medición numérica y un análisis estadístico. El método utilizado es hipotético- deductivo, este trabajo de investigación obedece a este método porque se elaboró una hipótesis en base a la problemática observada se dedujeron las consecuencias de la hipótesis, se llevó a cabo la experimentación con un grupo control y un grupo experimental para verificar la hipótesis.

3.1 Tipo de estudio y diseño de investigación

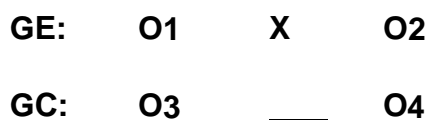
Tipo de estudio

El tipo de Investigación es aplicada. Marroquín (2010) señaló que: una investigación aplicada emplea a los conocimientos en la práctica, para aplicarlos, en la mayoría de los casos, en beneficio de la sociedad, el nivel es explicativo, pues se busca el porqué de los acontecimientos mediante la determinación de relaciones causa-efecto. La presente investigación obedeció a las características de este tipo de estudio porque se aplicó el programa “Dejando huellas verdes” para mejorar la conciencia ambiental.

Diseño de investigación

La presente investigación es cuasiexperimental según Hernández, Fernández y Baptista (2010) los diseños cuasiexperimentales se manipulan intencionadamente, a fin de analizar el impacto y qué relación tiene con las variables dependiente, el autor también señaló que en este tipo de diseño los sujetos no se destinan al azar, sino que se forman antes del experimento. El presente trabajo de investigación de diseño cuasiexperimental permitió determinar el efecto de la aplicación del

programa “Dejando huellas verdes” a una muestra experimental para luego compararla con un grupo control con las mismas características. El gráfico representativo de este diseño es el siguiente:



Dónde:

GE : Grupo Experimental

GC : Grupo de Control

X : Tratamiento experimental

O1, O3 : Pre-test

O2, O4 : Post-test

3.2 Variables y operacionalización ver tabla de operacionalización anexo 1
Instrumentos anexo 2

3.3 Población, muestra y muestreo

En la presente investigación la población estuvo formada por escolares de 3ro. de secundaria de una institución educativa del distrito de San Juan de Miraflores. Estudiantes de bajos recursos económicos, situación que trae como consecuencia que algunos estudiantes trabajen y estudien. La población se dispuso de la siguiente manera:

Tabla 1

Distribución de la población de estudio

| Grado | Sección | N° de estudiantes |
|--------------|---------|-------------------|
| 3° | A | 30 |
| 3° | B | 30 |
| 3° | C | 30 |
| 3° | D | 30 |
| Total | | 120 estudiantes |

Hernández, Fernández y Baptista (2014) señala que la muestra es una parte de elementos que forma una población. En la investigación el muestreo que se utilizó es no probabilístico del tipo intencional. El tamaño de la muestra estuvo formado por 60 escolares del tercer grado de secundaria” de una Institución educativa de los cuales 30 estudiantes del 3° “A” pertenecieron al grupo experimental y 30 del 3° “B” pertenecieron al grupo control.

Criterios de selección de inclusión, fueron estudiantes de una Institución educativa de 3ro de secundaria, estudiantes con asistencia regular al centro educativo. Los Criterios de exclusión, fueron estudiantes con limitaciones sensoriales, estudiantes que no sean de 3ro de secundaria, estudiantes inclusivos, estudiantes con más de 30% de inasistencias al centro educativo.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica, la técnica que se utilizó para las variables dependientes fue la encuesta, Según Bizquera (1990) señaló que son los medios que se emplean para examinar observaciones y posibilitar el procedimiento de las mismas.

Instrumento, Se utilizó un cuestionario, para la variable conciencia ambiental, instrumento que se aplicó antes y después de la aplicación del programa ambiental “Dejando huellas verdes”.

Validez y confiabilidad del instrumento conciencia ambiental

Validez del instrumento de conciencia ambiental

Este instrumento ha sido validado en investigaciones anteriores, presentado mediante el método de juicio de expertos, se trata de instrumentos que presentan alta validez y claridad en su contenido, se observa la participación de cinco jueces quienes evaluaron los criterios de Coherencia, Claridad, Objetividad, Pertinencia y Suficiencia, encontrando que el instrumento si logra los parámetros que lo llevan a alcanzar los objetivos debido a su contenido y constructo. La autora del instrumento para medir la conciencia ambiental es Jessica Silva Trujillo quien elaboró dicha

encuesta para su tesis la conciencia ambiental en estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa San Luis Gonzaga CIRCA, Socabaya - Arequipa 2018. Universidad César Vallejo., determinando el nivel de las dimensiones.

La confiabilidad del instrumento de conciencia ambiental fue determinada mediante el método de prueba piloto, para ello utilizo el coeficiente de Alpha de Cronbach. Esta medida se realizó con los datos obtenidos a la muestra piloto conformado por 28 estudiantes del tercer grado de secundaria de la sección "D" el resultado fue de 0.907 este resultado y frente a la escala de fiabilidad el instrumento en su originalidad es aplicable al estudio.

Tabla 2

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa | de N | de |
|----------|-----------|----|
| Cronbach | elementos | |
| ,907 | 28 | |

Se obtuvo con el coeficiente alfa de Cronbach el valor de 0,907 el cual muestra que el instrumento de investigación es confiable

3.5. Procedimientos

Para la realización de este trabajo se solicitó la autorización a los directivos de la Institución educativa, así como a los padres de los estudiantes informando que los estudiantes participaran de un trabajo de investigación. Se aplicó el cuestionario pretest a los dos grupos de estudio control y experimental de manera virtual, se aplicó el programa "Dejando huellas verdes" al grupo experimental de estudiantes, luego se tomó un posttest a los dos grupos, concluido ello se procedió al análisis estadístico de los resultados hallados.

3.6. Método de análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó la estadística y de forma descriptiva, se trabajó con tablas de frecuencia y gráficos para los grupos de estudio. Se llevó a cabo la comparación de Los test de entrada y salida en el grupo control y experimental.

Utilizando un cuadro de frecuencias para los resultados y gráficos estadísticos por variables y dimensiones Posteriormente se realizó el análisis estadístico inferencial a fin de la verificación de lo planteado en las hipótesis. Se efectuó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a fin de calcular si la variable tiene una distribución normal a partir de los resultados se utilizó la prueba de T de studen.

3.7. Aspectos éticos

Se trabajó con estudiantes del nivel secundaria, razón por la cual se contó con el Consentimiento informado de los participantes del colegio y padres de familia se mantuvo el anonimato y el respeto del estudiante.

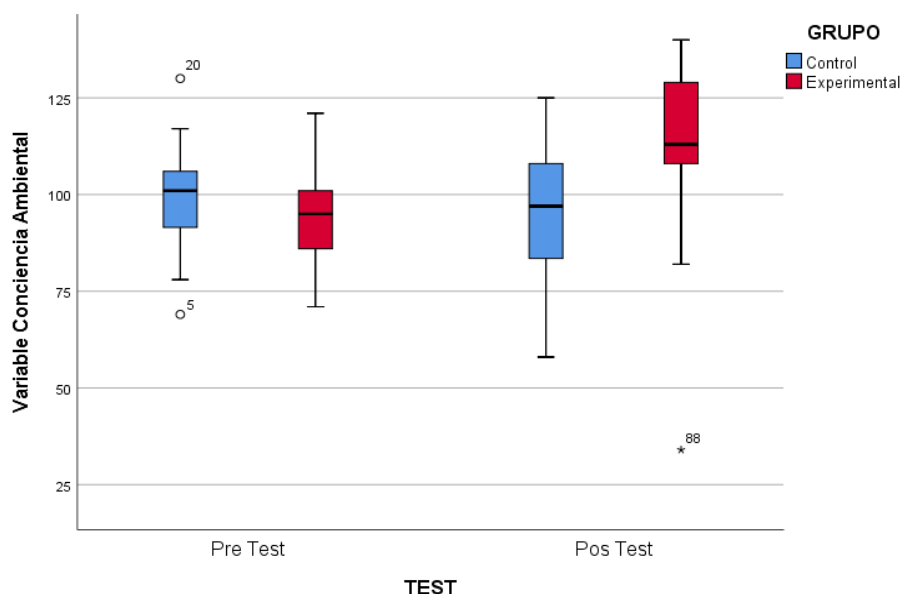
IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo de resultados

Los resultados del pre y pos test a los grupos control y experimental permiten evidenciar que en el caso de la variable Conciencia Ambiental, tal como se puede ver en la figura 1, los resultados del Pre test evidencian que el grupo control tiene una mediana de 101 y una dispersión de 13.2, mientras que en el grupo experimental se tiene una mediana de 95 una dispersión de 12.18, ambos tienen similares rangos intercuartílicos lo que evidencia que los datos tienen la misma concentración al ser grupos homogéneos. En tanto que en el pos test, el grupo control tiene una mediana de 97 con una dispersión de 17.25, y el grupo experimental alcanzó una mediana de 113 con dispersión de 21.40, lo que muestra que los resultados del grupo experimental son marcadamente superiores a las del grupo control.

Figura 1

Diagrama de caja y bigotes de la variable Conciencia Ambiental del Pre y pos test según grupo de estudio



Según la Tabla 3 y Figura 2, en el caso de la variable conciencia ambiental los resultados indican que el grupo experimental en el pos test alcanzó el 82.8 % de los estudiantes un nivel alto, en cambio en el pre test solo lograron el 20.7 %.

cambio, el grupo control alcanzo en el pos test el nivel alto solo el 32.1 % de los estudiantes, menor a lo que logro en pre test que fue de 40.7 %.

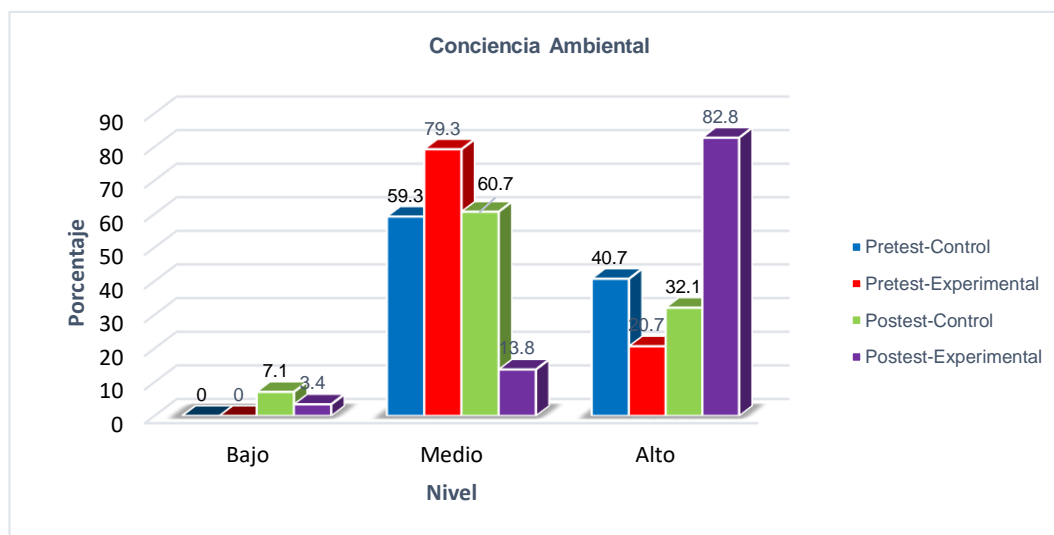
Tabla 3

Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la variable conciencia ambiental

| Nivel | Pre Test | | | | Pos Test | | | |
|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|
| | Control | | Experimental | | Control | | Experimental | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7.1 | 1 | 3.4 |
| Medio | 16 | 59.3 | 23 | 79.3 | 17 | 60.7 | 4 | 13.8 |
| Alto | 11 | 40.7 | 6 | 20.7 | 9 | 32.1 | 24 | 82.8 |
| Total | 27 | 100.0 | 29 | 100.0 | 28 | 100.0 | 29 | 100.0 |

Figura 2

Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la variable conciencia ambiental

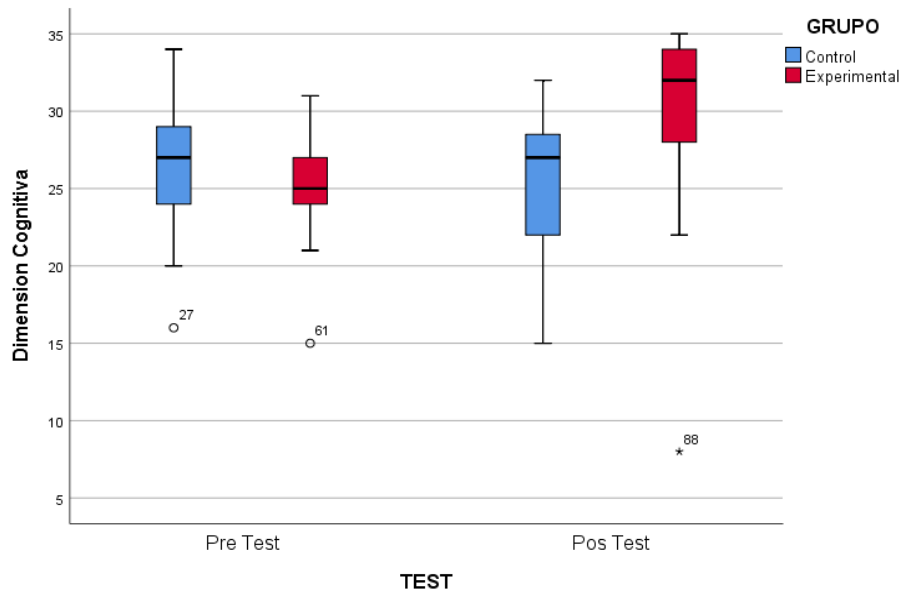


En el caso de la dimensión Cognitiva, según la Figura 3, los resultados del Pre test evidencian que el grupo control tiene una mediana de 27 y una dispersión de 4.179, mientras que en el grupo experimental se tiene una mediana de 25 y una dispersión de 3.422, evidenciándose que hay mayor concentración en el grupo experimental. Sin embargo, en el pos test, el grupo control mantiene una mediana de 27 y una

dispersión de 4.176, en tanto que el grupo experimental alcanzó una mediana de 32 con dispersión de 5.850, lo que muestra que los resultados del grupo experimental son marcadamente superiores a las del grupo control.

Figura 3

Diagrama de caja y bigotes de la dimensión Cognitiva del Pre y pos test según grupo de estudio



Según la Tabla 4 y Figura 4, en el caso de la dimensión cognitiva los resultados indican que el grupo experimental en el pos test alcanzó el 79.3 % de los estudiantes un nivel alto, en cambio en el pre test solo lograron el 37.9 %. En cambio, el grupo control alcanzó en el pos test el nivel alto el 53.1 % de los estudiantes, menor a lo que logró en pre test que fue de 66.7 %.

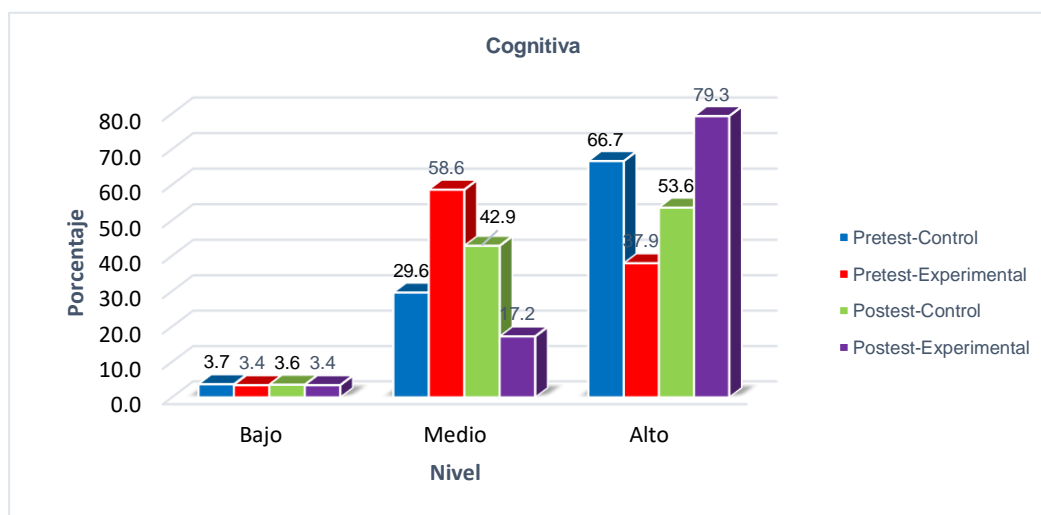
Tabla 4

Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la dimensión cognitiva

| Nivel | Pre Test | | | | Pos Test | | | |
|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|
| | Control | | Experimental | | Control | | Experimental | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 1 | 3.7 | 1 | 3.4 | 1 | 3.6 | 1 | 3.4 |
| Medio | 8 | 29.6 | 17 | 58.6 | 12 | 42.9 | 5 | 17.2 |
| Alto | 18 | 66.7 | 11 | 37.9 | 15 | 53.6 | 23 | 79.3 |
| Total | 27 | 100.0 | 29 | 100.0 | 28 | 100.0 | 29 | 100.0 |

Figura 4

Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la dimensión cognitiva

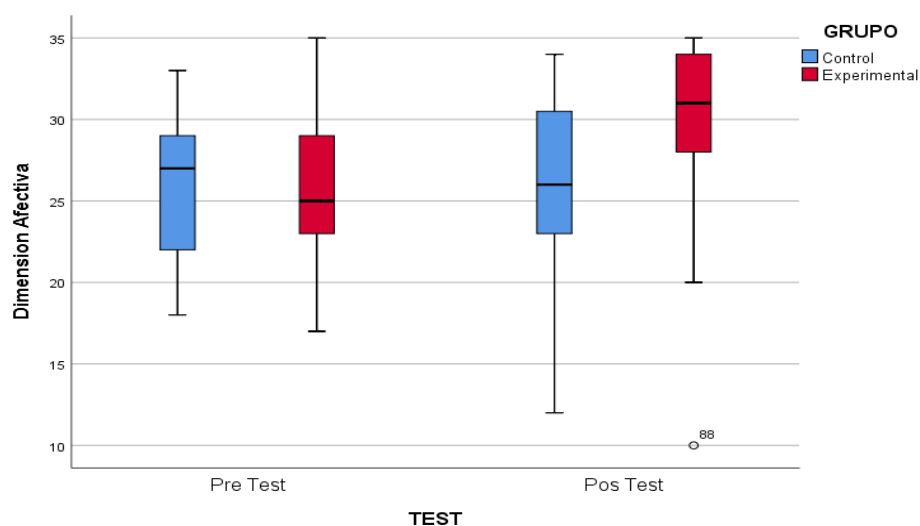


En el caso de la dimensión Afectiva, tal como se puede observar en la Figura 5, los resultados del Pre test evidencian que el grupo control tiene una mediana de 27 y una dispersión de 4.509, mientras que en el grupo experimental se tiene una mediana de 25 y una dispersión de 4.449. Sin embargo, en el pos test, el grupo control obtiene una mediana de 26 y una dispersión de 5.910, en tanto que el grupo experimental alcanzó una mediana de 31 con dispersión de 5.516, lo que evidencia

que los resultados del grupo experimental son superiores a las del grupo control y están más concentrados.

Figura 5

Diagrama de caja y bigotes de la dimensión Afectiva del Pre y pos test según grupo de estudio



Según la Tabla 5 y Figura 6, en el caso de la dimensión afectiva los resultados indican que el grupo experimental en el pos test alcanzó el 86.2 % de los estudiantes un nivel alto, en cambio en el pre test solo lograron el 44.8 %. En cambio, el grupo control alcanzó en el pos test el nivel alto el 53.6 % de los estudiantes, similar a lo que logró en pre test que fue de 51.9 %.

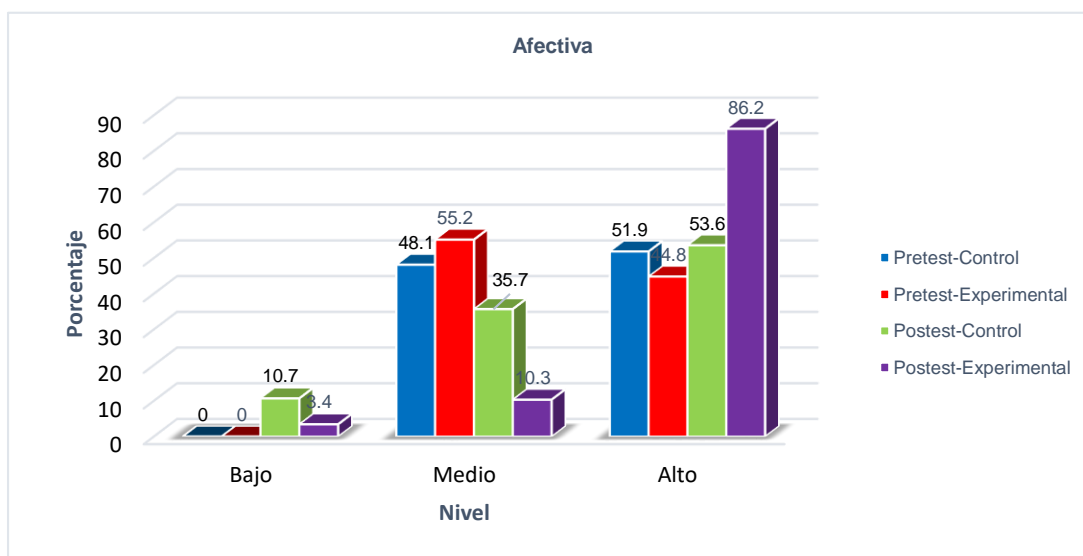
Tabla 5

Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la dimensión afectiva

| Nivel | Pre Test | | | | Pos Test | | | |
|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|
| | Control | | Experimental | | Control | | Experimental | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 10.7 | 1 | 3.4 |
| Medio | 13 | 48.1 | 16 | 55.2 | 10 | 35.7 | 3 | 10.3 |
| Alto | 14 | 51.9 | 13 | 44.8 | 15 | 53.6 | 25 | 86.2 |
| Total | 27 | 100.0 | 29 | 100.0 | 28 | 100.0 | 29 | 100.0 |

Figura 6

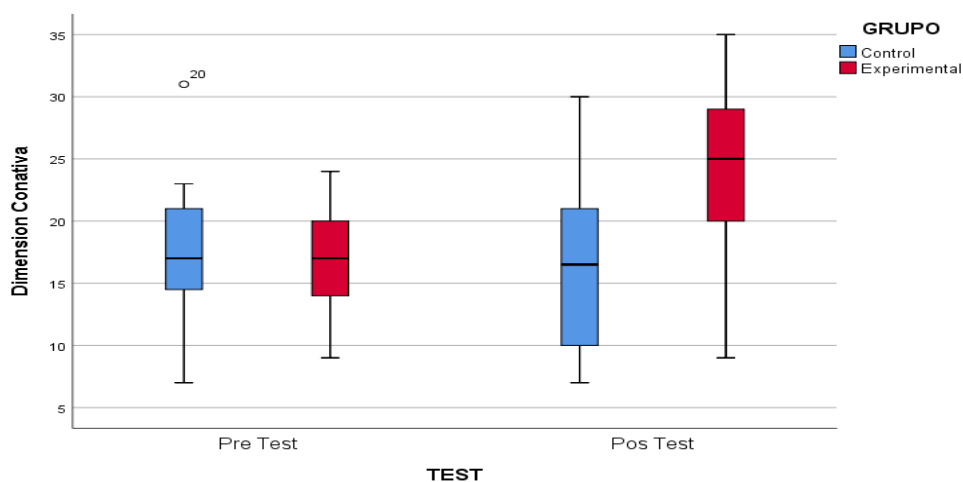
Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la dimensión afectiva



Según la Figura 7 en el caso de la dimensión conativa, los resultados del Pre test evidencian que el grupo control tiene una mediana de 17 y una dispersión de 4.886, mientras que en el grupo experimental se tiene una mediana de 17 y una dispersión de 4.158, evidenciándose que ambos grupos son homogéneos Sin embargo, en el pos test, el grupo control obtiene una mediana de 16 y una dispersión de 6.396, en tanto que el grupo experimental alcanzó una mediana de 24 con una dispersión de 6.442, lo que evidencia que los resultados del grupo experimental son superiores a las del grupo control y están más concentrados.

Figura 7

Diagrama de caja y bigotes de la dimensión Conativa del Pre y pos test según grupo de estudio



Según la Tabla 6 y Figura 8, en el caso de la dimensión conativa los resultados indican que el grupo experimental en el pos test alcanzo el 44.8 % de los estudiantes un nivel alto, en cambio en el pre test fue del 0 %. En el caso del grupo control alcanzo en el pos test el nivel alto el 10.7 % de los estudiantes, y en el pre test que fue de 3.7 %.

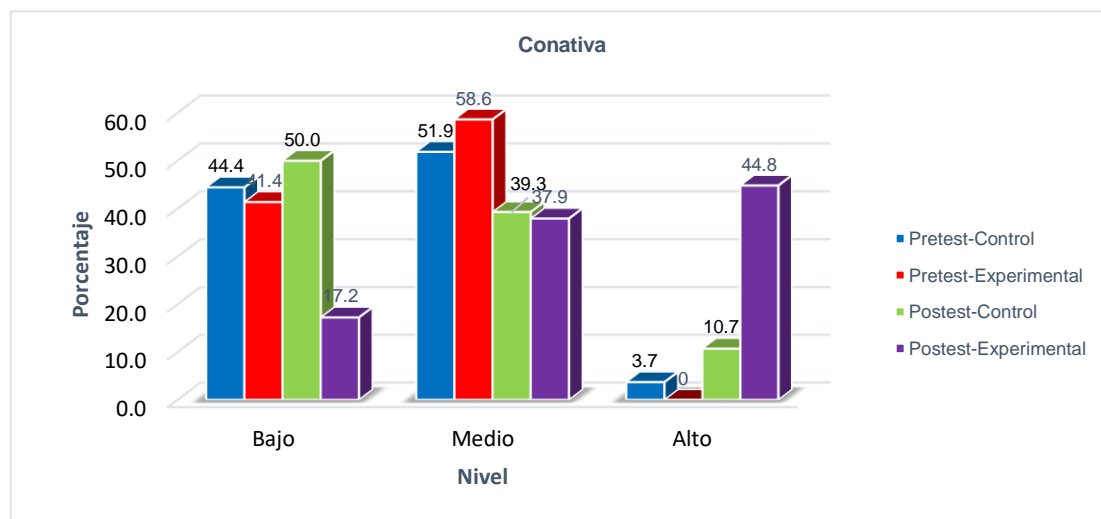
Tabla 6

Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la dimensión conativa

| Nivel | Pre Test | | | | Pos Test | | | |
|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|
| | Control | | Experimental | | Control | | Experimental | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 12 | 44.4 | 12 | 41.4 | 14 | 50.0 | 5 | 17.2 |
| Medio | 14 | 51.9 | 17 | 58.6 | 11 | 39.3 | 11 | 37.9 |
| Alto | 1 | 3.7 | 0 | 0 | 3 | 10.7 | 13 | 44.8 |
| Total | 27 | 100.0 | 29 | 100.0 | 28 | 100.0 | 29 | 100.0 |

Figura 8

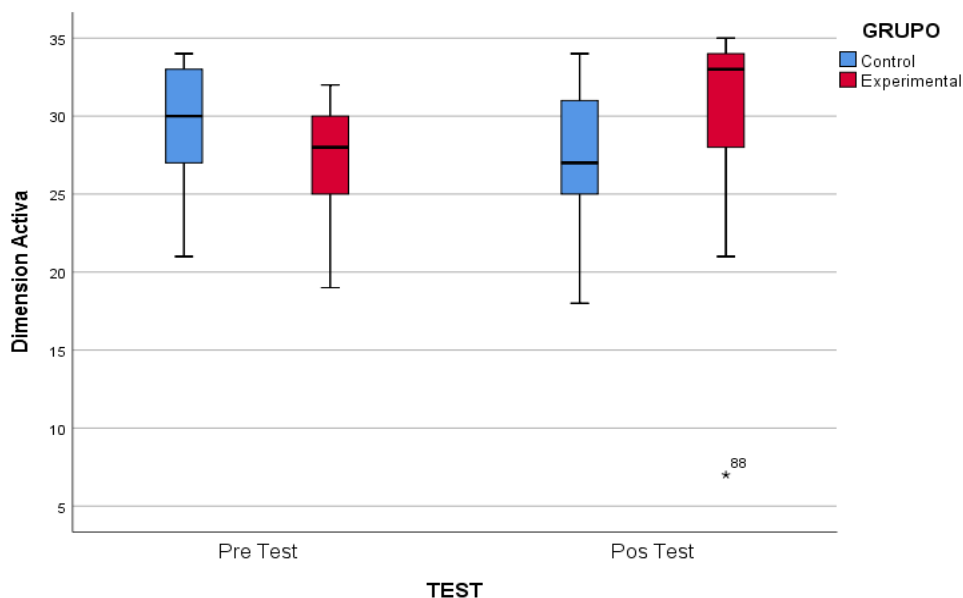
Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba de la dimensión conativa



Según la Figura 9, en el caso de la dimensión Activa, los resultados del Pre test evidencian que el grupo control tiene una mediana de 30 y una dispersión de 3.994, mientras que en el grupo experimental se tiene una mediana de 28 y una dispersión de 3.650. Sin embargo, en el pos test, el grupo control obtiene una mediana de 27 y una dispersión de 4.049, en tanto que el grupo experimental alcanzó una mediana de 33 con una dispersión de 5.660, lo que evidencia que los resultados del grupo experimental son superiores a las del grupo control, además los datos tienen mayor concentración superiores a la mediana.

Figura 9

Diagrama de caja y bigotes de la dimensión Activa del Pre y pos test según grupo de estudio



Según la Tabla 7 y Figura 10, en el caso de la dimensión activa los resultados indican que el grupo experimental en el pos test alcanzo el 93.1 % de los estudiantes un nivel alto, en cambio en el pre test fue del 65.5%. En el caso del grupo control alcanzo en el pos test el nivel alto el 71.4 % de los estudiantes, y en el pre test que fue de 85.2 %.

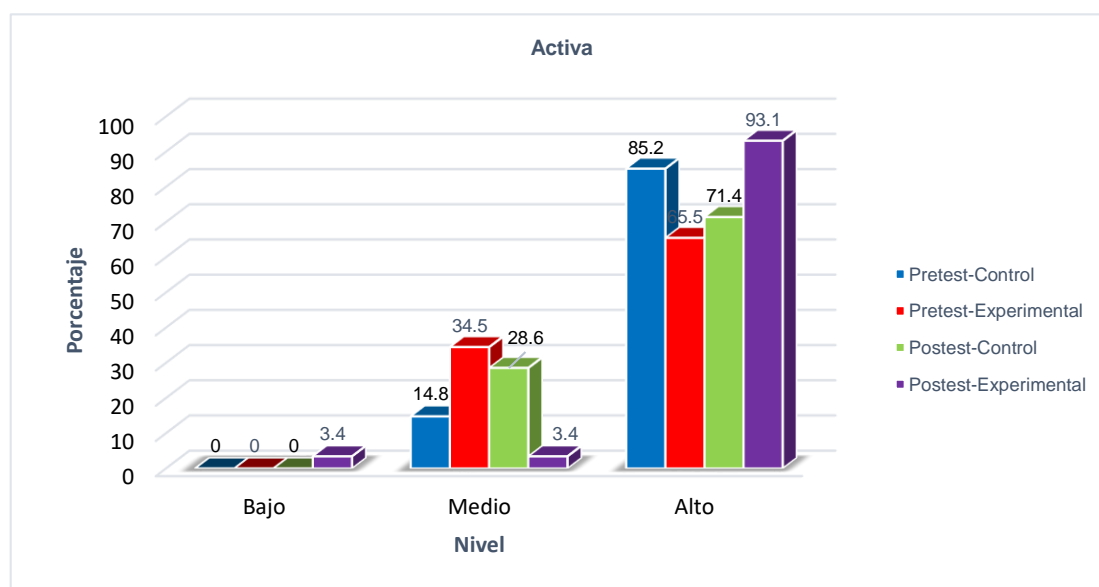
Tabla 7

Frecuencia absoluta y relativa por tipo de test y grupo de estudio según nivel alcanzado en la dimensión *activa*

| Nivel | Pre Test | | | | Pos Test | | | |
|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|--------------|-------|
| | Control | | Experimental | | Control | | Experimental | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3.4 |
| Medio | 4 | 14.8 | 10 | 34.5 | 8 | 28.6 | 1 | 3.4 |
| Alto | 23 | 85.2 | 19 | 65.5 | 20 | 71.4 | 27 | 93.1 |
| Total | 27 | 100.0 | 29 | 100.0 | 28 | 100.0 | 29 | 100.0 |

Figura 10

Porcentaje de estudiantes por niveles y prueba



4.2 Análisis inferencial de los resultados

4.2.1 Análisis inferencial de resultados de la evaluación pre test

Considerando que el tamaño de la muestra en la investigación son menores a 30 estudiantes tanto en el grupo control como en el grupo experimental, se ha procedido a verificar si los datos proceden o se ajustan a la distribución normal haciendo uso de la prueba estadística de Shapiro Wilk, planteando como hipótesis nula (H_0) en el sentido que los datos de la muestra provienen de una distribución normal [$x \sim n(\mu, \sigma^2)$]; y una hipótesis alternativa (H_1) que sostiene que los datos de la muestra no provienen de una distribución normal, [$X \neq n(\mu, \sigma^2)$].

Para ello se ha elegido un nivel de significancia del 5 % ($\alpha = 0.05$) y para la toma de decisiones se ha basado en lo siguiente:

- a) Si Sig. (p-valor) \geq alfa: No rechazar H_0 (normal)
- b) Si Sig. (p-valor) $<$ alfa: Rechazar H_0 (no normal)

Tal como se puede observar en la Tabla 8, los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro Wilk para el caso del pre test evidencian que se puede observar de manera resumido en la Tabla 8. Dichos resultados indican que a nivel de la variable y sus indicadores una Sig.(p-valor) mayor a 0.05 en todos los casos, que implica que los datos provienen de una distribución normal, por lo que la decisión es no rechazar la H_0 . Por dicha razón se determina que para el análisis comparativo de los grupos se debe aplicar prueba paramétrica.

Tabla 8

Resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk de la variable Conciencia Ambiental y dimensiones del Pre test

| Test | Variable / Dimensiones | Shapiro-Wilk | | | Decisión | |
|----------|-------------------------------|--------------|-------|------|----------|----------------|
| | | Estadístico | gl | Sig. | | |
| Pre Test | Variable Conciencia Ambiental | Control | 0.991 | 27 | 0.998 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.987 | 29 | 0.972 | No rechazar Ho |
| | Dimensión Cognitiva | Control | 0.970 | 27 | 0.597 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.930 | 29 | 0.056 | No rechazar Ho |
| | Dimensión Afectiva | Control | 0.955 | 27 | 0.276 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.958 | 29 | 0.299 | No rechazar Ho |
| | Dimensión Conativa | Control | 0.965 | 27 | 0.472 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.965 | 29 | 0.444 | No rechazar Ho |
| | Dimensión Activa | Control | 0.901 | 27 | 0.014 | Rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.936 | 29 | 0.079 | No rechazar Ho |

Seguidamente, se procedió a efectuar el contraste de hipótesis de significancia estadística, que permitió tomar decisión respecto a las diferencia de medias entre los datos del grupo control y experimental del pre test, a través de la prueba paramétrica de T de Student, que plantea como hipótesis nula (H_0) en el sentido de que no hay diferencias en los resultados del grupo control y experimental (no son diferentes) y una hipótesis alternativa (H_1) que sostiene en el sentido de que hay diferencias en los resultados del grupo control y experimental (son diferentes). Para ello se ha elegido un nivel de significancia del 5 % ($\alpha = 0.05$) y la toma de decisiones se basó en lo siguiente:

- a) Si Sig. (p-valor) \geq alfa: No rechazar H_0 (no son diferentes)
- b) Si Sig. (p-valor) $<$ alfa: Rechazar H_0 (son diferentes)

Según la Tabla 9, los resultados de la prueba T de Student se demuestra que en los casos de la variable Conciencia Ambiental, las dimensiones cognitiva, afectiva y conativa, una significancia (bilateral) o p-valor mayor a 0.05, por lo que se decide no rechazar la H_0 , confirmándose la H_0 , lo que implica que los que los datos del

grupo control y experimental del Pre test no son diferentes es decir son homogéneos.

Tabla 9

Resultados de la prueba T de Student para la comparación del pre test

| Variable / Dimensiones | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|------------------------|---|-------|-------------------------------------|----|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | Inferior | Superior |
| Conciencia Ambiental | 0.130 | 0.720 | 1.166 | 54 | 0.249 | 3.958 | 3.393 | -2.846 | 10.761 |
| Cognitiva | 1.141 | 0.290 | 1.039 | 54 | 0.303 | 1.057 | 1.018 | -0.983 | 3.098 |
| Afectiva | 0.106 | 0.746 | 0.074 | 54 | 0.942 | 0.088 | 1.198 | -2.313 | 2.489 |
| Conativa | 0.212 | 0.647 | 0.184 | 54 | 0.855 | 0.222 | 1.210 | -2.203 | 2.647 |
| Activa | 0.345 | 0.559 | 2.536 | 54 | 0.014 | 2.590 | 1.021 | 0.542 | 4.638 |

4.2.2 Análisis inferencial de resultados de la evaluación Pos test

En el caso del pos test, tal como se puede observar en la Tabla 10, los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, indican que a nivel de la variable y sus dimensiones una Sig.(p-valor) mayor a 0.05 lo que implica que provienen de una distribución normal, mientras que en los casos que Sig.(p-valor) es menor a 0.05, lo que implica que los datos no provienen de una distribución normal. Por dicha razón se determina que para el análisis comparativo de los grupos en el caso de pos test la aplicación de prueba no paramétrica.

Tabla 10

Resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk de la variable Conciencia Ambiental y dimensiones del Pos test

| Test | Variable / Dimensiones | Shapiro-Wilk | | | Decisión | |
|----------|-------------------------------|--------------|-------|------|----------|----------------|
| | | Estadístico | gl | Sig. | | |
| Pos Test | Variable Conciencia Ambiental | Control | 0.966 | 28 | 0.482 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.819 | 29 | 0.000 | Rechazar Ho |
| | Dimensión Cognitiva | Control | 0.939 | 28 | 0.107 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.768 | 29 | 0.000 | Rechazar Ho |
| | Dimensión Afectiva | Control | 0.944 | 28 | 0.138 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.808 | 29 | 0.000 | Rechazar Ho |
| | Dimensión Conativa | Control | 0.951 | 28 | 0.213 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.964 | 29 | 0.416 | No rechazar Ho |
| | Dimensión Activa | Control | 0.951 | 28 | 0.212 | No rechazar Ho |
| | | Experimental | 0.704 | 29 | 0.000 | Rechazar Ho |

En el caso del pos test, para la comparación o contraste de hipótesis se ha aplicado la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney. En la Tabla 11, se puede ver los resultados en la que se demuestra que la significancia asintótica (bilateral) en todos los casos son menores a 0.05, por lo que se decide rechazar la H_0 , confirmándose la H_1 , que implica que las medias de los datos del grupo control y experimental del Pos test son diferentes (es decir no son homogéneos). Por tanto se puede afirmar que el programa aplicado ha tenido efecto positivo significativo en la conciencia ambiental en la muestra de estudio.

Tabla 11

Resultados de la prueba de U de Mann-Whitney del Pos test

| Rangos ^a | | | | |
|-------------------------------|--------------|----|----------------|----------------|
| GRUPO | | N | Rango promedio | Suma de rangos |
| Variable Conciencia Ambiental | Control | 28 | 20.14 | 564.00 |
| | Experimental | 29 | 37.55 | 1089.00 |
| | Total | 57 | | |
| Dimensión Cognitiva | Control | 28 | 20.45 | 572.50 |
| | Experimental | 29 | 37.26 | 1080.50 |
| | Total | 57 | | |
| Dimensión Afectiva | Control | 28 | 21.77 | 609.50 |
| | Experimental | 29 | 35.98 | 1043.50 |
| | Total | 57 | | |
| Dimensión Conativa | Control | 28 | 20.13 | 563.50 |
| | Experimental | 29 | 37.57 | 1089.50 |
| | Total | 57 | | |
| Dimensión Activa | Control | 28 | 22.36 | 626.00 |
| | Experimental | 29 | 35.41 | 1027.00 |
| | Total | 57 | | |

| Estadísticos de prueba | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| | Variable Conciencia Ambiental | Dimensión Cognitiva | Dimensión Afectiva | Dimensión Conativa | Dimensión Activa |
| U de Mann-Whitney | 158.000 | 166.500 | 203.500 | 157.500 | 220.000 |
| W de Wilcoxon | 564.000 | 572.500 | 609.500 | 563.500 | 626.000 |
| Z | -3.962 | -3.842 | -3.240 | -3.973 | -2.985 |
| Sig. asintótica(bilateral) | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.003 |

En consecuencia, los resultados de la prueba de U de Mann-Whitney de la variable Conciencia Ambiental y sus dimensiones Cognitiva, Afectiva, Conativa, y Activa, en el caso del Pos test, demuestran con una probabilidad del 95 % de certeza, que son significativamente diferentes entre los grupos de estudios control y experimental, que debe ser atribuido en el caso del grupo experimental a la aplicación del Programa “Dejando huellas verdes”.

V. DISCUSIÓN

La tesis que se desarrolló desde el aspecto estadístico permitió evidenciar la significancia de la variable conciencia ambiental para el programa Dejando Huellas Verdes. Todo ello se evidencia en los resultados de la sección anterior.

En esta sección, se pone en discusión la compatibilidad de los estudios que fueron antecedentes de esta tesis. Se señalan aspectos de la metodología como de los resultados obtenidos en otras investigaciones, que fueron vitales para esta tesis. Así se tiene a Caro (2019) quien se enfocó en la incidencia de la educación ambiental a través de los PRAE en la conciencia ambiental de los estudiantes de una institución educativa de Cuenca del lago Tota en Colombia, la tesis en mención se acogió a la metodología mixta (uso de lo cuantitativo y cualitativo), en cambio, esta investigación fue cuantitativa; pero no se descarta el valor cualitativo que esta puede adquirir en posteriores investigaciones. En la tesis referida de Caro, se llegó a la conclusión que la implementación de programas ambientales permite mantener en los estudiantes un alto nivel de conciencia ambiental en las dimensiones cognitivo y afectivo, principalmente. En relación a esta investigación, se establece que es un antecedente directo en cuanto a las conclusiones por ratificar nuestra posición en que un programa de conciencia ambiental promueve dimensiones como la cognitiva y afectiva en los estudiantes. Asimismo, se presentó compatibilidad con el estudio de Hernández (2020), cuyo objetivo de investigación fue fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes del octavo grado del Municipio de playón, se usó una secuencia didáctica sobre temas ambientales, se aplicó la metodología mixta al igual que el estudio anterior, el resultado fue el incremento del nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de un 32 % en el pre test a un 100 % en el post test en cada una de las dimensiones que se consideraron, se evidenció cambios actitudinales en los estudiantes en su conciencia ambiental. Se destaca nuevamente, como distinción, el uso de la metodología mixta donde se resalta la parte cualitativa, no elaborada en nuestra investigación. Se aplicó un programa como nuestra investigación, lo cual es una compatibilidad que se ajusta y que constata la relevancia de nuestro programa en su alcance de aplicabilidad como la tesis referida. En la tesis de Bustamante, Cruz y Vergara (2017), se tuvo como

objetivo analizar las características, estructuras y procesos del programa educativo ambiental escolar PRAES y cómo incide en la cultura ambiental de toda la comunidad educativa, se trabajó la metodología mixta con un diseño no experimental y con las dimensiones cognitiva, afectiva y activa como primordiales de la variable conciencia ambiental. Las tesis en referencia son de corte internacional y se rescata que nuestro objetivo general “Determinar la efectividad del programa *Dejando huellas verdes* en el fortalecimiento de la conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M 202 es semejante a los objetivos de los estudios citados, lo que ratifica que la conciencia ambiental se incrementa con programas de educación ambiental.

Cabe resaltar que, en los antecedentes nacionales, se consolida también nuestro estudio. En primer lugar, Salazar (2018) buscó la incidencia del programa ambiental Educamp en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes de una institución educativa, se usó el diseño cuasiexperimental con un grupo de control y un grupo experimental, el cual elevó su conciencia ambiental a un 57,4 %. La tesis en mención coincide con nuestra investigación en que se concluye que un programa de conciencia ambiental genera mayor incidencia los estudiantes ante esta problemática. Así también Duncán (2020) precisó la incidencia del programa Eco Salud en el desarrollo del nivel de conciencia ambiental en los estudiantes de tercero de secundaria, cuyo método empleado fue el hipotético deductivo, con un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, con un resultado de 20 % del grupo experimental luego del grupo de control 3,8 % en logro destacado. Esta tesis es similar a esta y ratifica con mayor acercamiento nuestra postura. También se presentan dos tesis que se ajustan a nuestra investigación como la de Obispo (2017), cuyo objetivo general fue establecer la repercusión del programa biohuerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de una institución educativa, el diseño fue cuasiexperimental, se tomó una muestra experimental para compararla con un grupo de control. El resultado post test del grupo experimental 100 % correspondiente a 35 estudiantes se ubicaron en el nivel bueno de la conciencia ambiental, por lo tanto, el programa biohuerto escolar influye significativamente en la conciencia ambiental de los estudiantes de cuarto de secundaria; la tesis es

semejante a la planteado por nosotros, otra evidencia de correspondencia y asertividad en nuestra investigación, incluso se realizó a nivel metodológico el empleo de un pre test y un pos test, así como un grupo de control y un grupo experimental. Finalmente, Pérez (2018) planteó como objetivo la implicancia del programa COGVI en la conciencia ambiental de los estudiantes de secundaria, el enfoque fue cuantitativo, con diseño experimental, se obtuvo como resultados 46 % de estudiantes con un nivel de consciente el post test presentando mejores resultados que el pre test, el programa COGVI incide significativamente en el incremento de la conciencia ambiental de los estudiantes. Esta tesis coincide con la nuestra en el resulta de incidencia positiva del programa ambiental para crear conciencia ambiental en los estudiantes. A su vez se revisó, la tesis de Becerra (2020), quien ejecutó una investigación que tuvo por finalidad el establecer el efecto de los entornos virtuales en la conciencia ambiental de los estudiantes de secundaria en una institución educativa; la investigación fue de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental; la población en estudio estuvo conformada por 600 estudiantes, de los cuales se aplicó una indagación a una muestra de 120 estudiantes a quienes se les aplicó dos cuestionarios de tipo Likert, después de los procesos estadísticos, el autor obtuvo como resultado que un 42% de estudiantes presentó un nivel de conciencia ambiental alta ante un 42% de entornos virtuales moderado y un nivel de 25% de entornos virtuales altos, por lo que se concluyó que los usos adecuados de las tics permiten fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes de secundaria. Esta tesis se presenta en un contexto actual, tal como nuestra investigación y es relevante mencionar que las herramientas tecnológicas pueden fortalecer la concientización ambiental, ya que esta es conocida por los estudiantes en edad adolescente como los de secundaria y en especial para nuestro caso los de tercero de secundaria; las herramientas tecnológicas implican un apoyo sostenible para elevar la concientización de los estudiantes en la problemática ambiental y en otras más. Incluso Ñaccha (2020) realizó un trabajo de investigación cuyo objetivo principal fue el demostrar cómo la estrategia de aprendizaje basado en proyectos tiene relación con la cultura ambiental de los educandos de una institución educativa de Villa El Salvador; el enfoque de su investigación fue cuantitativa, de tipo básica y de diseño no experimental; la muestra estuvo formada por 76 estudiantes; los datos fueron obtenidos mediante

cuestionarios elaborados para los objetivos de la investigación; los resultados demostraron que la estrategia basada en proyectos tiene relación directa con la cultura ecológica de los estudiantes ya que se encontraron que el 13.1% consideraron que la aplicación del aprendizaje basado en proyectos es adecuada y el 9.2% de este porcentaje presenta una cultura ambiental eficiente. Es importante resaltar que la estrategia de enseñanza basada en proyectos pone de relieve que mediante la noción de investigar, planificar y buscar solución a problemas permitirá generar conciencia en los estudiantes y crear proyectos, precisamente, para una solución sostenible a una problemática. Se destaca que debemos seguir esa línea que implícitamente se presenta en la ejecución de nuestra investigación. Además, que la estrategia basada en proyectos activa el pensamiento crítico y se vincula al conectivismo y constructivismo que propusimos en nuestras teorías vinculadas al tema de investigación. En lo referente a lo metodológico, las tesis asumidas como antecedentes nacionales presentan mayor semejanza a vuestra tesis en el aspecto del enfoque cuantitativo y no mixto como las de los antecedentes internacionales. Asimismo, se usaron las mismas dimensiones y nos aproximamos al constructivismo y conectivismo en el desarrollo de los programas ambientales.

También se resalta las teorías que sirvieron de apoyo o base para sostener la investigación como teoría general al conectivismo que para Solórzano y García en el 2016 indicaron que el conocimiento se extiende vía conexiones, así el aprendizaje construye y traspasa redes. Siemens (2004) nos avizó que el aprendizaje nos permite enlazar fuentes de información o nodos para posibilitar el mismo. También Sangrá y Wheeler (2013) mencionaron que el aprendizaje es la ocasión de compartir conocimientos y experiencias con otras personas, lo que se relaciona con la promoción del programa que se desarrolla en nuestra investigación “Dejando huellas verdes”, puesto que implica como mencionó Solórzano y García, Siemens, y Sangrá junto a Wheeler que el aprendizaje es una actividad de enlazar información que se comparte entre personas como producto de la interacción social y de experiencias que puedan surgir en ese proceso de interacción en sí. Los estudiantes activan en sus mentes una serie de interconexiones vinculadas a la problemática ambiental y a su vez se activa el pensamiento crítico para la búsqueda

de alternativas de solución, este proceso es vital que se practique no solo en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente sino en todas las áreas de enseñanza.

Asimismo, se presentó como teoría específica al constructivismo que para Guerra (2020), el conocimiento se construye en un ámbito social y no individual, esto va acorde a nuestra postura de investigación ya que la conciencia ambiental y sus dimensiones se aprenden en el contexto de la colectividad de la escuela e incluso si las clases se dan de manera virtual se crea una conciencia colectiva en el imaginario de los estudiantes. No hay que olvidar que los estudiantes están muy relacionados a la virtualidad, no les es ajena y se debe coadyuvar a que la utilicen para tomar conciencia de problemáticas tan latentes como la de la preservación del ambiente. Además, de acuerdo con Piaget, según Tünnermann (2011), el conocimiento es la forma básica de adquirir conocimiento en un proceso en el que la información nueva se incorpora a la estructura preexistente en la mente de las personas que se modifican y reorganizan según un proceso de asimilación y acomodación.

Estas teorías conjugan la interacción tan necesaria en la experiencia de generar la conciencia ambiental en los estudiantes sobre todo cuando se pretende usar un programa como medio para dicho propósito: el conectivismo como fuente de enlazar información para posibilitar el aprendizaje y el constructivismo como forma básica de modificar y reorganizar la información según un proceso asimilación y acomodación. Los estudiantes que reciben el programa de nuestra investigación realizan una serie de interconexiones en sus mentes y las reajustan para construir nuevos conocimientos o alternativas de solución a los problemas ambientales, ello implica la activación consciente de la “conciencia ambiental”. Las teorías en mención se ajustan al propósito que se persigue en nuestra investigación.

En cuanto a la variable conciencia ambiental, Díaz y Fuentes (2018) nos refieren que la conciencia ambiental se construyen significados vía interacciones en las que se participa con el medio ambiente. Es evidente que toda actividad de acción de concientización se consolida con la implicancia en el mismo lugar de acción, si la conciencia ambiental funciona es en zonas donde se vislumbra el

quiebre de la contaminación, de la polución o de tantos problemas inmersos en esta área vital. Afirmamos y se evidenció el planteamiento de Díaz y Fuentes, el cual señala que toda actividad de acción de concientización se consolida con la implicancia en el mismo lugar de acción, los estudiantes participantes del programa Dejando huellas verdes revitalizaron su conciencia ambiental en la zona misma o jurisdicción de la institución educativa. Así mismo, López y Santiago (2011) nos recomendaron que se usa el conocimiento para reflexionar y analizar cómo se llega a esta situación y el planteamiento de alternativas de solución. Esta postura es la que se debe poner en práctica en todo programa de concientización de la preservación del ambiente, pues se puede valorar y hasta practicar el cuidado del ambiente, pero lo que más importa es no solo crear paliativos al problema, sino alternativas de solución viables o sostenibles para generar espacios limpios y verdes como señala nuestro programa. Nuevamente, incidimos que esto implica poner en práctica el pensamiento crítico. Además, Estrada et al. (2020) refirió que la conciencia ambiental es compleja y que conlleva a que los estudiantes adquieran conocimientos y actitudes que le permitan una propia postura ante la problemática del ecosistema. Reafirmamos que compatibilizamos que el estudiante debe ser quien genere un criterio propio de plantear alternativas soluciones a la problemática ambiental desde su juicio crítico. Es reiterante esta idea, apela a la reflexión de la práctica docente, es transversal y nuestro programa implica todo ello: los programas coadyuvan a solucionar problemas y elevar el pensamiento crítico.

Por último, se trabajaron principalmente las dimensiones de la conciencia ambiental. Las mismas que en términos de Chulia se clasifican de la siguiente manera: la afectiva, que apela a la sensibilidad por el ecosistema y la inquietud por el medio natural, el término es sugerente y demasiado preciso, pues sin el acercamiento sensible no se puede conseguir apego por ningún tema o problemática; la cognitiva, que se vincula con el saber y entender los problemas ecológicos, sin olvidar el planteamiento estratégico para la implementación posibles soluciones, se incide que es evidente que conocer no quiere decir solo memorizar o poseer información, sino cómo sistematizarla para ser usada o puesta en práctica cuando se requiera; la conativa que implica el nivel de responsabilidad que la persona asume ante el problema ambiental, es fundamental identificarse para

generar responsabilidad. Según todo lo expresado, de esta se manera se interconectan las dimensiones referidas. Las dimensiones en referencia sintetizan los procesos por los que pasa el estudiante quien toma en práctica nuestro programa: atraviesa primero por la sensibilización e inquietud; en segundo lugar, el conocer; por último, la responsabilidad (ser responsable) por los problemas ambientales y cómo ser partícipe o agente activo en la preservación del ambiente, empezando por nuestra escuela y hogar, se empieza por lo más próximo, se crea una cultura ambiental local y esta luego se generaliza o expande con el tiempo.

Estas dimensiones referidas se manejaron con sus respectivas dimensiones y en la sección de la estadística se tratan con mayor detalle y evidencian la incidencia significativa del programa Dejando huellas verdes en la conciencia ambiental de los estudiantes de tercero de secundaria en una institución educativa de la UGEL 01 de SJM. Todo ello se aplicó con el programa Dejando Huellas Verdes que fortaleció la conciencia ambiental de los estudiantes en mención anterior, programa de 12 sesiones que persiguieron sensibilizar sobre los problemas socioambientales, promoviendo actitudes de defensa y conservación del medio ambiente. Los temas del programa, principalmente, fueron impacto ambiental, calentamiento global, animales en peligro de extinción, ahorro de energía, entre otros. Durante las sesiones se usó la estrategia de debates, estudio de casos, los cuales en concordancia con el conectivismo y el constructivismo permitieron generar el juicio y criterio lógico tan necesarios en los estudiantes de secundaria, también se planteó el proyecto biohuerto en casa, la preparación de compost, la elaboración de insecticidas naturales y proyectos de reciclaje. Todo lo citado se cursó dos (2) veces por semana en noventa (90) minutos. Se incide que la aplicación del programa aportó al pensamiento crítico de los estudiantes, se fortaleció el conectivismo y constructivismo como herramientas para fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes de tercero de secundaria en una institución educativa de la UGEL 01 de SJM.

En términos generales, esta tesis trabajo la implicancia de un programa ambiental *Dejando Huellas Verdes* en la conciencia ambiental de los estudiantes del tercer grado de secundaria en una institución educativa de la UGEL 01 de SJM

con la necesidad imperante de concientizar no solo la preservación del ambiente, sino de activar el pensamiento crítico de los estudiantes ante este problema y generar posibles soluciones, lo que hace falta en todos los estudiantes, esto se logró con teorías como el conectivismo y el constructivismo que van asociadas a la construcción de conocimientos y experiencias que van interconectadas en sí.

No se descarta la posibilidad de ampliar este tipo de estudio a la metodología mixta, se toma en cuenta que la conciencia ambiental es una variable o categoría que se puede tomar desde aspectos cualitativos y que generarían una relevancia, porque no, muy expectante.

VI.CONCLUSIONES

PRIMERA: En la investigación se ha determinado que la aplicación del Programa “Dejando huellas verdes” mejoro la variable Conciencia Ambiental de los estudiantes del Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Publica de la UGEL 01 de San Juan de Miraflores, al demostrarse que los resultados alcanzados en el pos test por el grupo experimental con respecto al grupo control, son diferentes estadísticamente significativas; se evidencia que la calificación media alcanzada por el grupo experimental es 115, su mediana es 113, los que son superiores a los del grupo control que por el contrario se han disminuido.

SEGUNDA: Se determinó que la aplicación del Programa “Dejando huellas verdes” mejoró la dimensión cognitiva de los estudiantes Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Publica de la UGEL 01 de San Juan de Miraflores, al evidenciarse que los resultados alcanzados en el Pos test por el grupo experimental con respecto al grupo control, demostraron diferencias estadísticamente significativas; evidenciándose que la calificación media alcanzada por el grupo experimental es 30, su mediana es 32, los que son superiores a los del grupo control que solo se ha mantenido dichos resultados.

TERCERA: Se determinó que la aplicación del Programa “Dejando huellas verdes” mejoró la dimensión Afectiva de los estudiantes Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Publica de la UGEL 01 de San Juan de Miraflores, al evidenciarse que los resultados alcanzados en el Pos test por el grupo experimental con respecto al grupo control, demostraron diferencias estadísticamente significativas; evidenciándose que la calificación media alcanzada por

el grupo experimental es 30, su mediana es 31, los que son superiores a los del grupo control que por el contrario han disminuido.

CUARTA: Se determinó que la aplicación del Programa “Dejando huellas verdes” mejoró la dimensión Conativa de los estudiantes Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública de la UGEL 01 de San Juan de Miraflores, al evidenciarse que los resultados alcanzados en el Pos test por el grupo experimental con respecto al grupo control, demostraron diferencias estadísticamente significativas; evidenciándose que la calificación media alcanzada por el grupo experimental es 24, su mediana es 25, los que son superiores a los del grupo control que por el contrario han disminuido.

QUINTA: Se determinó que la aplicación del Programa “Dejando huellas verdes” mejoró la dimensión Activa de los estudiantes Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública de la UGEL 01 de San Juan de Miraflores, al evidenciarse que los resultados alcanzados en el Pos test por el grupo experimental con respecto al grupo control, demostraron diferencias estadísticamente significativas; evidenciándose que la calificación media alcanzada por el grupo experimental es 30, su mediana es 33, los que son superiores a los del grupo control que por el contrario han disminuido

VII.RECOMENDACIONES

Primera. Los resultados de la presente investigación nos indican que el programa “Dejando huellas verdes” fortalece la conciencia ambiental de los estudiantes por ello se recomienda implementar los programas ambientales desde los niveles inicial y primaria a fin de promover una cultura ecológica.

Segunda. A los docentes desarrollar sesiones de aprendizaje con actividades significativas que los lleven a la investigación de la problemática ambiental para desarrollar la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental.

Tercera. Motivar la formación de brigadas ecológicas en la institución educativa las cuales desarrollarán actividades de difusión de acciones para el cuidado del medio ambiente a fin de lograr mejorar la conciencia ambiental de la comunidad educativa. De esta manera se fortalecerá la dimensión activa de la conciencia ambiental.

Cuarta. Con el objetivo de fortalecer la dimensión afectiva de la conciencia ambiental se recomienda a los docentes propiciar la implementación ejecución y cuidado de biohuertos escolares de tal forma que desarrollen valores de respeto, afecto y cuidado a la naturaleza.

Quinta. Para el fortalecimiento de la dimensión conativa que tiene que ver con las actitudes ambientales se recomiendan incentivar a los estudiantes a participar en campañas de limpieza en el colegio o en el barrio, involucrarlos en proyectos de sembrado de árboles en el frontis de la institución educativa, proyectos de reciclaje, preparación de insecticidas caseros, elaboración de eco silos todo ello permitirá generar actitudes y valores en los estudiantes.

Sexta. Hacer uso de las herramientas tecnológicas en las experiencias de aprendizaje, utilizar las plataformas virtuales para foros, juegos interactivos con contenidos ambientales, uso de ppt, videos a fin de que el estudiante se sienta motivado en el desarrollo de sus actividades escolares.

VIII. PROPUESTA

PROGRAMA “DEJANDO HUELLAS VERDES “PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN EL CURSO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

I.DATOS GENERALES

- 1.1. Institución educativa : 7081 José María Arguedas
- 1.2. Denominación : Programa “Dejando Huellas verdes”
- 1.3. Grado y Sección : 3° A
- 1.4. Responsable : Mg. Telma Elena Suárez Solís
- 1.5. Duración : 31 de mayo al 09 de julio
- 1.6. duración de sesión : 90 minutos

II. CONCEPTUALIZACIÓN

El programa “dejando huellas verdes” es un proceso didáctico, un recurso educativo orientado a fortalecer la conciencia ambiental, valores, conocimientos, competencias para la conservación del ambiente en la escuela y comunidad.

III. FUNDAMENTACIÓN

Actualmente estamos viviendo una pandemia covid 19 que trajo como consecuencia el aislamiento social y la implementación de la educación remota. Por otra parte, organismos internacionales como la ONU, OMS, OMM advierten el aumento de la problemática ambiental en los últimos años la contaminación ambiental, calentamiento global cambio climático, deforestación etc. En el Perú la pérdida de bosques en la amazonia y la contaminación ambiental va en aumento. Ante esta problemática es necesario fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes por ello el programa “Dejando huellas verdes “pretende promover en ellos la toma de conciencia del impacto de sus actos en la naturaleza para generar cambios de conducta a favor y cuidado del ecosistema.

IV. PÚBLICO OBJETIVO

El programa “Dejando Huellas Verdes” está orientado a los estudiantes de 3° año de secundaria de la institución educativa se pretende en adelante aplicar este programa a todos los estudiantes de la institución a fin de fortalecer la conciencia ambiental.

V. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

OBJETIVO GENERAL

La aplicación del programa “Dejando huellas verdes” tiene como objetivo fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes de 3° de secundaria de la institución educativa 7081 José María Arguedas Ugel 01. San Juan de Miraflores.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Promover en los estudiantes la utilización adecuada de los recursos naturales agua, suelo, aire, biodiversidad, áreas verdes etc.
- Aminorar el impacto ambiental de su accionar diario como la acumulación de residuos sólidos, contaminación etc.
- Promover el enfoque ambiental en el área de ciencia y tecnología
- Fomentar en los estudiantes actividades a favor del desarrollo sostenible

VI. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

| TEMAS | DURACIÓN | SESIONES |
|---|----------|----------|
| Impacto ambiental | 90 min. | Sesión 1 |
| importancia de la capa de ozono | 90 min | Sesión 2 |
| investigamos sobre causas y consecuencias de la contaminación del aire y agua | 90 min | Sesión 3 |
| Contaminación del suelo | 90 min | Sesión 4 |
| Calentamiento global y cambio climático | 90 min | Sesión 5 |
| Contaminación marina por plásticos | 90 min | Sesión 6 |

| | | |
|--|--------|-----------|
| Ahorramos energía para cuidar el medio ambiente | 90 min | Sesión 7 |
| Elaboramos herramientas de cultivo con reciclaje de botellas | 90 min | Sesión 8 |
| Proyecto biohuerto en casa | 90 min | Sesión 9 |
| :preparamos insecticidas caseros | 90 min | Sesión 10 |
| Elaboramos manualidades con reciclaje | 90 min | Sesión 11 |
| biodiversidad ¿Por qué hay especies en peligro de extinción? | 90 min | Sesión 12 |
| Debate ¿Estar a favor o en contra de los zoológicos? | 90 min | Sesión 13 |

VII. METODOLOGÍA

El programa comprende 13 experiencias de aprendizaje de dos horas pedagógicas de 45 minutos cada una. Las sesiones se desarrollarán mediante la plataforma google meet y zoom partiendo de una situación significativa o problemática ambiental donde los estudiantes reflexionan, analizan, argumentan, plantean alternativas de solución y realizan actividades que los lleven a tomar una postura crítica frente a los problemas ambientales de su contexto. En cada experiencia de aprendizaje los estudiantes elaboran productos como trípticos, afiches, murales, manualidades con material reciclado y el desarrollo de proyectos como “Biohuertos en casa”, elaboración de insecticidas caseros, elaboración de herramientas de cultivo con botellas plásticas etc. actividades que despertarán en ellos la sensibilidad por el medio ambiente que tiene que ver con la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, reforzarán conceptos sobre problemas ecológicos promoviendo el interés por estar informados sobre el tema, esto en relación con la dimensión cognitiva. También logrará en los estudiantes la disposición de participar con criterio evidenciándose la dimensión conativa, por último, el estudiante realizará actividades en su contexto escuela comunidad a favor del cuidado de su medio ambiente como difusión del ahorro del agua y energía, cuidado del suelo, agua, aire a través de pancartas, afiches y redes sociales, conductas ecológicas que se relacionan con la dimensión activa de la conciencia ambiental.

REFERENCIAS

- Agudelo, A. (2018) *Educación ambiental a partir del pensamiento crítico en el colegio villa Amalia*. Revista intellectum URI <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/33439/Tesis%20pensa%20cr%c3%aditico%205.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvarado (2012). *Programa Ambiental “PLAMED” para desarrollar la conciencia ambientalista en los niños y niñas del Centro Educación Básica especial Octavio Ortiz Areta de la Provincia de Chachapoyas-2012*. [file:///C:/Users/HP/Downloads/salazar_ca%20\(10\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/salazar_ca%20(10).pdf)
- Baena y Genaro (2014). *Actitudes de educación ambiental en educación física” cuyo propósito es analizar las diferencias relacionadas a la preocupación ambiental y ecológica, aplicada a un grupo de estudiantes de secundaria obligatoria de España*. 84 <http://es.calameo.com/read/005422428a32c26415c0d>
- Becerra (2020). *Entornos virtuales en la conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E. 2026 – 2019*. Tesis de maestría. Universidad Particular César Vallejo. Repositorio institucional https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46234/Becerra_HRH-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bravo, F. (2004). *Actores políticos y conciencia ambiental en el Perú*. Obtenido de [Thttp://www.congreso.gob.pe/historico/cip/materiales/forestal/ArticuloConcAmbienta2.pdf1T](http://www.congreso.gob.pe/historico/cip/materiales/forestal/ArticuloConcAmbienta2.pdf1T)
- Becerra D. A (2019). *Educación ambiental y Conciencia ambiental en estudiantes del 5to Grado de la Institución Educativa Secundaria Agroindustrial Paucartambo Pasco 2019*. Tesis de maestría. Universidad Particular César Vallejo. Repositorio institucional

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/44038>

Bustamante, N.C; Cruz, M.I y Vergara, C. (2017). *Proyectos ambientales escolares y cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia*. Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 9 (1), 215-229. [Fecha de Consulta 26 de noviembre de 2020]. ISSN: 2145-549X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5177/517752178017>.

Caro, J (2019). *Incidencia de las estrategias de educación ambiental escolares sobre la Conciencia ambiental de la población estudiantil en la cuenca del lago de Tota*. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá.

Clover, D.; Follen, S. y Hall, B. (2000). *La transformación de la naturaleza. Educación del medio ambiente en adultos*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.

Corraliza J, A. (2001). *El comportamiento humano y los problemas ambientales*. *Estudios de Psicología*, 32(06), 832-848

Coronel, E. y Lozano, M. (2019). *La formación de competencias y la realización pedagógica desde la educación ambiental en el contexto ecuatoriano*. *Conrado* [online]. 2019, vol.15, n.67 [citado 2020- 09-16], pp.333- 341. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000200333&lng=es&nrm=iso>. E pub 02-Jun-2019. ISSN 2519-7320

Chacón, P. (2015). *La formación de conciencia ambiental en la escuela*. Revista Electrónica Odiseo, 12 (22). Recuperado en:<https://odiseo.com.mx/articulos/formacionconciencia-ambiental-en-escuela>

- Corraliza, J. A.; Berenguer, J.; Moreno, M., y Martín, R. (2004). *La investigación de la conciencia ambiental. Un enfoque psicosocial*. En R. de Castro (Coord.), *Persona, Sociedad y Medio Ambiente. Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad* (pp. 106-120). España: Consejería de Medio Ambiente /Junta de Andalucía. [[Links](#)]
- Corraliza, J. A. (2002). *La medida de las actitudes ambientales: propuesta de una escala de conciencia ambiental (Ecobarómetro)*. *Intervención Psicosocial*, Vol. 11 (3): 349- 358.
- Cruz, R. (2013). *Influencia del proyecto “amigos del planeta” en la conciencia ambiental de los estudiantes de los centros de educación básica alternativa del distrito del Rímac-2012*. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Educación. Lima-Perú.
- Chuliá, E. (1995). *La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa* *Analistas Sociopolíticos*. FAO. (2018). La contaminación de los suelos está contaminando nuestro futuro. Recuperado de <http://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1126977/>
- Delgado, V. N (2019). *Conciencia Ambiental y Convivencia Escolar en Estudiantes del Quinto de Secundaria del Colegio 7208, San Juan de Miraflores*. Tesis doctoral. Universidad César Vallejo. Repositorio institucional https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41565/DELGADO_VNE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Díaz, Jocelyn y Fuentes, Fabio (2018). *Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones*. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (26), 136-163. Recuperado en 25 de diciembre de 2020 http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100136&lng=es&tlng=es

- Dunlap, R. E., y Jones, R. E. (2002). *Preocupación ambiental*. Nueva York, Estados Unidos: Routledge
- Duncan, D.H. (2020). *Programa Eco salud en el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes del tercer grado de secundaria, 2020*. Tesis de doctorado. Universidad César Vallejo. Repositorio institucional <http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00>
- Dunlap, R. (2001). *La sociología medio ambiental y un nuevo paradigma ecológico*. Sistema, 33(08), 11-31.
- Espinoza, J. (2015). *Diseño e implementación de un programa de educación ambiental para lograr conciencia y responsabilidad social en los integrantes de la unidad educativa experimental "héroes del 41"*. Tesis de Maestría. Universidad de Guayaquil. Ecuador. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12021/1/EDUCACION%20AMBIENTAL_TESIS_MAESTRIA.pdf
- Estrada, E.; Mamani, H. y Huaypar, K. (2020). *Eficacia del programa Cuidemos el ambiente en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en Madre de Dios, Perú*. Ciencia Amazónica (Iquitos), 8(1), 85 - 98. <https://doi.org/10.22386/ca.v8i1.282>
- FAO. (2018). La contaminación de los suelos está contaminando nuestro futuro
Recuperado de <http://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1126977/>
- Forno, E. y Pauwels, G. (2010). *Environmental pollution and social groups in Bolivia: a situation assessment*. Tinkazos, 13 (Supl. 1), 261-280. Recuperado en 04 de agosto de 2019, de [z74512010000300013&lng=es&tlng=en](https://doi.org/10.22386/ca.v8i1.282).
- Galván, H. (2014). *La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico*. Revista Colombiana de Educación, Número 66, Páginas 55-72 <https://doi.org/10.17227/01203916.66rce55.72>

González, H. y Aramburo, D. (2017). *La conciencia ambiental en Costa Rica*.

En:<https://tinyurl.com/yd45qlca>

Gomera, M (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*. Revista de la universidad de Córdoba

Gutiérrez, J.M. (2007). *Educación ambiental de enfoque constructivista*. Agenda 21 Escolar. Recuperado de https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2007_02gutierrez_tcm30-163433.pdf

Hernández S., R.; Fernández C., C. & Baptista L., P. (2003). *Metodología de la Investigación*. (3ra. Edición). México: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, J. R (2020). *Desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de octavo grado del instituto integrado de comercio Camilo Torres del municipio de el Playón*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Repositorio institucional <http://hdl.handle.net/20.500.12749/11690>

Hernández, G. A. (2021). *Metodología TIC en la enseñanza de educación ambiental para el desarrollo sostenible*. Revista Educación Y Ciudad, (40), 129-146. <https://doi.org/10.36737/01230425.n40.2021.2461>

Iñiguez, M. E. (2019). *Estudio de la contaminación marina por plásticos y evaluación de contaminantes derivados de su tratamiento*. Tesis de doctorado. Universidad de Alicante. Departamento de Ingeniería Química España] repositorio institucional <http://hdl.handle.net/10045/92547>

López, S., y Santiago, J. (enero-junio, 2011). *Un cambio de paradigma educativo para crear conciencia ambiental*. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 12, 1-. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/51> [Links]

Loayza, G. U (2015). *Programa de educación ambiental y aprendizaje del área de*

ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes del cuarto grado de secundaria de los planteles de aplicación Guamán Poma de Ayala

Lorenzo, E. V. (2019). *Educación ambiental Y conciencia ecológica en los estudiantes de la I.E José María Arguedas, UGEL 04-Carabaylo, año 2019*
URI <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40757>

Mathies y Blobaum (2007). *Impacto de la preocupación ambiental y las normas ecológicas*. Ámsterdam, Holanda: Elsevier

Montoya, J. (2010). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la Institución La Salle*. (Tesis doctoral). Universidad de Valencia. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/41714/montoya.pdf>

Moreno, M.; Corraliza, J. A. y Ruiz, J. P. (2005). *La escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos*. *Psicothema*. 07 (3): 412-41

Muñoz, A. (2011). *Concepto, expresión y dimensiones de la conciencia ambiental*. Madrid, España: Escuela Nueva.

Ordoñez-Díaz, M., Montes-Arias, L., y Garzón-Cortés, G. (Ordoñez-Díaz, M., MontesArias, L., & Garzón-Cortés, G. de 2018). *Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.1>

Pando, V. F. (2018). *Teaching trends in virtual education. An interpretative approach*. *Propósitos y Representaciones*, Lima, v. 6, n. 1, p. 463-505, 2018.

Paz M, L. y Avendaño C., William R. y Parada. E. (2014). *Desarrollo conceptual de*

- la educación ambiental en el contexto colombiano. revista luna azul*, (39), 250-270 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3217/32173214201>
- Quintana, R. F. (2017). *Environmental education and its importance in strengthening the sustainable Humanity- Nature-Territory relationship*. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(2), 927- 949. <https://dx.doi.org/10.11600/1692715x.1520929042016>.
- Ramírez, D. (2008). *Conciencia ambiental*. Madrid (España). Obtenido de <http://hi.ee.upm.es/tajo4/a-conciencia-ambiental.html>
- Ramírez, J., y Gutiérrez, R. (2018). *Educación y conciencia ambiental en estudiantes de dos colegios técnicos nocturnos de la provincia de Cartago, Costa Rica*. Obtenido de <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/2131/2497>
- Ranniko, P. (1996). *Los conflictos ambientales locales y el cambio de conciencia ambiental*. *Acta Sociológica*, 39(01), 57-72.
- Rivera, N. (2016). *Una óptica constructivista en la búsqueda de soluciones pertinentes a los problemas de la enseñanza-aprendizaje*. *Educación Médica Superior*. 2016;3(3).
- Sangrá, A. y Wheeler, S. (2013). «*Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿O estamos formalizando lo informal?*». *Universities and Knowledge Society Journal*, vol. 107-115
- Olofsson, A. y Ohman, S. (2006). *Los conflictos ambientales locales y el cambio de la conciencia local*. *Sociología ambiental*, 38(06), 768-790. Obtenido de <http://www.Sociologia.com/art/pdf>
- Salazar, A. G. (2018) *Programa “Educamp” en la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel primaria, Esperanza, Trujillo-2017*. Tesis doctoral. Universidad César Vallejo. Repositorio institucional

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/22689>

Sanches, M., y La fuente, R. (2010). *Conciencia ambiental. Revista internacional de sociología*, 68(03), 731-735.

Siemens, G. (2004). «*Connectivism: a Learning Theory for the Digital Age*», <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>> [22/03/2011].

Solórzano, F. y García, A. (2016). *Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad*. Revista Cubana de Educación Superior. Número 3. 98-112.

Trujillo, G., y Suárez, J. H. (2017). *La dimensión cognitiva. Importancia y trascendencia en la educación básica, secundaria y media técnica en las ciudadelas*. Revista Boletín Redipe, 6(6), 107–112. Recuperado a partir de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/247>

Stern, Dietz, y Kalof (1989). *Toward a coherent theory of environmentally: a significant behavior*. *Journal of social issues*, 56(03), 65-84. Obtenido de [Http://www.articuloscientificosgratis.com/pdf](http://www.articuloscientificosgratis.com/pdf)

Tünnermann, C. (2011). *El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes*. Universidades, 21- 32. doi:373/37319199005.p

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Conciencia ambiental

| DIMENSIONES | INDICADORES POR DIMENSIÓN | Ítems | Escala | NIVEL Y RANGO |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|--|---|
| Dimensión 1: Cognitiva | Educación | 1,2 | 1.Totalmente desacuerdo 2.Desacuerdo 3.Ni de acuerdo, ni desacuerdo 4.De acuerdo 5.Totalmente de acuerdo | Alto 103-140 Medio 66-102 Bajo 28-65 |
| | Información | 3,4,5 | | |
| | Contaminación | 6, 7 | | |
| Dimensión 2: Afectiva | Preocupación | 8. 9. 10 | | |
| | Cuidado | 11, 12 | | |
| | Equilibrio | 13, 14 | | |
| Dimensión 3: Conativa | Crecimiento | 15, 16, 17, 18 | | |
| | Amenaza | 19, 20, 21 | | |
| Dimensión 4: Activa | Contribución | 22, 23, 24, 25 | | |
| | Disposición | 26, 27, 28 | | |

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| MATRIZ DE CONSISTENCIA | | | | | | | |
|--|---|---|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|---|
| Título: Programa “Dejando huellas verdes” para el fortalecimiento de la conciencia ambiental en el área de ciencia y tecnología en educación secundaria | | | | | | | |
| Autor: Telma Suarez Solis | | | | | | | |
| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPOTESIS | Variables e indicadores | | | | |
| <p>Problema General:</p> <p>¿En qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece el nivel de conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro de secundaria de una IE de la UGEL 01 S.J.M 2021?.</p> <p>¿En qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece el nivel de conciencia ambiental en las dimensiones activa, cognitiva, conativa Y afectiva en los estudiantes de 3ro de secundaria de una IE de la Ugel 01 S?J.M 2021?</p> | <p>Objetivo general: Determinar en qué medida la aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece la conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M 2021.</p> <p>Objetivo específico Determinar en que medida la aplicación del programa “Dejando Huellas verdes” fortalece la conciencia ambiental en las dimensiones activa, cognitiva, conativa y afectiva en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M</p> | <p>Hipótesis general: La aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece significativamente el nivel de la conciencia ambiental en los estudiantes de 3ro.de secundaria de una I.E de la Ugel 01 S.J.M 2021</p> <p>Hipótesis específica La aplicación del programa “Dejando huellas verdes” fortalece significativamente el nivel de la conciencia ambiental en las dimensiones activa, cognitiva, conativa Y afectiva en los estudiantes de 3ro.de secundaria de la una I.E de la Ugel 01 S.J.M</p> | Variable 1.Programa “dejando huellas verdes” | | | | |
| | | | Variable 2: Conciencia ambiental | | | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Items | Escala de medición | Niveles y rangos |
| | | | Cognitiva | Educación Información Contaminación | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 5.Totalmente de acuerdo | Alto 103-140 Medio 66-102 Bajo 28-65 |
| Afectiva | Preocupación Cuidado Equilibrio Crecimiento Amenaza | 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 | 4.De acuerdo | | | | |
| Conativa | | | 3.Ni de acuerdo ni desacuerdo | | | | |
| Activa | | | 2.Desacuerdo en desacuerdo | | | | |
| | Contribución Disposición | 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 | 1.Totalmente en desacuerdo | | | | |
| | | 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 | | | | | |
| Nivel - diseño de investigación | Población y muestra | Técnicas e instrumentos | Estadística a utilizar | | | | |
| <p>Nivel: Explicativo</p> <p>Diseño: cuasiexperimental</p> <p>Método: hipotético-deductivo</p> | <p>Población: 120 estudiantes de 3° de secundaria</p> <p>Tipo de muestreo: No probabilístico de tipo intensional</p> <p>Tamaño demuestra: 57 estudiantes 28 grupo control 29 grupo experimental</p> | Variable 1: programa dejando Huellas verdes | <p>DESCRIPTIVA: Análisis descriptivo; en esta sección se detallará las tablas y gráficas por dimensiones y variables.</p> <p>INFERENCIAL: Estadística inferencial; en esta sección se realizará la contrastación de hipótesis general y específicas mediante Se realizará la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para calcular si la variable tiene una distribución normal a partir de los resultados se utilizará la prueba de U de Mann Whitney</p> | | | | |
| | | Variable 2: Conciencia ambiental | | | | | |
| | | <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: cuestionario para la conciencia ambiental.</p> <p>Autor: Jesica silva Trujillo (2018) adaptado por Delgado (2020) Suarez (20021)</p> <p>Año: 2021</p> <p>Monitoreo:</p> <p>Ámbito de Aplicación: I.E de la Ugel 01 S.J.M</p> <p>Forma de Administración: Virtual</p> | | | | | |

ANEXO 3:DATA

APLICACIÓN DEL PRE-TES AL GRUPO CONTROL DEL INSTRUMENTO CONCIENCIA AMBIENTAL 3 B (7) - Excel (Error de activación de productos) telma elena suarez solis

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer? Compartir

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AI | AJ | AK | AL | | | | | | |
|----|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------|----|----|----|----|----|---|----|----|--------------------|----|----|----|----|---|----|----|----|------------------|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|
| 3 | | DIMENSION COGNITIVA | | | | | | | | | DIMENSION AFECTIVA | | | | | | | | | DIMENSION CONATIVA | | | | | | | | | DIMENSION ACTIVA | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | T | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | T | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | T | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | T | T | | | | | | | | | | |
| 5 | | 1 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 31 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 27 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 18 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 29 | 105 | | | | | | | | | |
| 6 | | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 29 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 21 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 17 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 29 | 96 | | | | | | | | |
| 7 | | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 20 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 5 | 1 | 16 | 2 | 5 | 4 | 5 | 2 | 1 | 2 | 21 | 91 | | | | | | | | | |
| 8 | | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 29 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 21 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 12 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 30 | 92 | | | | | | | | |
| 9 | | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 20 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 18 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 22 | 69 | | | | | | | | | |
| 10 | | 6 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 16 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 | 102 | | | | | | | | | | |
| 11 | | 7 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 26 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 30 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 19 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 28 | 103 | | | | | | | | | |
| 12 | | 8 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 32 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 29 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 21 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 33 | 115 | | | | | | | | | |
| 13 | | 9 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 26 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 27 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 23 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 | 110 | | | | | | | | | |
| 14 | | 10 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 29 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 32 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 23 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 33 | 117 | | | | | | | | | |
| 15 | | 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 27 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 30 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 | 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 | 107 | | | | | | | | | |
| 16 | | 12 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 29 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 25 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 12 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 31 | 97 | | | | | | | | | |
| 17 | | 13 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 27 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 19 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 17 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 33 | 96 | | | | | | | | | |
| 18 | | 14 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 28 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 33 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 13 | 1 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 27 | 101 | | | | | | | | | |
| 19 | | 15 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 30 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 31 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 21 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 31 | 113 | | | | | | | | | |
| 20 | | 16 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 20 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 17 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 22 | 78 | | | | | | | | | |
| 21 | | 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 23 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 24 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 18 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 26 | 91 | | | | | | | | | |
| 22 | | 18 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 25 | 94 | | | | | | | | | |
| 23 | | 19 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 24 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 27 | 81 | | | | | | | | | |
| 24 | | 20 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 32 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 33 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 31 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 130 | | | | | | | | | |
| 25 | | 21 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 27 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 29 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 33 | 104 | | | | | | | | | |
| 26 | | 22 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 21 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 33 | 92 | | | | | | | | | |
| 27 | | 23 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 27 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 29 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 22 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 | 112 | | | | | | | | | |
| 28 | | 24 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 24 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 27 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 21 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 31 | 103 | | | | | | | | | |
| 29 | | 25 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 27 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 28 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 17 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 29 | 101 | | | | | | | | | |
| 30 | | 26 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 22 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 25 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 26 | 87 | | | | | | | | | |
| 31 | | 27 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 16 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 29 | 83 | | | | | | | | | |

Hoja1

Listo 100%

16°C Nublado ESP 12:33 a. m.

| | DIMENSION COGNITIVA | | | | | | | DIMENSION AFECTIVA | | | | | | | DIMENSION CONATIVA | | | | | | | DIMENSION ACTIVA | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|---|---|---|--------------------|----|----|----|----|----|----|--------------------|----|----|----|----|----|----|------------------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|-----|-----|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | T | T | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 21 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 30 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 16 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 26 | 93 | | |
| 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 28 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 25 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 14 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 24 | 91 | | |
| 6 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 25 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 23 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 10 | 3 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 20 | 78 | | |
| 7 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 30 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 27 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 1 | 5 | 27 | 93 | | |
| 8 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 23 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 23 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 17 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 27 | 90 | | | | | |
| 9 | 6 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 15 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 22 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 9 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 25 | 71 | | |
| 10 | 7 | 5 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 27 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 24 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 17 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 28 | 96 | | |
| 11 | 8 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 23 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 29 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 30 | 99 | | |
| 12 | 9 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 25 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 16 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 31 | 95 | | | |
| 13 | 10 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 31 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 20 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 31 | 116 | | | |
| 14 | 11 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 22 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 19 | 79 | | | |
| 15 | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 27 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 18 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 13 | 1 | 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 24 | 82 | | | |
| 16 | 13 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 24 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 24 | 85 | | | |
| 17 | 14 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 24 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 31 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 24 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 28 | 107 | | |
| 18 | 15 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 24 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 25 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 17 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 29 | 95 | | |
| 19 | 16 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 19 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 14 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 20 | 77 | | |
| 20 | 17 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 25 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 26 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 20 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 30 | 101 | | |
| 21 | 18 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 31 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 30 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 18 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 29 | 108 | | |
| 22 | 19 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 25 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 29 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 19 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 28 | 101 | | |
| 23 | 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 23 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 23 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 15 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 30 | 91 | | | |
| 24 | 21 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 25 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 31 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 18 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 28 | 102 | | | |
| 25 | 22 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 30 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 24 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 32 | 121 | | | |
| 26 | 23 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 30 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 29 | 5 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 | 23 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 32 | 114 | | |
| 27 | 24 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 26 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 23 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 22 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 30 | 101 | | |
| 28 | 25 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 27 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 27 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 23 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 31 | 108 | | |
| 29 | 26 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 24 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 23 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 20 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 25 | 92 | | |
| 30 | 27 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 24 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 29 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 18 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 4 | 27 | 98 | | |
| 31 | 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 17 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 13 | 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 25 | 83 | | |
| 32 | 29 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 22 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 23 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 19 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 3 | 22 | 86 | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

| APLICACIÓN DEL POS-TEST AL GRUPO EXPERIMENTAL DEL INSTRUMENTO CONCIENCIA AMBIENTAL 3 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--------------------|---|---|----|----|----|----|--------------------|----|----|----|----|----|----|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| DIMENSION COGNITIVA | | | | | | | DIMENSION AFECTIVA | | | | | | | DIMENSION CONATIVA | | | | | | | DIMENSION ACTIVA | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | T | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | T | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | T | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | T | T | |
| 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 29 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 | 133 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 30 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 33 | 133 |
| 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 32 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 30 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 | 130 |
| 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 10 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 34 | |
| 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 25 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 29 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 29 | 107 | |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 34 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 1 | 5 | 1 | 2 | 5 | 1 | 5 | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 124 | |
| 7 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 24 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 127 | |
| 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 138 | |
| 9 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 29 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 21 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 32 | 110 | |
| 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 29 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 32 | 112 | |
| 11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 140 | |
| 12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 34 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 33 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 28 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 129 | |
| 13 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 32 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 33 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 31 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 | 129 | |
| 14 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 31 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 34 | 132 | |
| 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 32 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 30 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 30 | 108 | |
| 16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 34 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 32 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 33 | 124 | |
| 17 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 29 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 28 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 21 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 33 | 111 | |
| 18 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 24 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 31 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 18 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 30 | 103 | |
| 19 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 22 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 20 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 25 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 26 | 93 | |
| 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 32 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 29 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 33 | 129 | |
| 21 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 33 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 34 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 29 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 33 | 129 | |
| 22 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 31 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 29 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 24 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 29 | 113 | |
| 23 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 34 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 35 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 27 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 34 | 130 | |
| 24 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 28 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 31 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 101 | |
| 25 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 24 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 21 | 82 | |
| 26 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 111 | |
| 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 112 | |
| 28 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 25 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 24 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 18 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 26 | 93 | |
| 29 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 32 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 26 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 | 108 | |

ANEXO 4: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumento de la Variable 1 Conciencia Ambiental.

Estimado estudiante:

El presente cuestionario tiene el propósito de recopilar información sobre la forma como se aprecia la Conciencia Ambiental en la institución. Se agradece leer atentamente y marcar con un (X) la opción correspondiente a la información solicitada, Es totalmente anónimo y su procesamiento es reservado, por lo que le pedimos sinceridad en su respuesta, En beneficio de la mejora de la productividad en la institución.

INSTRUCCIONES:

Lee a continuación los indicadores que se te presenta y marca con una (X) según tu apreciación.

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1. Totalmente en desacuerdo | 2. En desacuerdo. | 3. Ni de acuerdo ni desacuerdo | 4. De acuerdo | 5. .Totalmente de acuerdo |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|

| ITEMS | PUNTAJE | | | | |
|---|---------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| DIMENSION COGNITIVA | | | | | |
| 1. Conozco los factores bióticos y abióticos que hay en un ecosistema. | | | | | |
| 2. Entiendo las consecuencias de la contaminación ambiental en los seres vivos. | | | | | |
| 3. Leo información acerca de la destrucción de la capa de ozono. | | | | | |
| 4. Busco información sobre los animales que están en peligro de extinción. | | | | | |
| 5. Defino el concepto de contaminación Ambiental. | | | | | |
| 6. Averiguo sobre la contaminación de los suelos. | | | | | |
| 7. Conozco los efectos del cambio climático en mi colegio. | | | | | |
| DIMENSION AFECTIVA | | | | | |
| 8. Cuido con esmero los animales de mi barrio. | | | | | |
| 9. Respeto las plantas de mi barrio. | | | | | |
| 10. Corrijo a mis compañeros cuando arrojan la basura en el piso. | | | | | |
| 11. Animo a mis compañeros a realizar campañas de reciclaje. | | | | | |
| 12. Comento a mis compañeros sobre el cuidado del agua. | | | | | |
| 13. Corrijo a mis padres cuando usan excesivamente los insecticidas en mi casa. | | | | | |
| 14. te preocupa que viertan el aceite de cocina al caño | | | | | |
| DIMENSIÓN CONATIVA | | | | | |
| 15. Formo parte de la brigada ecológica de mi colegio. | | | | | |
| 16. Participo en campañas de limpieza en mi barrio. | | | | | |
| 17. Participo en carreras a favor del cuidado del ambiente. | | | | | |
| 18. Siembro plantas en los alrededores de mi colegio. | | | | | |
| 19. Animo a mis compañeros a participar en la hora del planeta. | | | | | |
| 20. Pego afiches sobre el cuidado del agua en las paredes de mi colegio. | | | | | |
| 21. Asisto a talleres sobre el cuidado de la salud. | | | | | |
| DIMENSION ACTIVA | | | | | |
| 22. Reciclo para realizar manualidades o generar dinero. | | | | | |
| 23. Apago las luces que están prendidas innecesariamente en mi casa. | | | | | |
| 24. Cierro el caño de agua cada vez que no la utilizo. | | | | | |
| 25. Conservo limpio los ambientes de mi casa. | | | | | |
| 26. Ayudo en la limpieza de mi colegio. | | | | | |
| 27. Prefiero usar la bicicleta al trasladarme en distancias cortas. | | | | | |
| 28. Desconecto los artefactos eléctricos cuando no los utilizo. | | | | | |

Elaborado por Delgado (2020) adaptado por Suarez (2021)

ANEXO 5: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTOS

Juicio de expertos.

| Expertos | Instrumento |
|----------------------------|--------------------|
| Dr. Jhon Morillo Flores | Aplicable |
| Dra. Isabel Menacho Vargas | Aplicable |
| Dr. Ignacio Perez Díaz | Aplicable |

ANEXO 6: ESTADÍSTICA DE CONFIABILIDAD

Conciencia ambiental

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,907 | 28 |

Estadísticas de total de elemento

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|----------|--|--|--|--|
| VAR00001 | 99,9091 | 176,753 | ,422 | ,905 |
| VAR00002 | 99,1364 | 186,504 | -,038 | ,912 |
| VAR00003 | 100,0455 | 171,569 | ,595 | ,902 |
| VAR00004 | 100,1818 | 166,442 | ,687 | ,899 |
| VAR00005 | 99,5909 | 179,110 | ,291 | ,907 |
| VAR00006 | 100,4545 | 172,831 | ,512 | ,903 |
| VAR00007 | 100,1364 | 170,314 | ,685 | ,900 |
| VAR00008 | 99,3636 | 180,338 | ,313 | ,906 |
| VAR00009 | 99,1818 | 175,203 | ,681 | ,902 |
| VAR00010 | 99,5455 | 172,545 | ,628 | ,901 |
| VAR00011 | 100,1818 | 168,918 | ,623 | ,901 |
| VAR00012 | 100,1818 | 167,013 | ,699 | ,899 |
| VAR00013 | 99,6818 | 170,989 | ,662 | ,901 |
| VAR00014 | 100,0455 | 176,045 | ,196 | ,914 |
| VAR00015 | 101,1818 | 178,442 | ,253 | ,908 |
| VAR00016 | 101,1818 | 177,680 | ,218 | ,910 |
| VAR00017 | 100,7727 | 167,898 | ,639 | ,900 |
| VAR00018 | 100,8636 | 171,933 | ,516 | ,903 |
| VAR00019 | 100,4545 | 172,260 | ,536 | ,903 |
| VAR00020 | 100,9091 | 172,753 | ,502 | ,903 |
| VAR00021 | 100,9091 | 173,229 | ,513 | ,903 |
| VAR00022 | 100,2273 | 165,708 | ,683 | ,899 |
| VAR00023 | 99,2273 | 176,755 | ,578 | ,903 |
| VAR00024 | 99,0909 | 176,563 | ,609 | ,903 |
| VAR00025 | 99,2273 | 179,041 | ,432 | ,905 |
| VAR00026 | 100,1364 | 169,361 | ,682 | ,900 |
| VAR00027 | 99,5909 | 174,348 | ,476 | ,904 |
| VAR00028 | 99,2273 | 176,755 | ,578 | ,903 |

ANEXO. 7: RESULTADO DE LA PRUEBA T DE STUDENT PARA EL CASO DEL PRE TEST

Prueba de muestras independientes^a

| Variable | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|-------|-------------------------------------|--------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| Variable Conciencia Ambiental | Se asumen varianzas iguales | 0.130 | 0.720 | 1.166 | 54 | 0.249 | 3.958 | 3.393 | -2.846 | 10.761 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 1.163 | 52.758 | 0.250 | 3.958 | 3.403 | -2.869 | 10.785 |
| Dimensión Cognitiva | Se asumen varianzas iguales | 1.141 | 0.290 | 1.039 | 54 | 0.303 | 1.057 | 1.018 | -0.983 | 3.098 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 1.032 | 50.366 | 0.307 | 1.057 | 1.025 | -1.001 | 3.116 |
| Dimensión Afectiva | Se asumen varianzas iguales | 0.106 | 0.746 | 0.074 | 54 | 0.942 | 0.088 | 1.198 | -2.313 | 2.489 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 0.074 | 53.601 | 0.942 | 0.088 | 1.198 | -2.314 | 2.491 |
| Dimensión Conativa | Se asumen varianzas iguales | 0.212 | 0.647 | 0.184 | 54 | 0.855 | 0.222 | 1.210 | -2.203 | 2.647 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 0.183 | 51.246 | 0.856 | 0.222 | 1.217 | -2.220 | 2.664 |
| Dimensión Activa | Se asumen varianzas iguales | 0.345 | 0.559 | 2.536 | 54 | 0.014 | 2.590 | 1.021 | 0.542 | 4.638 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 2.528 | 52.615 | 0.015 | 2.590 | 1.025 | 0.534 | 4.646 |

a. TEST = Pre Test

ANEXO 8.. PRUEBAS DE NORMALIDAD PRE Y POS TEST

Pruebas de normalidad

| TEST | | | Shapiro-Wilk | | | |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|-------|-------|-------|
| | | | Estadístico | gl | Sig. | |
| Pre Test | Variable Conciencia Ambiental | Control | 0.991 | 27 | 0.998 | |
| | | Experimental | 0.987 | 29 | 0.972 | |
| | Dimensión Cognitiva | Control | 0.970 | 27 | 0.597 | |
| | | Experimental | 0.930 | 29 | 0.056 | |
| | Dimensión Afectiva | Control | 0.955 | 27 | 0.276 | |
| | | Experimental | 0.958 | 29 | 0.299 | |
| | Dimensión Conativa | Control | 0.965 | 27 | 0.472 | |
| | | Experimental | 0.965 | 29 | 0.444 | |
| | Dimensión Activa | Control | 0.901 | 27 | 0.014 | |
| | | Experimental | 0.936 | 29 | 0.079 | |
| | Pos Test | Variable Conciencia Ambiental | Control | 0.966 | 28 | 0.482 |
| | | | Experimental | 0.819 | 29 | 0.000 |
| | | Dimensión Cognitiva | Control | 0.939 | 28 | 0.107 |
| | | | Experimental | 0.768 | 29 | 0.000 |
| Dimensión Afectiva | | Control | 0.944 | 28 | 0.138 | |
| | | Experimental | 0.808 | 29 | 0.000 | |
| Dimensión Conativa | | Control | 0.951 | 28 | 0.213 | |
| | | Experimental | 0.964 | 29 | 0.416 | |
| Dimensión Activa | | Control | 0.951 | 28 | 0.212 | |
| | | Experimental | 0.704 | 29 | 0.000 | |

ANEXO 9: DESARROLLO DE LAS SESIONES



SESION DE APRENDIZAJE N°1



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.


31 de mayo, 2021

Tema: IMPACTO AMBIENTAL

Propósito de la sesión: Reconocemos los problemas ambientales y su impacto en la naturaleza

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|---|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, <u>materia y energía, biodiversidad, Tierra</u> y universo. Evalúa las <u>implicancias del saber</u> y del quehacer científico y tecnológico | Explica el impacto de los problemas ambientales y del cambio climático en la calidad de vida. Propone acciones para mitigar efectos del cambio climático |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|--|---|--------|
| INICIO | <p>La docente da la bienvenida y agradece a los estudiantes su participación en esta sesión de clase.</p> <p>Se inicia señalando los acuerdos de convivencia. se pide apagar sus micros cuando su compañero está participando.</p> <p>Se presenta la situación significativa mediante un video que los invitará a reflexionar "Impacto ambiental"</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=LRWY7AxNKpA</p>  <p>Se pregunta al estudiante ¿De qué trata el video? ¿Qué acciones del hombre dañan el planeta?</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Cuáles son los problemas ambientales? ❖ ¿Cuáles son las causas y las consecuencias ambientales? ❖ ¿Cuáles son los problemas ambientales que percibimos en nuestra localidad? ❖ ¿Cuáles son las acciones del hombre que dañan el ambiente? | Motivar e insertar, al participante al tema a desarrollar, mediante un video sobre impacto ambiental | video Laptop Celulares, Internet | 10' |

Se pide su opinión y se induce a la participación con sus respuestas.

Se presenta el título y el propósito de la sesión.

ACTIVIDAD 1

Se pide a los estudiantes leer y analizar el siguiente texto



MINAM: "Un 17 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero proviene del sector forestal, principalmente a causa de la deforestación. (...) Los bosques almacenan carbono en el material leñoso y en el suelo, [pero] la descomposición y la muerte de los árboles y plantas libera el carbono de regreso a la atmósfera".

Fuente: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Recuperado el 12 de agosto de 2014 de <http://www.actualidadambiental.pe/wa->

¿Por qué sostiene MINAM que el 17% de las emisiones de gases de efecto invernadero proviene del sector forestal?

¿Quiénes son los responsables de estos sucesos?

Los estudiantes responden dando sus argumentos.

Se forman 3 grupos por wasap para trabajar la siguiente actividad

ACTIVIDAD 2

ANALIZA LA SIGUIENTE INFOGRAFIA

Radiografía de un planeta enfermo

Males ambientales plagan al planeta Tierra y cada año provocan la muerte de millones de personas, advirtió un informe de la ONU.

Presión demográfica

Población proyectada para 2050



10.000 millones de personas

Producción de alimentos se tendría que aumentar **50%** para satisfacer demanda de los próximos 30 años.

33% DE LOS ALIMENTOS COMESTIBLES DEL MUNDO SE DESPERDICIAN EN LA ACTUALIDAD

Contaminación del aire
Causa entre 6 y 7 millones de muertes prematuras. Deja pérdidas anuales de \$5 billones a los sistemas de salud.

Contaminación del agua
Ocasiona la muerte de **1.4 millones de personas** por enfermedades prevenibles. Afectará la fertilidad de hombres y mujeres, así como el desarrollo neurológico infantil. **8 millones de toneladas de residuos plásticos** llegan a los océanos cada año.

Pérdida de biodiversidad

70% de las personas pobres dependen directamente de los recursos naturales.

Extinción de especies

Entre 1970 y 2014 abundancia de especies vertebradas se redujo un **60%**.

FUENTE: PERSPECTIVA AMBIENTAL GLOBAL DE LA ONU

WILLIAM SÁNCHEZ Y LUCÍA ASTORGA / INFOGRAFÍA / LA NACIÓN

INVESTIGA Y FUNDAMENTE BREVEMENTE LAS CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE

Grupo 1: Pérdida de biodiversidad.

Grupo 2. Contaminación del agua, aire, suelo

Grupo 3. Extinción de las especies

Se les da el tiempo para trabajar en grupo y luego exponen

La docente sintetiza las ideas fuerza.

DESARROLLO

Los estudiantes indagando los factores del impacto ambiental

70'

CIERRE

- Los estudiantes se comprometen a elaborar afiches que llamen a la reflexión para el cuidado del planeta

Sensibilizar y

- Recursos

10'

| | | | | |
|--|---|---|----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca del impacto ambiental? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿Cómo se sintieron al realizar la indagación para la exposición? - ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>valorar las prácticas de las 3R en el reusó de los residuos sólidos inorgánicos. Disminuir el consumo de residuos sólidos y pesticidas en su localidad .</p> | <p>humanos</p> | |
|--|---|---|----------------|--|



SESION DE APRENDIZAJE N°2



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.

03 de junio, 2021

Tema: Importancia de la capa de ozono

Propósito de la sesión: identificar las características de la capa de ozono y cómo se produce su deterioro.

Tiempo: 90 minutos.

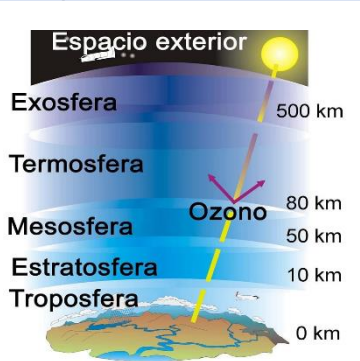
| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|---|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, <u>materia y energía</u> , <u>biodiversidad</u> , <u>Tierra</u> y universo. Evalúa las <u>implicancias del saber</u> y del quehacer científico y tecnológico | Explica la importancia de la capa de ozono protector solar que limita el paso de las radiaciones ultravioletas. establecer la relación entre la contaminación del aire y los efectos en la atmósfera y la salud de la piel. Así como sustentar nuestras acciones que impactan de manera positiva o negativa a la calidad del aire. |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|--|--|--------|
| INICIO | <p>La docente da la bienvenida y agradece a los estudiantes su participación en esta sesión de clase.</p> <p>Se inicia señalando los acuerdos de convivencia. se pide apagar sus micros cuando su compañero está participando.</p> <p>Se presenta la situación significativa mediante una noticia</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px;"> <p><u>CHINA SIGUE FABRICANDO UN CFC PROHIBIDO PORQUE DESTRUYE LA CAPA DE OZONO</u></p> <p>Desde hace 6 años, las emisiones anuales de un clorofluorocarbono (CFC) prohibido a nivel mundial han aumentado en 7.000 toneladas, porque empresas chinas siguen fabricando esta sustancia peligrosa, según denuncia una nueva investigación realizada por un equipo internacional de científicos del Reino Unido, Corea del Sur, Japón, Estados Unidos, Australia y Suiza.</p> </div> <p>1. ¿Qué opinas de esta noticia? 2. ¿Qué consecuencias traerá si china continua con esta actitud? 3. ¿Qué es la capa de ozono? Los estudiantes participan</p> | <p>Informar con esta noticia lo que está sucediendo en el contexto internacional acerca de la carencia de la conciencia ambiental en gobiernos internacionales</p> | <p>Ppt Noticia periodística video Laptop Celulares, Internet</p> | 10' |

Se presenta el título y el propósito de la sesión.

ACTIVIDAD 1.

La capa de ozono



La atmósfera tiene diferentes estratos y cada uno tiene características distintas. Entre ellas se ubica la estratósfera, tiene 35 kilómetros de espesor y donde se encuentra la capa de ozono, al cual se le llama "ozono estratosférico"¹ (O₃). Es un gas compuesto de moléculas de ozono (O₃), que forma una capa y cumple la función de filtrar los rayos ultravioleta provenientes del

sol y así evitar que el 90 % de la radiación solar ultravioleta atraviese la atmósfera que causa daños en los seres vivos. La cantidad de ozono se ve disminuida debido a su reacción con contaminantes de origen humano. Entre los contaminantes más perjudiciales para la capa de ozono se encuentran: los clorofluorocarbonos (CFC),

el monóxido de cloro (ClO), entre otros. En 1985, se descubrió un agujero en la capa de ozono localizada sobre la Antártida y en 1987 se firmó el Protocolo de Montreal, que es un acuerdo internacional ambiental, que establece obligaciones a los países firmantes para tomar medidas con miras a la protección de la Capa de Ozono de las sustancias químicas que la destruyen

. leer y analiza la lectura luego, con la información obtenida, completamos el siguiente cuadro:

Competencia: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo

| Criterios de evaluación | Lo logré | Estoy en proceso de lograrlo | ¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes? |
|---|----------|------------------------------|---|
| Explicar que los gases contaminantes de la atmósfera afectan la calidad del aire y la salud de las personas. | | | |
| Fundamentar mi posición, empleando evidencia científica frente a situaciones donde las acciones son cuestionadas por su impacto en el ambiente. | | | |

ACTIVIDAD 2:


identificar las características de la capa de ozono y cómo se produce su deterioro

Lectura la Capa de ozono

DESARROLLO

70'

Infografía

| | | | | |
|----------------------|--|---|----------------------------------|------------|
| | <p>La radiación Ultravioleta (UV), es una parte de la energía que emite el sol en forma de energía radiante, la cual la emite en todas direcciones.</p> <p>La radiación ultravioleta, es una banda de la radiación solar de color violeta y esta se divide en tres bandas, conforme a los efectos que tiene sobre la vida. Estas son: radiación ultravioleta A (UVA), radiación ultravioleta B (UVB) y radiación ultravioleta C (UVC).</p>  <p>Lee y respondemos las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las enfermedades en la piel ocasionadas por la mayor exposición a la radiación ultravioleta? • ¿Por qué el rayo ultravioleta A (UV-A) es de mayor riesgo para la piel? • ¿De qué manera se previene los efectos en la piel por la exposición prolongada a la radiación solar? • ¿Qué relación puedes establecer entre la contaminación del aire, radiación ultravioleta y enfermedades a la piel? <p>Escribes con tus propias palabras.</p> <p>EVIDENCIA:DESARROLLAN LA FICHA 2.IMPORTANCIA DE LA CAPA DE OZONO</p> | <p>Analizar cuáles son los efectos negativos de radiación ultravioleta en la piel</p> | <p>La radiación ultravioleta</p> | |
| <p>CIERRE</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes se comprometen a elaborar afiches que llamen a la reflexión para el cuidado del planeta - Se invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de la importancia de la capa de ozono? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿Cómo se sintieron al realizar las actividades 1 y 2? - ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>reflexionan sobre su aprendizaje</p> | <p>Recursos humanos</p> | <p>10'</p> |



SESION DE APRENDIZAJE N°3



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.

10 de junio, 2021

Tema: investigamos sobre causas y consecuencias de la contaminación del aire y agua

Propósito de la sesión: Explica causas y consecuencias de la contaminación ambiental (aire, agua)

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|--|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, <u>materia y energía, biodiversidad, Tierra</u> y universo. Evalúa las <u>implicancias del saber</u> y del quehacer científico y tecnológico | Explica las causas y consecuencias de la contaminación ambiental |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|---|---|--------|
| INICIO | <p>La docente da la bienvenida y agradece a los estudiantes su participación en esta sesión de clase.</p> <p>Como situación significativa se presenta la siguiente noticia Personas que viven en zonas con alta contaminación del aire tienen más riesgo de tener COVID-19 grave Un nuevo estudio muestra que cuanto mayor es la exposición, mayor es el riesgo de ingreso a UCI y necesidad de ventilación mecánica en contagiados</p> <p>La exposición a largo plazo a niveles elevados de contaminantes atmosféricos, especialmente a las partículas finas (PM2,5), parece tener una influencia significativa en los resultados de las personas hospitalizadas por COVID-19, según un amplio estudio observacional metacéntrico que se presenta en el Congreso Europeo de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (ECCMID) celebrado en línea este año.</p> <p>Los investigadores descubrieron que cuanto mayor es la exposición, mayor es el riesgo. Cada pequeño aumento (u/m3) en la exposición a largo plazo a las PM2,5 se asoció con más del triple de probabilidades de recibir ventilación mecánica y el doble de posibilidades de permanecer en UCI.</p> <p>1.Según este artículo periodístico las personas expuestas a la contaminación de aire tendrían un covid 19 grave si se contagian. ¿Qué causas traerían como consecuencia esta situación de salud?</p> <p>2. Que efectos tiene la contaminación del aire en la salud?</p> <p>3. Cuáles serán las consecuencias de la contaminación del agua?</p> <p>4. Cuales son los tipos de contaminación?</p> <p>Los estudiantes participan dando sus respuestas. Se recogen los saberes previos.</p> | <p>Con esta situación significativa se pretende despertar el interés por la investigación sobre la contaminación atmosférica.</p> | <p>video Laptop Celulares, Internet</p> | 10' |

| | | | | |
|-------------------|---|--|---------------------------|-----|
| | Se presenta el propósito de la sesión. | | | |
| DESARROLLO | <p>La docente explica los tipos de contaminación mediante un ppt con la interacción con los estudiantes.</p> <p>ACTIVIDAD 1.</p> <p>Se organizan a los estudiantes por grupos, investigarán y expondrán sus indagaciones sobre los temas asignados.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación del aire causas 2. Consecuencias de la contaminación del aire 3. Causas de la contaminación del agua 4. Consecuencias de la contaminación del agua <p>Los grupos se organizan por WhatsApp e indagan virtualmente. Exponen cada grupo al finalizar la docente sintetiza el tema.</p> <p>ACTIVIDAD 2.</p> <p>Se invita a los estudiantes visualizar el siguiente video "Evitar la contaminación atmosférica"</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=KTWnmLSIA7E&t=3s</p> <p>¿Qué alternativas nos proponen en el video para evitar la contaminación atmosférica?</p> <p>¿En tu rol de estudiante que alternativas propones en tu contexto familiar y comunidad para disminuir la contaminación atmosférica?</p> <p>Los estudiantes participan argumentando sus respuestas.</p> <p>Reto: Desarrolla la ficha 3 sobre Contaminación ambiental</p> | <p>La indagación en fuentes confiables y la explicación en la exposición.</p> <p>Promover la búsqueda de alternativas para disminuir la contaminación ambiental desde su contexto.</p> | Ppt Video celulares | 70' |
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> - Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de las causas y consecuencias de la contaminación del aire y del agua? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿Cómo se sintieron al realizar la indagación para la exposición? - ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | Sensibilizar a los estudiantes sobre el cambio de conducta para proteger el medio ambiente.. | - Recursos humanos | 10' |



SESION DE APRENDIZAJE N°4
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.


11 de junio del, 2021


Tema: Contaminación del suelo

Propósito de la sesión: Explica las causas que contaminan el suelo y su impacto negativo en la agricultura, propone acciones de manejo sostenible del suelo

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|--|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, <u>materia y energía</u> , <u>biodiversidad</u> , <u>Tierra</u> y universo. Evalúa las <u>implicancias del saber</u> y del quehacer científico y tecnológico | Explica las causas que contaminan el suelo y su impacto negativo en la agricultura, propone acciones para disminuir la contaminación del suelo promoviendo el manejo sostenible del suelo. |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|---|---|------------|
| INICIO | <p>La docente da la bienvenida y agradece a los estudiantes su participación en esta sesión de clase. Se inicia señalando los acuerdos de convivencia.</p> <p>Se motiva a los estudiantes participantes presentando una imagen sobre la contaminación del suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿siempre habrá sido así ese paisaje?, ❖ ¿qué creen que le habrá ocurrido al suelo para que luzca así? ❖ ¿qué creen que habrá sucedido con las plantas y los animales que vivían en ese lugar? ❖ ¿cómo habrá sido ese lugar antes? <p>Se pide su opinión y se induce a la participación con sus respuestas</p> <p>. Se le comparte a cada estudiante una imagen a fin de agruparlos integrantes de 6</p>  <p>Se presenta el título y el propósito de la sesión. ¿cómo se contamina el suelo? ¿Qué opinión le merece?</p> | <p>Motivar e insertar, al participante al tema a desarrollar, mediante imágenes en ppt.</p> | <p>Ppt Laptop Celulares, Internet</p> | <p>10'</p> |

| | | | | | |
|-------------------|--|---|--|--|-----|
| | <p>¿Qué alternativas propondrían? Se recibe la respuesta de los estudiantes. Se presenta el título y el propósito de la sesión.</p> | | | | |
| DESARROLLO | <p>ACTIVIDAD 1 Se le solicita a cada equipo de trabajo elaborar un ppt en base a la imagen correspondiente sobre los factores que contaminan el suelo.</p> <p>Se acompaña y se monitorea a los equipos de trabajo. Se socializa sobre los alcances de la exposición de cada equipo de trabajo sobre cuáles son los factores que contaminan el suelo con las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué sucede con los residuos o desechos que caen en el suelo? - ¿A dónde se van los gases tóxicos que liberan? - ¿Qué producen en el suelo estos gases tóxicos? - ¿Qué factores dañan a nuestros suelos? - ¿Cómo lo podemos cuidar? - ¿Qué podemos hacer para evitar la contaminación del suelo? <p>la docente consolida el tema mediante un ppt y participación de los estudiantes</p> <p>RETO: Desarrollan la ficha de trabajo contaminación del suelo</p> |  | <p>Elaboración de un ppt para la socialización de resultados de la exposición</p> | <p>Ppt Fichas de imágenes para formar el equipo de trabajo</p> | 70' |
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> - Se invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de los factores que contaminan el suelo? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿Cómo se sintieron al elaborar el ppt para la exposición? - ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | | <p>Sensibilizar y valorar las prácticas de las 3R en el reuso de los residuos sólidos inorgánicos. Disminuir el consumismo de residuos sólidos y pesticidas en su localidad.</p> | <p>- Recursos humanos</p> | 10' |
| | - | | | - | |



SESION DE APRENDIZAJE N°5



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.

17.06 2021

Tema: CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO CLIMATICO

Propósito de la sesión: Explica las causas y consecuencias del calentamiento global

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|--|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, <u>materia y energía</u> , <u>biodiversidad</u> , <u>Tierra</u> y universo. Evalúa las <u>implicancias del saber</u> y del quehacer científico y tecnológico | Fundamenta que el calentamiento global es causa del uso indiscriminado de los recursos y que las nuevas generaciones deben tener un impacto positivo y utilizar recursos energéticos renovables que no contaminen el medio ambiente y causan el cambio climático |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|---|--|---|--------|
| INICIO | <p>La docente da la bienvenida y agradece a los estudiantes su participación en esta sesión de clase.</p> <p>Se inicia señalando los acuerdos de convivencia.</p> <p>Se motiva a los estudiantes participantes presentando una imagen sobre el calentamiento global y cambio climático en un ppt</p> <p>Se pide su opinión y se induce a la participación con sus respuestas.</p> <p>ACTIVIDAD DE INTEGRACION: Para integrar a los estudiantes se realiza una dinámica para formar los grupos de trabajo. Se le envía a cada estudiante por su WhatsApp el nombre de un elemento contaminantes como dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, oxido sulfuroso, ozono, arsénico, CFC'S, se forman los grupos de acuerdo al nombre asignado. Se le muestran imágenes, observan las imágenes con atención y responden en equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Qué representa la imagen mostrada? ❖ ¿Podrías mencionar los agentes contaminantes del aire? ❖ ¿Crees que el ser humano tiene responsabilidad en este hecho? ❖ ¿Crees que los organismos vivos y el medio ambiente se verán afectados por el calentamiento global y el cambio climático? ❖ ¿Cuáles serán las consecuencias por el calentamiento global y el cambio climático? | Motivar e insertar, al participante al tema a desarrollar, mediante imágenes en ppt. | video Laptop Celulares, Internet | 10' |



Se presenta el título y el propósito de la sesión.

¿Qué opinión le merece?

¿Qué alternativas propondrían?

Se recibe la respuesta de los estudiantes.

ACTIVIDAD 1. Se comparte la siguiente lectura a cada grupo

¿SABÍAS QUE...?

El consumismo principalmente permite a las personas acumularse de cosas por la compra de bienes y adquirir servicios considerados superfluos, que mueve el sistema económico y la adquisición competitiva de riqueza. Las personas se ven influenciadas porque creen que es un signo de status y prestigio dentro del grupo social donde se encuentran. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció que una de las causas del deterioro ambiental es el consumo irresponsable. Por ello es importante que cada persona reflexione sobre la importancia de consumir en forma equilibrada. Por lo tanto, el consumo ejerce un impacto ambiental, económico y social.

¿Cómo influye el excesivo consumo en nuestro planeta? ¿Por qué debemos ser consumidores responsables?

<https://i0.wp.com/www.lcc.uma.es/~ppgg/libros/Consumismo.jpg>

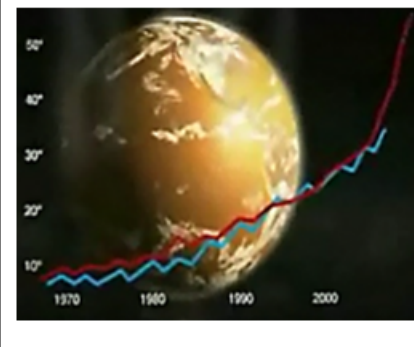
Calentamiento Global

Podemos decir que es el fenómeno del aumento gradual de la temperatura media de la atmósfera y océanos de la Tierra, el cual se evidencia por el cambio del sistema climático del planeta. Nuestro planeta tiene la capa atmosférica cuya función es atrapar los rayos del Sol y mantenerlos dentro del planeta para mantener una temperatura promedio de 15 °C, de lo contrario la temperatura bajaría a -18°C. Esto se llama efecto invernadero.

¿Cómo crees que se produce este fenómeno de calentamiento global en nuestro planeta?

Existen procesos atmosféricos como el aumento de gases de efecto invernadero que son el dióxido de carbono (CO₂), vapor de agua (H₂O), el metano (CH₄), óxidos de nitrógeno (NO_x), clorofluorocarburos (CFC's), ozono, entre otros que, en proporciones adecuadas, cumplen su función de efecto invernadero. Lastimosamente esto se está produciendo desde hace 30 años con el aumento de la productividad y el auge de la industrialización.

Concentración de CO₂ y temperatura promedio global en los últimos 30 años



Se solicita a los estudiantes después de la lectura responder en grupo las siguientes preguntas

¿Cómo influye el excesivo consumo de energía y materiales en nuestro planeta?

- ¿Por qué debemos ser consumidores responsables?
- ¿Cómo nos afecta la contaminación?
- ¿Cómo se produce este fenómeno de calentamiento global en nuestro planeta?

Elaboración de un ppt para la socialización de resultados de la exposición

Lectura Lapto internet

DESARROLLO

70'

Analizan causas y consecuencias del calentamiento

| | | | | |
|---------------|--|---|--|-----|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los elementos que forman los gases del efecto invernadero? - ¿Cuál es el factor constante que deteriora el ambiente? <p>Actividad 2 Se les invita a ver un video causas y consecuencias del calentamiento global https://www.youtube.com/watch?v=umAGi80FsPM ¿Cuáles son las consecuencias del calentamiento global? ¿Qué actitudes debemos cambiar para mitigar las consecuencias del calentamiento global y cambio climático? RETO: Elaboran afiches sobre las causas y consecuencias del calentamiento global</p> | <p>ento global</p> | | |
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> - Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de la contaminación ambiental y el calentamiento global? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿Cómo se sintieron al elaborar su producto? - ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <ul style="list-style-type: none"> . Disminuir el consumo de energía y materiales en nuestro planeta | <ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos | 10' |



SESION DE APRENDIZAJE N°6
CIENCIA Y TECNOLOGÍA



DOCENTE: Telma Suarez.



18 de junio, 2021

Tema: Contaminación marina por plásticos

Propósito de la sesión: Tomar conciencia de las consecuencias de la contaminación marina por plásticos.

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|--|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico | Analizan las causas y consecuencias de la contaminación marina por plásticos |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|------------|--|--|--|--------|
| INICIO | <p>Se inicia la sesión dando la bienvenida a todos los estudiantes se les recuerda las normas de convivencia entre ellas apagar sus micrófonos cuando su compañero opina o expone. Se presenta como situación significativa unas imágenes en ppt</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Se pregunta a los estudiantes</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Que observan en las imágenes? ¿Cuáles serán las causas de la contaminación marina por plásticos? <p>Se escucha sus opiniones y se presenta el propósito de la sesión.</p> | Con esta situación significativa se pretende despertar el interés por la investigación sobre la contaminación marina por plásticos | Ppm Laptop Celulares, Internet | 10' |
| DESARROLLO | <p>ACTIVIDAD 1. se les invita a ver un video sobre la contaminación por plásticos https://www.youtube.com/watch?v=kwnkYva8eIY "La diosa del agua plasmada en un mural" Responden a las siguientes preguntas.</p> <p>¿Cuál es el mensaje del video? ¿Cómo afectan los plásticos a los seres vivos? ¿Cuánto tiempo duran los plásticos? ¿Qué alternativas nos da el expositor del video ante esta situación?</p> | Sensibilizar a los estudiantes sobre las consecuencias de la contaminación | Ppt Video Celulares Lectura | 70' |

¿Qué mensaje da el mural pintado en la ciudad según el video?

ACTIVIDAD 2.

Se pide a los estudiantes leer la siguiente lectura

PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"

LOS OCÉANOS SE AHOGAN EN PLÁSTICO

Cada minuto se derrama en el mar el equivalente a un camión de basura lleno de plástico. Si seguimos a este ritmo, la comunidad científica calcula que para el año 2048 habrá más plástico que peces en el mar.

Gran parte de este plástico se fragmenta y es transportado por los vientos y



las corrientes marinas hacia el interior de los océanos, lejos de las costas. Una vez allí, toda esta basura se acumula formando grandes balsas de plástico condensado o "gyres" que giran sin control y permanecerán así muchos años. Hay varias, pero la más grande es la que se conoce como la Gran Mancha de Basura del Pacífico. Contiene miles de millones de trozos de

plástico que giran en una extensión hoy tres veces mayor que Francia. De vez en cuando, uno de esos gyres "escupe plástico", enviando botellas de champo, cepillos de dientes y bolsas de plástico hasta las orillas de islas deshabitadas a miles de kilómetros del ser humano más próximo. Pero la mayoría del plástico no permanece en la superficie, sino que también contamina el fondo marino. Se encontraron partículas plásticas a 5.000 metros bajo el mar, en los sedimentos de aguas profundas. Hasta en la fosa de las Marianas, el lugar más profundo de la Tierra, a 10 km bajo el nivel del mar, fue localizada una bolsa de plástico.

Y si hay plástico en los océanos, todas las formas de vida están en peligro. Los animales se enredan en trozos grandes de plástico, redes de pesca y cuerdas, con sus cabezas, bocas y aletas atrapadas en ellos. Un reciente estudio revela que una de cada tres especies de mamíferos marinos se ha visto atrapada en este tipo de sogas de plástico. Se descubrió que más de 230 especies de criaturas marinas tienen restos de plástico en sus estómagos. Al no poder digerirlo, el plástico obstruye el vientre del animal y le causa una lenta muerte por inanición.

En el agua, la luz ultravioleta y la erosión aceleran la descomposición del plástico en fragmentos cada vez más pequeños, del tamaño de un grano de arroz o fracciones de un micrómetro. Al ser ingeridos por la fauna marina grande y pequeña, estos micro plásticos se abren camino a través del intestino y llegan hasta el torrente sanguíneo del animal. Esto puede reducir su fertilidad, dañar sus órganos o incluso causarle la muerte. Y lo que intoxica la vida marina hoy, podría intoxicarnos a nosotros muy pronto. Un tercio de los peces capturados en el canal de la Mancha contiene micro plásticos en el torrente sanguíneo. Se calcula que comer mejillones en Europa equivale a ingerir 6.400 piezas de micro plásticos al año. Aunque aún se desconocen las consecuencias que todo esto puede tener para la salud, no podemos negar que es culpa nuestra. Por eso, debemos pensar en las cosas que podemos hacer.


Adidas junio2019

<https://www.adidas.pe/blog/361051-los-oceanos-mueren-con-el-plastico>

ción por plásticos.

los Océanos se ahogan en plásticos

después de la lectura respondemos la siguiente ficha.

| | | | |
|--|-------|--|--|
| Actividades: | | | |
| I. ANALIZA LA LECTURA Y RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS | | | |
| 1. Con tus palabras resume las ideas centrales de la lectura “Los océanos se ahogan en plástico” | | | |
| a)..... | | | |
| b)..... | | | |
| c)..... | | | |
| d)..... | | | |
| 2. ¿Cuáles son algunas alternativas que podrían aminorar el problema de la contaminación por plástico?..... | | | |
| 3. ¿Que puedes hacer diariamente para reducir los residuos plásticos? | | | |
|  | | | |

RETO: investigan y exponen acerca de la contaminación del océano por plástico enviar video de 2 minutos

CIERRE

- Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas.
- ¿Qué aprendí acerca de las causas y consecuencias de la contaminación de la contaminación marina por plásticos?
- ¿Cómo lo aprendí?
- ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas?
- ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio?
- ¿Cómo se sintieron al realizar la ficha de la lectura?
- ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje?

Sensibilizar a los estudiantes sobre el cambio de conducta para proteger el medio ambiente..

- Recursos humanos

10'



SESION DE APRENDIZAJE N°7



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.


24 de junio, 2021


Tema: Ahorramos energía para cuidar el medio ambiente

Propósito de la sesión: analizar la importancia del ahorro de energía

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|---|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico | Explica por qué es importante el ahorro de energía para el planeta. Participa en la difusión de medidas para el ahorro de energía |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|--|---|--------|
| INICIO | La docente saluda cordialmente a los estudiantes les recuerda las normas de convivencia. Como situación significativa se presenta la siguiente noticia. Se pide a los estudiantes leer la noticia . | | | |
| | Minem exhorta a la ciudadanía a mejorar hábitos de consumo en el Día Nacional de Ahorro de Energía | | | |
| | Nota de Prensa  • Con un correcto y eficiente uso de la energía en el hogar, sumado a la tecnología adecuada, podemos ahorrar hasta un 40% en el monto que pagamos mensualmente 21 de octubre de 2020 - 11:00 a. m. A través de la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE), el Minem promueve una cultura de utilización de la energía compatible con el modelo de desarrollo sostenible que todos debemos practicar y como la medida más efectiva, a corto y mediano plazo, para lograr a una reducción significativa de las emisiones de CO2 y de otros gases de efecto invernadero. El viceministro de Electricidad, Miguel Révolo, señaló que “el contexto actual en el que vivimos debido a la pandemia del COVID-19 nos plantea grandes desafíos, no solo en la forma de desarrollar las labores cotidianas en el hogar, nuestro trabajo o las relaciones sociales que estrictamente tienen que ser virtuales. Frente a esta nueva | Motivar al estudiante a desarrollar en el hogar, el interés por el tema de ahorro de energía | video Laptop Celulares, Internet | 10' |

| | | | | |
|------------|---|---|--------------------|-----|
| | <p>forma de vida, debemos poner especial atención a un recurso que nos ayuda a vivir más confortablemente, la energía, la que debemos usar eficientemente”, comentó. En ese sentido, los especialistas de la DGEE destacaron la importancia de aplicar buenos hábitos de consumo de energía, como por ejemplo desenchufar los equipos eléctricos cuando no se usen, revisar que la refrigeradora cierre herméticamente, apagar la computadora cuando no está en actividad, así como incorporar en el hogar la tecnología LED en reemplazo de los focos incandescentes y ahorradores, lo que puede significar un ahorro de hasta un 40% en el recibo de luz mensual.</p> <p>Se pide responder las siguientes preguntas: ¿Qué nos informa MINEM? ¿Por qué debemos ahorrar energía? ¿Qué recomiendan los especialistas de DGEE para ahorrar energía? Los estudiantes participan dando sus respuestas. Se presenta el propósito de la sesión.</p> | | | |
| DESARROLLO | <p>ACTIVIDAD 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente pregunta mediante un ppt ¿Por qué debemos ahorrar energía los estudiantes responden  <ul style="list-style-type: none"> • Se le pide visualizar el siguiente video “Importancia del ahorro de energía” https://www.youtube.com/watch?v=t_FC497tLDk <p>¿Porque debemos ahorrar energia? ¿Que proponen en el vídeo para ahorrar energia? ¿Que propones como estudiante para que lãs familias acorrem energia? Los Estudiantes presentan sus propuestas a sus companheiros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reto: Con lá información obtenida se pide realizar trípticos informativos y repartirlo a sus familiares • Los Estudiantes muestran su tríptico a sus compañeros y exponen que acciones proponen realizar com sus familias para el ahorro de la energia. | <p>Los estudiantes analizan la importancia del ahorro de energía</p> | Ppt video | 70' |
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes se comprometen a elaborar trípticos sobre el ahorro de energía - Se invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca del ahorro de energía? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿Cómo se sintieron al realizar el análisis de lecturas y video? - ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>Sensibilizar y valorar las prácticas de ahorro de energía para disminuir la emisión de dióxido de carbono.</p> | - Recursos humanos | 10' |

SESION DE APRENDIZAJE N°8

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.

25 de junio del, 2021

Tema: Elaboramos herramientas de cultivo con reciclaje plástico

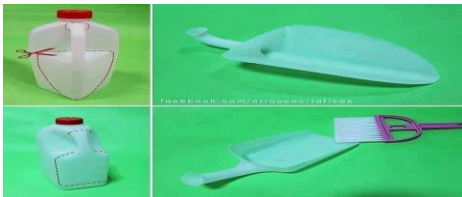

Propósito de la sesión: reciclando los diferentes materiales plásticos podemos convertirlos en herramientas de cultivo

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|---|---|--|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. | Diseña y construye soluciones tecnológicas al delimitar el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan | Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución manipulando materiales, herramientas instrumentos. Elabora con creatividad palas para su biohuerto a partir del reciclaje de botellas plásticas. |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|---------------------------|---|--------|
| INICIO | <p>La docente da la bienvenida y agradece a los estudiantes su participación en esta sesión de clase.</p> <p>Se inicia la sesión con la presentación de un video como situación significativa</p> <p>“Como afecta el plástico al medio ambiente?”</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=-0DMVlvbvps</p> <p>Se realizan las siguientes preguntas</p> <p>¿Qué parte del video te impresionó más?</p> <p>¿Cuáles son los efectos del plástico en el medio ambiente?</p> <p>¿Qué opinas acerca de que un millón de botellas son producidas cada minuto?</p> <p>¿Cómo podemos reducirla cantidad de plástico en nuestro planeta?</p> <p>Los estudiantes participan dando sus puntos de vista y proponiendo el reutilizar objetos plásticos.</p> | | Ppt Laptop Celulares, Internet | 10' |



| | | | | |
|--------------------------|---|--|--|------------|
| <p>DESARROLLO</p> | <p>ACTIVIDAD 1 Para la siguiente actividad se hacen las siguientes preguntas ¿podemos hacer algo con estos residuos o desechos para aminorar la contaminación del agua, suelo y aire?, ¿qué podemos hacer con ellos? Para nuestro proyecto de biohuerto ¿qué herramientas necesitaremos? como se puede reutilizar algunos recipientes plásticos Los estudiantes participan dando sus opiniones y propuestas. La docente mediante un ppt explica el Proyecto “Elaboramos herramientas de cultivo con botellas plásticas”</p>   <p>Se comparte un video “como hacer palas de botellas de plástico.” https://www.youtube.com/watch?v=X_InyPBYViM</p>  <p>Reto: Lo estudiantes se comprometen a buscar materiales y usando las indicaciones y creatividad convertir botellas plásticas en herramientas de cultivo de plantas como palas y trinchas. Los estudiantes exponen lo realizado en la siguiente clase.</p> | <p>Motivar el reuso de envases plásticos</p> | <p>Ppt video</p> | <p>70'</p> |
| <p>CIERRE</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Se invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de las consecuencias de la contaminación por plástico? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿Cómo se sintieron al responder las preguntas de la sesión? - ¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>Sensibilizar y valorar las prácticas de las 3R en el reuso de los residuos sólidos plásticos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos | <p>10'</p> |



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.

28 de junio, 2021



Tema: Proyecto Biohuerto en Casa

Propósito de la sesión: construcción de biohuertos en casa

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|---|--|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | Diseña y construye soluciones tecnológicas al delimitar el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan | Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución manipulando materiales, herramientas instrumentos. Elabora biohuertos con material reciclable. |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|------------|--|---|---|--------|
| INICIO | <p>La docente inicia la sesión saludando a los estudiantes y recordándoles la norma de convivencia.</p> <p>Se presenta a los estudiantes el siguiente video “Escuelas en acción frente al cambio climático” https://fovida.org.pe/wp-content/uploads/2019/09/FOVIDA-Manuel-Biohuerto-FOVIDA.pdf como situación significativa se pregunta lo siguiente.</p> <p>¿Qué observaron en el video? Como así la implementación de biohuertos escolares hace frente al cambio climático. ¿Se puede implementar un biohuerto en nuestras casas? ¿Cómo lo haríamos? ¿Qué materiales necesitaremos? Los estudiantes participan dando sus respuestas Se presenta el propósito de la sesión</p> | .Motivar a los estudiantes la implementación de biohuertos en casa. | video Laptop Celulares, Internet | 10' |
| DESARROLLO | <p>La docente presenta el Proyecto” Biohuertos en casa” a los estudiantes donde se plantea los objetivos, la importancia de la implementación el cronograma de actividades. Los materiales necesarios.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>¿COMO HACER HUERTOS EN CAJONES DE FRUTAS?</p> <ul style="list-style-type: none"> • MATERIALES • Cajas de frutas • Bolsas negras 2mt. • Pavlo • Clavos • Martillo • Lijas • Pintura • Tierra de jardín • Semillas </div> </div> <p>Los estudiantes escuchan la explicación sobre los materiales necesarios y procesos de implementación de biohuertos en casa, los estudiantes participan dando sus aportes</p> | Brindar las orientaciones para implementar un biohuerto en casa | Ppt Video celulares | 70' |



Se pregunta a los estudiantes
 ¿Qué planta te gustaría sembrar en tu biohuerto?
 ¿Cómo la cuidarías?
 ¿Qué materiales utilizarías para implementar tu biohuerto?
 Reto: Implementar un biohuerto en casa con material reciclable baldes, botellas plásticas, cajas de frutas.

| | | | | |
|---------------|---|--|--|-----|
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> - Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de cómo implementar un biohuerto en casa? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>Sensibilizar a los estudiantes que la pandemia no es obstáculo para implementar un biohuerto en casa...</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos | 10' |
|---------------|---|--|--|-----|



SESION DE APRENDIZAJE N°10
CIENCIA Y TECNOLOGÍA


DOCENTE: Telma Suarez.


01 de Julio, 2021

Tema: Preparamos Insecticidas Caseros

Propósito de la sesión: Prepara insecticidas caseros para nuestro biohuerto a base de insumos naturales.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|---|---|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | Diseña y construye soluciones tecnológicas al delimitar el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan | Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución manipulando materiales, herramientas instrumentos. Elabora Insecticidas caseros |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|--|---|--------|
| INICIO | <p>La docente inicia la sesión saludando a los estudiantes y recordándoles la norma de convivencia.</p> <p>Se presenta a los estudiantes el siguiente ppt sobre la problemática de las plagas en los biohuertos, hongos, parásitos plagas que afectan a los biohuertos “como situación significativa.”</p>  <p>se realizan las siguientes preguntas</p> <p>¿Qué plagas afectan los biohuertos? ¿Cómo les afecta? ¿Qué utilizan los agricultores para combatir las plagas? ¿Cómo afectan los plaguicidas al medio ambiente? ¿Qué podemos hacer para aminorar el efecto de plaguicidas en el medio ambiente?</p> <p>Se presenta el propósito de la sesión.</p> | <p>Conocer los efectos de los plaguicidas en el medio ambiente</p> | <p>video Laptop Celulares, Internet</p> | 10' |

| | | | | |
|-------------------|---|---|--|------------|
| DESARROLLO | <p>Actividad 1 se les invita a ver un video de preparación de insecticida con ajo y cebolla https://www.youtube.com/watch?v=9QP5Xxqg4jk&t=43s Ajo y Cebolla para Plagas y Olvídate De Las Plagas en Tus Plantas ¿Qué les pareció el video? ¿Creen que puedan prepararlo? ¿Por qué protegemos el medio ambiente al usar insecticidas caseros?</p> <p>Actividad 2.</p>  <p>Los estudiantes investigan sobre preparación de insecticidas caseros comparten pantalla con sus compañeros y socializan sus indagaciones. La docente sintetiza la participación de los estudiantes.</p> <p>Reto: Los estudiantes escogen una receta de insecticida casero y lo preparan. Lo comparten la próxima sesión.</p> | <p>Investigación sobre preparación de insecticidas caseros</p> <p>Preparan insecticidas caseros</p> | <p>Ppt Video celulares</p> | <p>70'</p> |
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> - Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de cómo preparar insecticidas caseros? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>Sensibilizar a los estudiantes Y reflexionar sobre nuestros aprendizajes</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos | <p>10'</p> |



SESION DE APRENDIZAJE N°11

CIENCIA Y TECNOLOGÍA


DOCENTE: Telma Suarez.



03 de Julio, 2021

Tema: Elaboramos manualidades con reciclaje

Propósito de la sesión:

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|---|---|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | Diseña y construye soluciones tecnológicas al delimitar el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan | Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución manipulando materiales, herramientas instrumentos Elabora manualidades con reciclaje. |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|--|--|---|--------|
| INICIO | <p>La docente inicia la sesión saludando a los estudiantes y recordándoles las normas de convivencia. Se presenta a los estudiantes el siguiente video "Problemática de los residuos sólidos en el Perú" https://www.youtube.com/watch?v=yHTg8fXp94A como situación significativa. se realizan las siguientes preguntas</p>  <p>¿Qué problemática nos presenta el video? ¿Qué distritos están en crisis de residuos sólidos? ¿Qué autoridad tiene que ver esta problemática? ¿Cuántas toneladas de basura se produce diariamente? ¿Ante esta problemática que podemos hacer para aminorar los residuos sólidos en casa y comunidad? ¿Qué es reciclar? ¿Cuál es su importancia? Los estudiantes participan dando sus respuestas y opiniones. Se presenta el propósito de la sesión.</p> | <p>Despertar el interés por la problemática de residuos sólidos.</p> | <p>video Laptop Celulares, Internet</p> | 10' |

| | | | | |
|-------------------|--|--|------------------------------------|------------|
| DESARROLLO | <p>Actividad 1</p>  <p>La docente explica mediante un ppt propicia la participación de los estudiantes ¿Por qué reciclar? los estudiantes participan con sus respuestas</p> <p>Actividad 2</p> <p>Se forman 4 grupos por WhatsApp e investigan los siguientes temas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beneficios del reciclaje • Importancia del reciclaje • Las 3R reducir, reutilizar, reciclar. • Que es el reciclaje y como ayuda al medio ambiente  <p>Los estudiantes indagan se organizan preparan sus ppt y exponen La docente sintetiza el tema después de la exposición. Reto: Elaboran manualidades con material reciclado y lo exponen la próxima sesión</p> | <p>Investigan la importancia del reciclaje</p> | <p>Ppt Video celulares</p> | <p>70'</p> |
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> - Se invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca del reciclaje? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>Reflexiona r sobre la i...</p> | <p>- Recurso s humanos</p> | <p>10'</p> |



SESION DE APRENDIZAJE N°12

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.




06 DE JULIO, 2021

Tema: biodiversidad ¿Por qué hay especies en peligro de extinción

Propósito de la sesión: Analizan las causas que originan que existan animales en peligro de extinción

Tiempo: 90 minutos.

| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|--|--|---|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, <u>materia y energía</u> , <u>biodiversidad</u> , <u>Tierra</u> y universo. Evalúa las <u>implicancias del saber</u> y del quehacer científico y tecnológico | . Investigan animales en peligro de extinción. Causas |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO |
|----------|---|--|---|--------|
| INICIO | <p>La docente inicia la sesión saludando a los estudiantes y recordándoles la norma de convivencia. Se inicia la sesión presentando una noticia periodística como situación significativa.</p> <p>Alertan posible aumento de caza furtiva en el mundo durante la pandemia</p> <p><u>Mundo LR</u> larepublica_peediciondigital@glr.pe 29 Abr 2020 20:46 actualizado el 29 de Abril 2020 20:47 h</p>  <p>La caza furtiva de <u>especies en peligro de extinción</u> podría aumentar en el mundo mientras las autoridades se concentran en la gestión de la epidemia del <u>coronavirus</u>, alertó la ONG Wildlife Justice Commission.</p> <p>Nos preocupa que los actos de caza furtiva aumenten durante el confinamiento, puesto que las redes criminales podrían aprovecharse del cierre de los parques, la reducción de patrullas en las zonas protegidas y del hecho de que los recursos legales se concentren en los problemas sobre la COVID-19", advirtió la ONG. Desde que buena parte de la población mundial quedó confinada en las últimas semanas, se llevaron a cabo importantes confiscaciones en África y Asia. Es el caso por ejemplo de más de seis toneladas de escamas de pangolines incautadas el mes pasado en Malasia. También se hallaron reservas de marfil en Camboya, Laos y Vietnam, según la ONG.</p> <p>Para Wildlife Justice Commission, es importante reforzar el control de fronteras para detener a los cazadores furtivos.</p> | Sensibilizar a los estudiantes acerca de la problemática de los animales en peligro de extinción.. | video Laptop Celulares, Internet | 10' |

En febrero, China prohibió el comercio, transporte y consumo de animales salvajes, lo que según esta ONG provocó la creación de reservas de marfil y de escamas de pangolín en los países de Asia del Sudeste.

¿Qué nos presenta esta noticia?
 ¿Cuál es la causa de la posibilidad de aumento de la caza furtiva de animales en peligro de extinción?
 ¿Por qué razón son cazados los pangolines en Asia?
 Los estudiantes responden y dan sus puntos de vista respecto al tema.
 Se presenta el propósito de la sesión.

Actividad 1.
 Se pasa un video sobre animales en peligro de extinción
https://www.youtube.com/watch?v=ie_pjMg0-QA
 Animales en peligro de extinción y completan el siguiente cuadro



| Completan el siguiente cuadro Animales en peligro de extinción | Causas de peligro de extinción |
|---|--------------------------------|
| Mandrill | |
| Oso Panda | |
| Leopardo de las nieves | |
| Oso Pardo | |
| buitre | |

Actividad 2
 se pide a los estudiantes formar grupos por WhatsApp y se les asigna las siguientes preguntas de investigación que después expondrán por grupos.
 1. Tomando como referencia la noticia anterior investigar ¿Por qué razón son cazados los pangolines en Asia?
 2. Investigar ¿Qué animales están en peligro de extinción en el mundo?
 3. ¿Que animales están en peligro de extinción en el Perú?
 Los estudiantes se organizan en grupos indagan y exponen sus investigaciones en ppt.
 Reto: investigan y exponen sobre un animal peruano en peligro de extinción

- Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas.
- ¿Qué aprendí acerca de los animales en peligro de extinción?
- ¿Cómo lo aprendí?
- ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas?
- ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio?
- ¿¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje?

DESARROLLO

CIERRE

Indagan sobre animales en peligro de extinción en el mundo y en Perú

Ppt
Video
celulares

- Recursos humanos

70'

10'



SESION DE APRENDIZAJE N°13

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DOCENTE: Telma Suarez.



08 de Julio, 2021

Tema: Debate ¿Estar a favor o en contra de los zoológicos?

Propósito de la sesión: Analizar las ventajas y desventajas de los zoológicos en la vida animal participando en un debate.

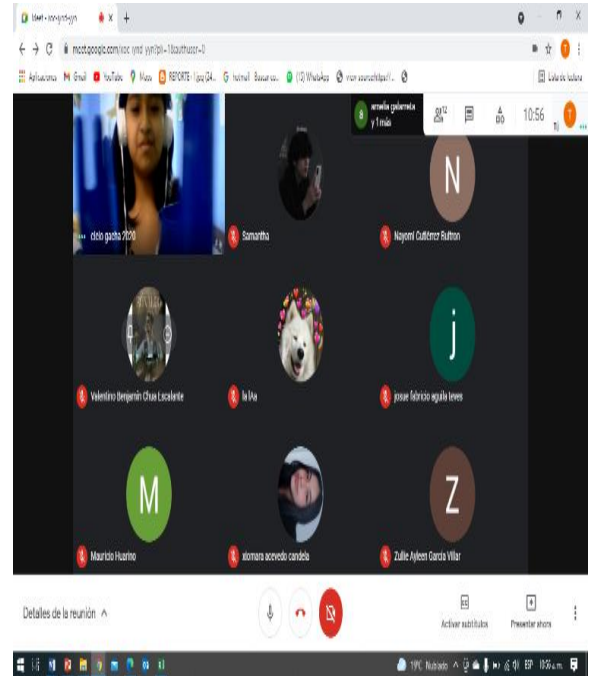
| ENFOQUE | COMPETENCIA | CAPACIDAD | DESEMPEÑO |
|---|---|--|--|
| - Ambiental - Orientación al bien común. | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | investiga, analiza, debate acerca de los zoológicos y la protección a la vida animal |

| MOMENTOS | ACTIVIDADES | OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD | RECURSOS NECESARIOS | TIEMPO | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------|--|---|---|--|---|---|--|--|--|--|---|-----|
| INICIO | <p>La docente saluda cordialmente a los estudiantes y les recuerda las normas de convivencia en clase virtual. Inicia la sesión con la siguiente lectura como situación significativa.</p> <p>:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>LEY DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL</th> </tr> <tr> <th>TÍTULO PRELIMINAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARTÍCULO 1. PRINCIPIOS</td> </tr> <tr> <td>1.1. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL</td> </tr> <tr> <td>EL ESTADO ESTABLECE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA BRINDAR PROTECCIÓN A LAS ESPECIES DE ANIMALES VERTEBRADOS DOMÉSTICOS O SILVESTRES Y PARA RECONOCERLOS COMO ANIMALES SENSIBLES, LOS CUALES MERECE GOZAR DE BUEN TRATO POR PARTE DEL SER HUMANO Y VIVIR EN ARMONÍA CON SU MEDIO AMBIENTE.</td> </tr> <tr> <td>1.2. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</td> </tr> <tr> <td>EL ESTADO ASEGURA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE LEGALMENTE PROTEGIDAS Y SUS HÁBITATS MEDIANTE LA APROBACIÓN DE PLANES NACIONALES DE CONSERVACIÓN, ASÍ COMO LA PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS.</td> </tr> <tr> <td>LAS ESPECIES SILVESTRES QUE SE ENCUENTRAN EN CAUTIVERIO GOZAN DE LAS CONDICIONES QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE PATRONES CONDUCTUALES PROPIOS DE SU BIODIVERSIDAD, EN CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS NACIONALES DE CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE, MANEJO Y USO SOSTENIBLE DE LA FAUNA SILVESTRE, DE PRODUCCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA Y DE PREVENCIÓN DE LA SALUD PÚBLICA.</td> </tr> <tr> <td>1.3. PRINCIPIOS DE COLABORACIÓN INTEGRAL Y DE RESPONSABILIDAD DE LA SOCIEDAD</td> </tr> <tr> <td>LAS AUTORIDADES COMPETENTES, DE NIVEL NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL, Y LAS PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS, PROPIETARIOS O RESPONSABLES DE LOS ANIMALES, COLABORAN Y ACTÚAN EN FORMA INTEGRADA PARA GARANTIZAR Y PROMOVER EL BIENESTAR Y LA PROTECCIÓN ANIMAL.</td> </tr> <tr> <td>1.4. PRINCIPIO DE ARMONIZACIÓN CON EL DERECHO INTERNACIONAL</td> </tr> <tr> <td>EL ESTADO ESTABLECE UN MARCO NORMATIVO ACTUALIZADO A FAVOR DEL BIENESTAR Y LA PROTECCIÓN DE LOS ANIMALES CONFORME A LOS ACUERDOS, TRATADOS, CONVENIOS INTERNACIONALES Y DEMÁS NORMAS RELACIONADAS.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Después de la lectura responden las siguientes preguntas</p> | LEY DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL | TÍTULO PRELIMINAR | ARTÍCULO 1. PRINCIPIOS | 1.1. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL | EL ESTADO ESTABLECE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA BRINDAR PROTECCIÓN A LAS ESPECIES DE ANIMALES VERTEBRADOS DOMÉSTICOS O SILVESTRES Y PARA RECONOCERLOS COMO ANIMALES SENSIBLES, LOS CUALES MERECE GOZAR DE BUEN TRATO POR PARTE DEL SER HUMANO Y VIVIR EN ARMONÍA CON SU MEDIO AMBIENTE. | 1.2. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD | EL ESTADO ASEGURA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE LEGALMENTE PROTEGIDAS Y SUS HÁBITATS MEDIANTE LA APROBACIÓN DE PLANES NACIONALES DE CONSERVACIÓN, ASÍ COMO LA PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS. | LAS ESPECIES SILVESTRES QUE SE ENCUENTRAN EN CAUTIVERIO GOZAN DE LAS CONDICIONES QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE PATRONES CONDUCTUALES PROPIOS DE SU BIODIVERSIDAD, EN CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS NACIONALES DE CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE, MANEJO Y USO SOSTENIBLE DE LA FAUNA SILVESTRE, DE PRODUCCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA Y DE PREVENCIÓN DE LA SALUD PÚBLICA. | 1.3. PRINCIPIOS DE COLABORACIÓN INTEGRAL Y DE RESPONSABILIDAD DE LA SOCIEDAD | LAS AUTORIDADES COMPETENTES, DE NIVEL NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL, Y LAS PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS, PROPIETARIOS O RESPONSABLES DE LOS ANIMALES, COLABORAN Y ACTÚAN EN FORMA INTEGRADA PARA GARANTIZAR Y PROMOVER EL BIENESTAR Y LA PROTECCIÓN ANIMAL. | 1.4. PRINCIPIO DE ARMONIZACIÓN CON EL DERECHO INTERNACIONAL | EL ESTADO ESTABLECE UN MARCO NORMATIVO ACTUALIZADO A FAVOR DEL BIENESTAR Y LA PROTECCIÓN DE LOS ANIMALES CONFORME A LOS ACUERDOS, TRATADOS, CONVENIOS INTERNACIONALES Y DEMÁS NORMAS RELACIONADAS. | <p>Despertar el interés por la problemática de residuos sólidos.</p> | <p>video Laptop Celulares, Internet</p> | 10' |
| LEY DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÍTULO PRELIMINAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARTÍCULO 1. PRINCIPIOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EL ESTADO ESTABLECE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA BRINDAR PROTECCIÓN A LAS ESPECIES DE ANIMALES VERTEBRADOS DOMÉSTICOS O SILVESTRES Y PARA RECONOCERLOS COMO ANIMALES SENSIBLES, LOS CUALES MERECE GOZAR DE BUEN TRATO POR PARTE DEL SER HUMANO Y VIVIR EN ARMONÍA CON SU MEDIO AMBIENTE. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EL ESTADO ASEGURA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE LEGALMENTE PROTEGIDAS Y SUS HÁBITATS MEDIANTE LA APROBACIÓN DE PLANES NACIONALES DE CONSERVACIÓN, ASÍ COMO LA PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAS ESPECIES SILVESTRES QUE SE ENCUENTRAN EN CAUTIVERIO GOZAN DE LAS CONDICIONES QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE PATRONES CONDUCTUALES PROPIOS DE SU BIODIVERSIDAD, EN CONCORDANCIA CON LAS POLÍTICAS NACIONALES DE CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE, MANEJO Y USO SOSTENIBLE DE LA FAUNA SILVESTRE, DE PRODUCCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA Y DE PREVENCIÓN DE LA SALUD PÚBLICA. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3. PRINCIPIOS DE COLABORACIÓN INTEGRAL Y DE RESPONSABILIDAD DE LA SOCIEDAD | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAS AUTORIDADES COMPETENTES, DE NIVEL NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL, Y LAS PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS, PROPIETARIOS O RESPONSABLES DE LOS ANIMALES, COLABORAN Y ACTÚAN EN FORMA INTEGRADA PARA GARANTIZAR Y PROMOVER EL BIENESTAR Y LA PROTECCIÓN ANIMAL. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4. PRINCIPIO DE ARMONIZACIÓN CON EL DERECHO INTERNACIONAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EL ESTADO ESTABLECE UN MARCO NORMATIVO ACTUALIZADO A FAVOR DEL BIENESTAR Y LA PROTECCIÓN DE LOS ANIMALES CONFORME A LOS ACUERDOS, TRATADOS, CONVENIOS INTERNACIONALES Y DEMÁS NORMAS RELACIONADAS. | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------------------------------------|---|--|------------------------------------|------------|
| | <p>1. ¿Qué nos dice el principio 1?1 del artículo 1 de la ley de protección y bienestar animal? ¿Crees que actualmente se cumple este principio?</p> <p>2. ¿En qué situaciones específicas no se cumple la ley de protección y bienestar animal</p> <p>Se presenta el propósito de aprendizaje.</p> | | | |
| <p>DESA RROL LO</p> | <p>Actividad 1</p> <p>Se forman dos equipos equipo 1 y 2 se organizan por WhatsApp. Se les organiza para realizar un debate Tema: Estas de acuerdo con los zoológicos. Se les da un tiempo para investigar sobre argumentos que puedan fundamentar su posición. Se elige un moderador y se dan las reglas del debate. Después del tiempo establecido para la organización empieza el debate. El Moderador inicia dando as indicaciones y dándole el tiempo correspondiente para fundamentar su posición a cada integrante de ambos grupos.</p>  <p>Finalmente se llega a conclusiones de respetar y defender el derecho de protección y bienestar animal.</p> <div data-bbox="655 808 1075 1061" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>PROGRAMA DEJANDO HUELLAS VERDES ¿ESTAS DE ACUERDO CON LOS ZOOLOGICOS? DEBATE ESTUDIANTES DE 3RO.A</p>  </div> | <p>Indagar para la sustentación de posiciones en el Debate</p> | <p>Ppt Video celulares</p> | <p>70'</p> |
| <p>CIER RE</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Se Invita a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje en la sesión a partir de las siguientes preguntas. - ¿Qué aprendí acerca de la protección de los animales?? - ¿Cómo lo aprendí? - ¿Encontré dificultades para sustentar y fundamentar científicamente mis ideas? - ¿He recurrido a fuentes de información científica sobre el tema de estudio? - ¿¿Qué puedo hacer para mejorar mi aprendizaje? | <p>Reflexionar sobre sus aprendizajes</p> | <p>- Recursos humanos</p> | <p>10'</p> |

ANEXO 8: EVIDENCIAS DE LAS SESIONES FOTOGRAFÍAS

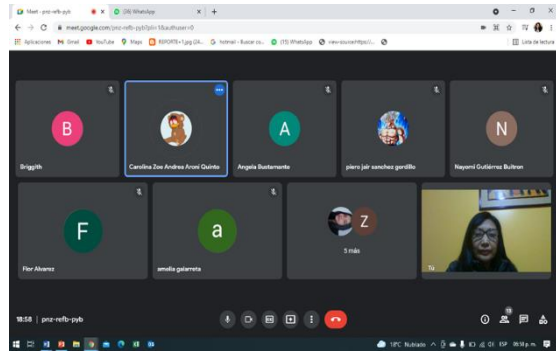
TEMA 1: IMPACTO AMBIENTAL EVIDENCIAS: AFICHES SOBRE CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE





TEMA 3: INVESTIGAMOS SOBRE CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y AGUA

EVIDENCIAS: FICHA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO

PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACION AMBIENTAL
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE Fabian Forfan Grado y sección 3º A

TEMA 3. Contaminación ambiental (agua, aire)

I. ¿Cómo afecta la contaminación del aire a la salud?
Los productos, los gases y los gases, como, cielos...

II. Mencione ¿cuál es un contaminante de actividad humana del aire?

- a) Volcanes
 - b) Incendios forestales
 - c) Organismos vivos
 - d) Siembra
 - e) N.A.
- a) Siembra
 - b) Cosecha
 - c) Uso de insecticidas
 - d) Arado
 - e) N.A.

III. COMPLETA

| | |
|---|--|
| Es una consecuencia de la contaminación del agua | <u>Contaminación de la cadena de la que se al que vive de ella</u> |
| Es una causa de la contaminación del aire | <u>Contaminación acústica</u> |
| Es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte | <u>Contaminación acústica</u> |
| Es una causa de la contaminación del agua | <u>Residuos de plásticos</u> |
| Los paneles publicitarios luminosos ocasionan | <u>Contaminación lumínica</u> |
| Los residuos nucleares de centrales energéticas ocasionan la | <u>Contaminación Radiactiva</u> |

E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO

PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACION AMBIENTAL
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE Nicole Heiminger Grado y sección 3º A

TEMA 3. Contaminación ambiental (agua, aire)

I. ¿Cómo afecta la contaminación del aire a la salud?
DANOS AL SISTEMA RESPIRATORIO Y CARDIOVASC

II. Mencione ¿cuál es un contaminante de actividad humana del aire?

- a) Volcanes
 - b) Incendios forestales
 - c) Organismos vivos
 - d) Siembra
 - e) N.A.
- a) Siembra
 - b) Cosecha
 - c) Uso de insecticidas
 - d) Arado
 - e) N.A.

III. COMPLETA

| | |
|---|----------------------------------|
| Es una causa de la contaminación ambiental | <u>LA DESTRUCCION DE LA CADA</u> |
| Las materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos ocasionan la | <u>ENFERMEDADES RESPIRAT</u> |
| Es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte | <u>CONTAMINACION ACUSTI</u> |
| Es una causa de la contaminación del agua | <u>DEGRACION DE RECURSOS</u> |
| Los paneles publicitarios luminosos ocasionan | <u>CONTAMINACION VISUAL</u> |
| Los residuos nucleares de centrales energéticas ocasionan la | <u>CONTAMINACION RADIACTIV</u> |

E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO

PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACION AMBIENTAL
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE Enserber Contreras Grado y sección 3º A

TEMA 3. Contaminación ambiental (agua, aire)

I. ¿Cómo afecta la contaminación del aire a la salud?
DANOS AL SISTEMA RESPIRATORIO, ALA VISTA, PIEL

II. Mencione ¿cuál es un contaminante de actividad humana del aire?

- a) Volcanes
 - b) Incendios forestales
 - c) Organismos vivos
 - d) Minas
 - e) N.A.
- a) Siembra
 - b) Cosecha
 - c) Uso de insecticidas
 - d) Arado
 - e) N.A.

III. COMPLETA

| | |
|---|---|
| Es una consecuencia de la contaminación del agua | <u>LA DESTRUCCION DE LA CADENA DE LA BIODIVERSIDAD</u> |
| Es una causa de la contaminación del aire | <u>CONTAMINACION ACUSTICA</u> |
| Es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte | <u>CONTAMINACION ACUSTICA</u> |
| Es una causa de la contaminación del agua | <u>DANOS AL SISTEMA RESPIRATORIO Y A LA VISTA, PIEL</u> |
| Los paneles publicitarios luminosos ocasionan | <u>CONTAMINACION VISUAL</u> |
| Los residuos nucleares de centrales energéticas ocasionan la | <u>CONTAMINACION RADIOACTIVA</u> |

E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO

PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACION AMBIENTAL
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE Geovani Acuña Grado y sección 3º A

TEMA 3. Contaminación ambiental (agua, aire)

I. ¿Cómo afecta la contaminación del aire a la salud?
DANOS AL SISTEMA RESPIRATORIO, ALA VISTA, PIEL

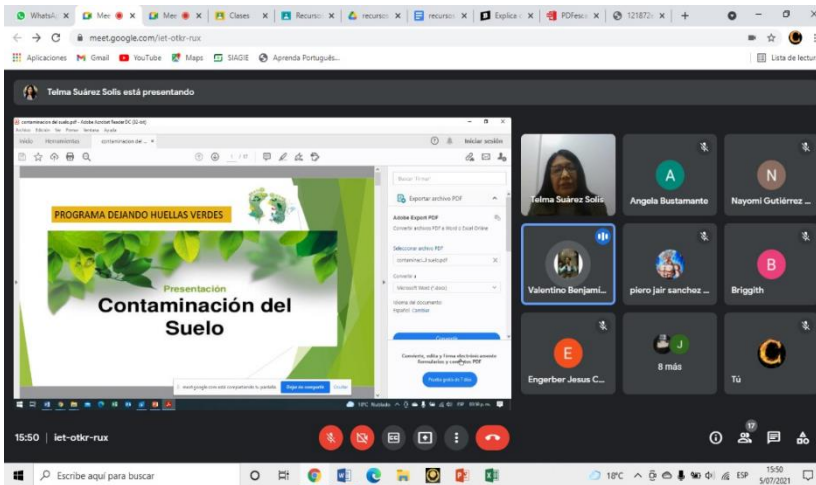
II. Mencione ¿cuál es un contaminante de actividad humana del aire?

- a) Volcanes
 - b) Incendios forestales
 - c) Organismos vivos
 - d) Minas
 - e) N.A.
- a) Siembra
 - b) Cosecha
 - c) Uso de insecticidas
 - d) Arado
 - e) N.A.

III. COMPLETA

| | |
|---|---|
| Es una consecuencia de la contaminación del agua | <u>DESTRUCCION DE ECOSISTEMAS</u> |
| Es una causa de la contaminación del aire | <u>CONTAMINACION ACUSTICA</u> |
| Es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte | <u>CONTAMINACION ACUSTICA</u> |
| Es una causa de la contaminación del agua | <u>DANOS AL SISTEMA RESPIRATORIO Y A LA VISTA, PIEL</u> |
| Los paneles publicitarios luminosos ocasionan | <u>CONTAMINACION VISUAL</u> |
| Los residuos nucleares de centrales energéticas ocasionan la | <u>CONTAMINACION RADIOACTIVA</u> |

TEMA 4: CONTAMINACIÓN DEL SUELO



I.E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO
PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACIÓN DEL SUELO
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE: Francky Contreras Grado y Sección

TEMA 4: Contaminación del suelo

1. Completa las frases sobre contaminación del suelo
 Abandono, alteraciones, contaminación, libre, ecológico, ecosistemas, gaviotas, incendios, insecticidas, localizados, proliferación, raras, respiratorias, salud

2. Completa las siguientes frases con las palabras que te mostramos arriba:
 A. Los depósitos localizados de RSU (basureros municipales) provocan problemas en el paisaje y en los ecosistemas donde se asientan: proliferan nuevas especies en el que son atraídas por ellos como gaviotas.

B. Entre, al incinerar los residuos, provocan olores, humos, dispersión por el viento de las cenizas más ligeros, etc. Además los gases y los metales pesados que incluyen pueden incidir negativamente sobre la salud de poblaciones humanas (problemas respiratorios, afecciones respiratorias, infecciones).

C. Otro tipo de depósitos localizados son un problema adicional que se va aumentando debido a la actividad de estos residuos en zonas de gran belleza natural e interés natural, causando un grave peligro de contaminación por ser foco de infecciones.

3. COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO

| CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | ALTERNATIVAS PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO |
|---|--|---|
| Residuos industriales, residuos agrícolas, residuos de la construcción, residuos de la agricultura, residuos de la ganadería, residuos de la minería, residuos de la industria. | Problemas de la flora y la fauna, contaminación del agua, contaminación del aire, contaminación del suelo. | Evitar la contaminación, reducir la contaminación, reciclar los residuos, reutilizar los residuos, recuperar los residuos, prevenir la contaminación. |

I.E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO
PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACIÓN DEL SUELO
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE: Yessica Contreras Grado y Sección 5^o - A

TEMA 4: Contaminación del suelo

1. Completa las frases sobre contaminación del suelo
 Abandono, alteraciones, contaminación, libre, ecológico, ecosistemas, gaviotas, incendios, insecticidas, localizados, proliferación, raras, respiratorias, salud

2. Completa las siguientes frases con las palabras que te mostramos arriba:
 A. Los depósitos localizados de RSU (basureros municipales) provocan problemas en el paisaje y en los ecosistemas donde se asientan: proliferan nuevas especies en el que son atraídas por ellos como gaviotas.

B. Entre, al incinerar los residuos, provocan olores, humos, dispersión por el viento de las cenizas más ligeros, etc. Además los gases y los metales pesados que incluyen pueden incidir negativamente sobre la salud de poblaciones humanas (problemas respiratorios, afecciones respiratorias, infecciones).

C. Otro tipo de depósitos localizados son un problema adicional que se va aumentando debido a la actividad de estos residuos en zonas de gran belleza natural e interés natural, causando un grave peligro de contaminación por ser foco de infecciones.

3. COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO

| CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | ALTERNATIVAS PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO |
|---|--|---|
| Residuos industriales, residuos agrícolas, residuos de la construcción, residuos de la agricultura, residuos de la ganadería, residuos de la minería, residuos de la industria. | Problemas de la flora y la fauna, contaminación del agua, contaminación del aire, contaminación del suelo. | Evitar la contaminación, reducir la contaminación, reciclar los residuos, reutilizar los residuos, recuperar los residuos, prevenir la contaminación. |

I.E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO
PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACIÓN DEL SUELO
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE: Mariana Contreras Grado y Sección 3^o - A

TEMA 4: Contaminación del suelo

1. Completa las frases sobre contaminación del suelo
 Abandono, alteraciones, contaminación, libre, ecológico, ecosistemas, gaviotas, incendios, insecticidas, localizados, proliferación, raras, respiratorias, salud

2. Completa las siguientes frases con las palabras que te mostramos arriba:
 A. Los depósitos localizados de RSU (basureros municipales) provocan problemas en el paisaje y en los ecosistemas donde se asientan: proliferan nuevas especies en el que son atraídas por ellos como gaviotas.

B. Entre, al incinerar los residuos, provocan olores, humos, dispersión por el viento de las cenizas más ligeros, etc. Además los gases y los metales pesados que incluyen pueden incidir negativamente sobre la salud de poblaciones humanas (problemas respiratorios, afecciones respiratorias, infecciones).

C. Otro tipo de depósitos localizados son un problema adicional que se va aumentando debido a la actividad de estos residuos en zonas de gran belleza natural e interés natural, causando un grave peligro de contaminación por ser foco de infecciones.

3. COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO

| CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | ALTERNATIVAS PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO |
|---|--|---|
| Residuos industriales, residuos agrícolas, residuos de la construcción, residuos de la agricultura, residuos de la ganadería, residuos de la minería, residuos de la industria. | Problemas de la flora y la fauna, contaminación del agua, contaminación del aire, contaminación del suelo. | Evitar la contaminación, reducir la contaminación, reciclar los residuos, reutilizar los residuos, recuperar los residuos, prevenir la contaminación. |

I.E. JOSE MARIA ARGUEDAS ALTAMIRANO
PROGRAMA "DEJANDO HUELLAS VERDES"
CONTAMINACIÓN DEL SUELO
FICHA DE ACTIVIDADES

NOMBRE: Yessica Contreras Grado y Sección 5^o - A

TEMA 4: Contaminación del suelo

1. Completa las frases sobre contaminación del suelo
 Abandono, alteraciones, contaminación, libre, ecológico, ecosistemas, gaviotas, incendios, insecticidas, localizados, proliferación, raras, respiratorias, salud

2. Completa las siguientes frases con las palabras que te mostramos arriba:
 A. Los depósitos localizados de RSU (basureros municipales) provocan problemas en el paisaje y en los ecosistemas donde se asientan: proliferan nuevas especies en el que son atraídas por ellos como gaviotas.

B. Entre, al incinerar los residuos, provocan olores, humos, dispersión por el viento de las cenizas más ligeros, etc. Además los gases y los metales pesados que incluyen pueden incidir negativamente sobre la salud de poblaciones humanas (problemas respiratorios, afecciones respiratorias, infecciones).

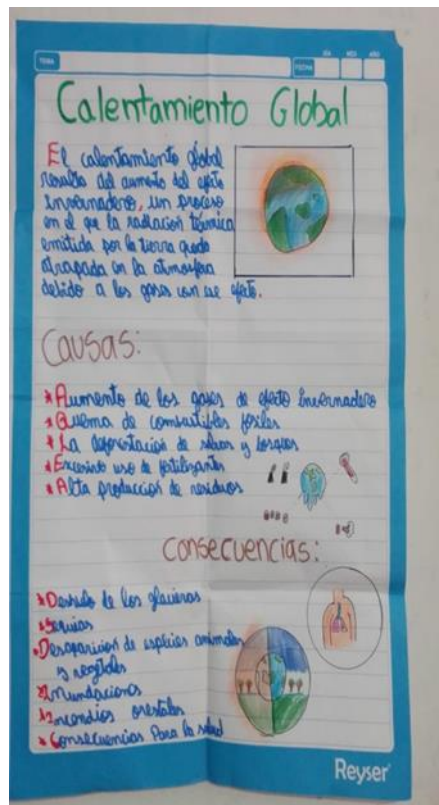
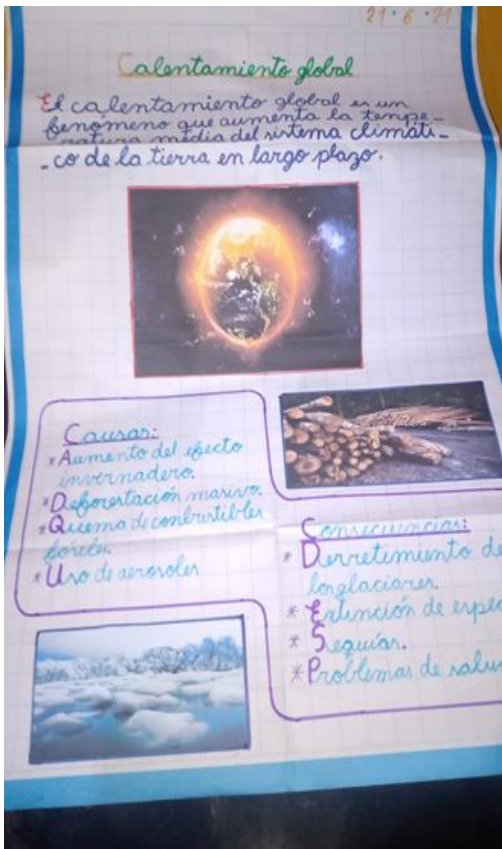
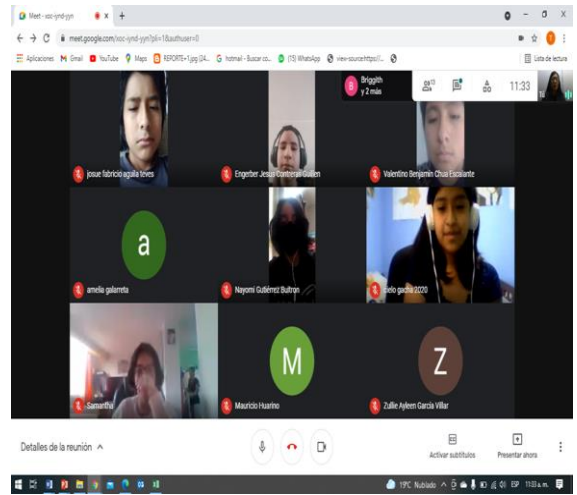
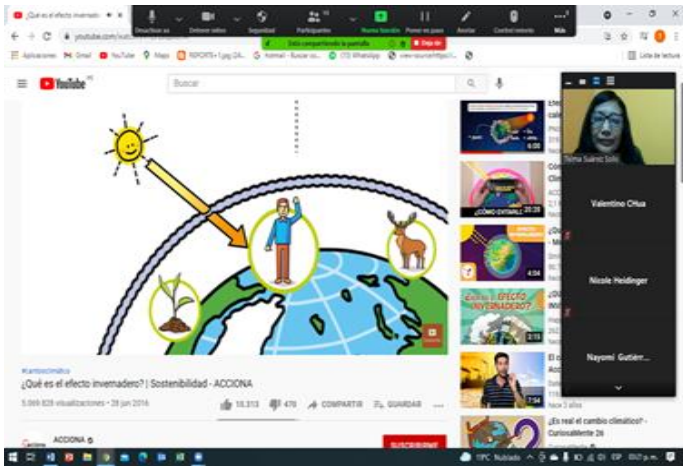
C. Otro tipo de depósitos localizados son un problema adicional que se va aumentando debido a la actividad de estos residuos en zonas de gran belleza natural e interés natural, causando un grave peligro de contaminación por ser foco de infecciones.

3. COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO

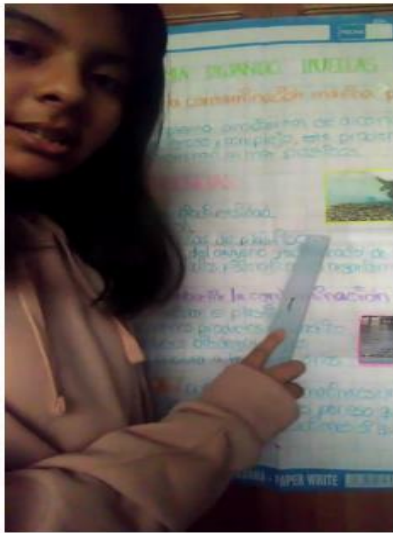
| CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO | ALTERNATIVAS PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO |
|---|--|---|
| Residuos industriales, residuos agrícolas, residuos de la construcción, residuos de la agricultura, residuos de la ganadería, residuos de la minería, residuos de la industria. | Problemas de la flora y la fauna, contaminación del agua, contaminación del aire, contaminación del suelo. | Evitar la contaminación, reducir la contaminación, reciclar los residuos, reutilizar los residuos, recuperar los residuos, prevenir la contaminación. |

TEMA 5: CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

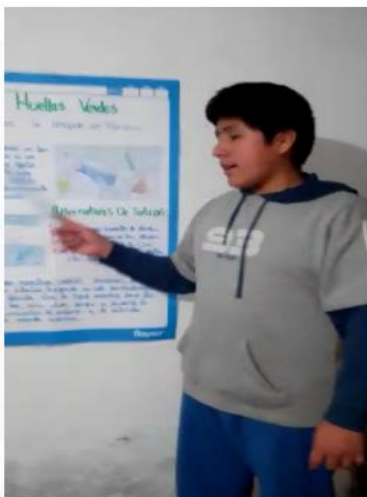
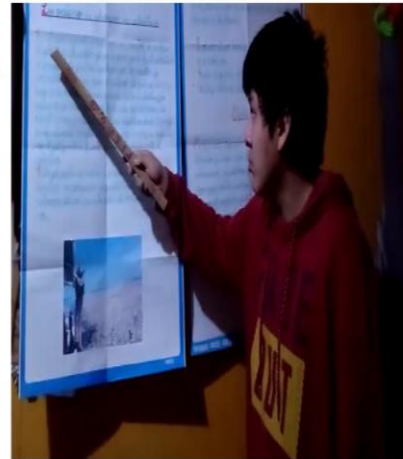
EVIDENCIAS: AFICHES SOBRE CALENTAMIENTO GLOBAL



TEMA 6: CONTAMINACIÓN MARINA POR PLÁSTICOS EXPOSICIONES



9 de 9



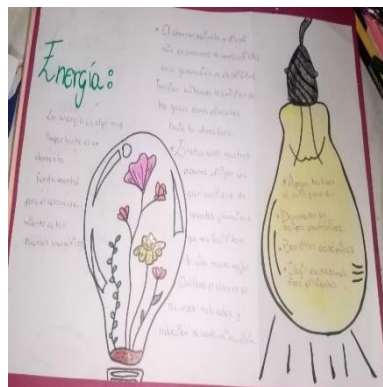
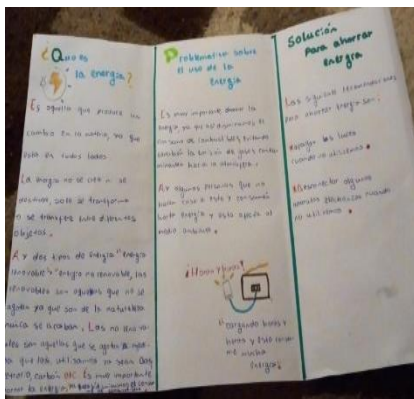
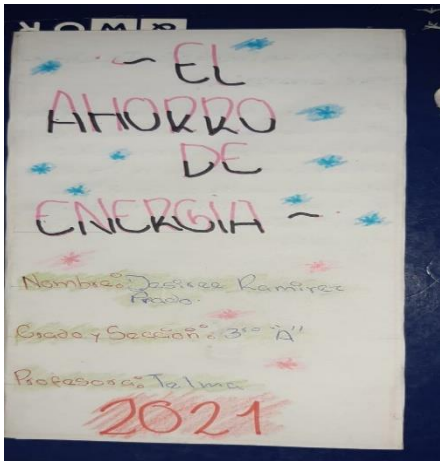
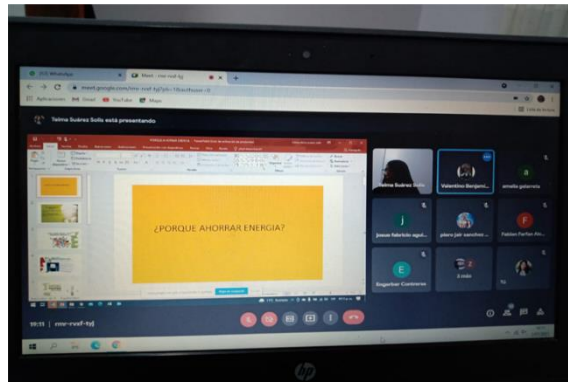
10 de 15



8 de 15

TEMA 7: AHORRAMOS ENERGÍA PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE

EVIDENCIAS: ELABORAN TRÍPTICOS SOBRE EL AHORRO E ENERGÍA



TEMA 8: ELABORAMOS HERRAMIENTAS DE CULTIVO CON RECICLAJE PLÁSTICO

EVIDENCIA: ELABORAN HERRAMIENTAS DE CULTIVO CON RECICLAJE



Tema 9: Proyecto Biohuerto en Casa

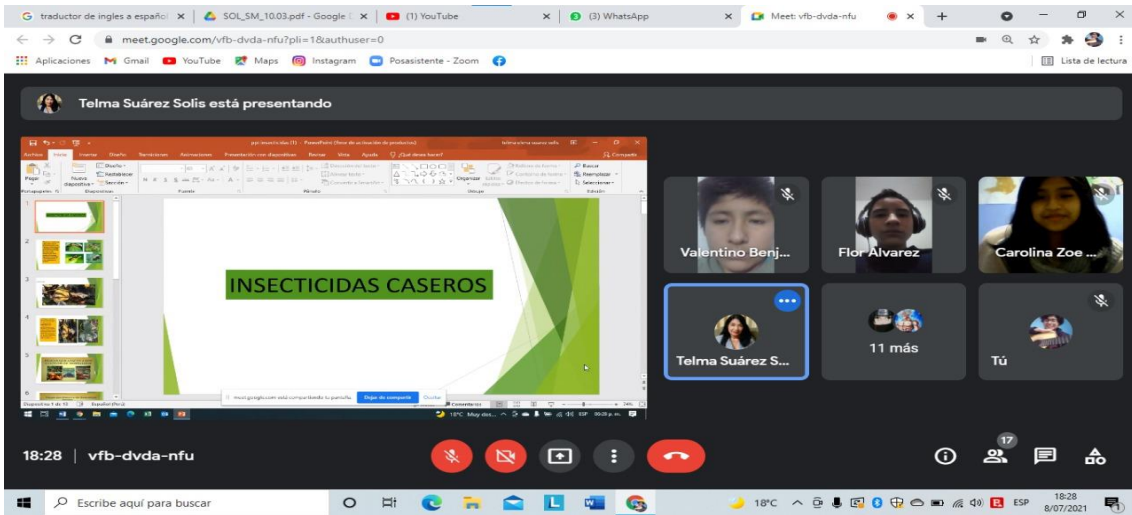
PROYECTO BIOHUERTOS EN CASA





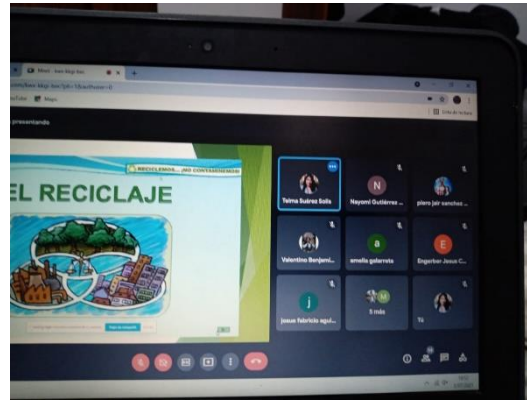
TEMA10: PREPARAMOS INSECTICIDAS CASEROS

EVIDENCIA: PREPARACIÓN DE INSECTICIDAS CASEROS



TEMA 11: ELABORAMOS MANUALIDADES EN RECICLAJE

MANUALIDADES CON RECICLAJE



Desiré Ramírez Prado



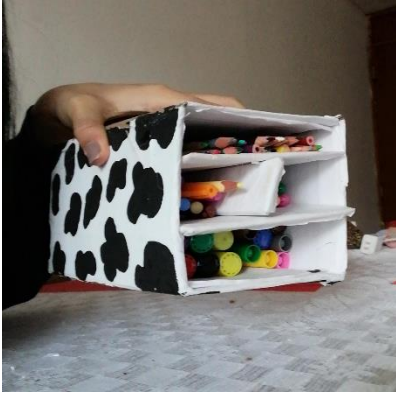
Nicole Kiara Heindinger Asto



Piero Jair Sánchez Gordillo



AGUILA FABRICIO



Amelia Galarreta



Samantha Andres Ponte



TEMA12: BIODIVERSIDAD ¿POR QUÉ HAY ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN?

