

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA



**Programa de reciclaje y la conciencia ambiental de los
estudiantes de la I.E. “Huayna Cápac”-Huacrachuco**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en
Educación Secundaria en la especialidad de Ciencia
Tecnología y Ambiente**

Autor

Vidal Gamarra, Yadith Mabel

Asesor (ORCID: 0000-0002-2685-0981)

Morales Ciudad, Jorge

Chimbote – Perú

2021

ÍNDICE

	Pág.
PALABRAS CLAVES	iii
TÍTULO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	01
METODOLOGÍA	17
Tipo y diseño de la investigación	17
Tipo de la investigación	17
Diseño de la investigación	17
Población- Muestra	18
Población	18
Muestra	18
Técnicas e instrumentos de investigación	18
Técnicas	18
Instrumentos	19
Procesamiento y análisis de la información	20
RESULTADOS	22
Análisis descriptivo	22
Nivel de la conciencia ambiental en el pretest	22
Nivel de la conciencia ambiental en el póstest	24
Comparación de la conciencia ambiental pre y póstest	26
Análisis inferencial	27
Evaluación de la normalidad	27
Prueba de la hipótesis	27
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	38

PALABRAS CLAVE

Tema : Programa de reciclaje-Conciencia ambiental

Especialidad : Educación Secundaria

KEY WORD

Topic : Influence of recycling-Environmental awareness

Specialty : Secondary Education

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN-OCDE

Línea	Educación general
Área	Ciencias Sociales
Sub área	Otras Ciencias Sociales
Disciplina	Ciencias Sociales, Interdisciplinaria.

TÍTULO

Programa de reciclaje y la conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E.
"Huayna Cápac"-Huacrachuco

TITLE

Recycling program and environmental awareness of the students of the I.E. "Huayna
Cápac" -Huacrachuco

RESUMEN

La investigación realizada sugiere un programa de reciclaje de residuos sólidos basados en la teoría ecológica actual y la ciencia educativa para crear integridad ecológica y utilidad en la protección del medio ambiente. El objetivo general estuvo orientado a evaluar el impacto de un programa de reciclaje de residuos sólidos en la mejora de la conciencia ambiental de los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa “Huayna Cápac de Huacrachuco-Marañón-Huánuco. La investigación llevada a cabo ha sido de un carácter cuantitativo y aplicada; por medio de un diseño cuasi experimental. La muestra ha sido no probabilística y se formó con 58 alumnos del segundo grado de las secciones A y B del Colegio “Huayna Cápac”, dichos alumnos han sido elegidos de forma intencionada, o sea fueron considerados según las metas de nuestra investigación.

Se utilizó el cuestionario elaborado por Fajardo (2007) como instrumento para medir el nivel de la conciencia ambiental. Los datos obtenidos nos indican que existe una diferencia de manera significativa entre los estudiantes del grupo control y experimental después de aplicarse el programa de reciclaje, concluyendo que el programa aplicado permite estimular la mejora de la conciencia ambiental en los alumnos del nivel secundario.

Palabras claves: Programa de reciclaje, residuos, conciencia ambiental.

ABSTRACT

Research conducted suggests a solid waste recycling program based on current ecological theory and educational science to create ecological integrity and utility in protecting the environment. The general objective was aimed at evaluating the impact of a solid waste recycling program on improving the environmental awareness of second grade students at the secondary level of the Educational Institution “Huayna Cápac de Huacrachuco-Marañón-Huánuco. The research carried out has been quantitative and applied; by means of a quasi-experimental design. The sample was non-probabilistic and was made up of 58 second-grade students from sections A and B of the “Huayna Cápac” School. These students have been chosen intentionally, that is, they were considered according to the goals of our research.

The questionnaire developed by Fajardo (2007) was used as an instrument to measure the level of environmental awareness. The data obtained indicate that there is a significant difference between the students in the control and experimental groups after applying the recycling program, concluding that the applied program allows to stimulate the improvement of environmental awareness in secondary school students.

Key words: Recycling program, solid waste, environmental awareness

INTRODUCCIÓN

Dentro de la investigación se ha podido establecer unas semejanzas con otras investigaciones en las cuales encontramos a:

Vásquez (2016) en su investigación realizada se planteó analizar el impacto que poseen las tácticas de aprendizaje en la formación de actitudes en alumnos universitarios de las carreras educación y de psicología respecto al cuidado de nuestro planeta. Para el cual uso un diseño cuasi experimental trabajando con dos grupos el uno denominado control y el otro experimental, los mismos que fueron evaluados con un pre y pos test; desarrollo una serie de ocupaciones colaborativas usando como materiales didácticos los contenidos de Enseñanza Ambiental, tomando a 80 estudiantes del tercer año de sistema regular de la asignatura de Enseñanza Ambiental como integrantes de su población. Al final llego a la conclusión que la implementación de tácticas de aprendizaje colaborativo permitió el desarrollo de mejores actitudes ambientales.

Coyago (2016) en el Ecuador, hizo un trabajo de indagación para diseñar un material didáctico usando recursos que fueron reutilizados, que posibilite facilitar la educación de ciencias naturales a los alumnos del quinto año. Para llevar a cabo su iniciativa, la metodología que uso inicio de un diagnóstico llevado a cabo a los procesos de educación aprendizaje por medio de la implementación de materiales de reciclaje en la enseñanza de la asignatura de ciencias naturales, para la recolección de la información con base a las metas propuestos realizo la aplicación de las técnicas de indagación científica, entre ellas, la encuesta, la observación, como también la entrevista y para describir la teoría que fundamente la iniciativa metodológica acudió a la indagación bibliográfica y electrónica. Al finalizar su trabajo, concluye que el 80% de los maestros encuestados estiman que los materiales de reciclaje despiertan la creatividad en los alumnos para aprender ciencias naturales.

Fajardo (2017) realizó una investigación para determinar la influencia de los programas de reciclaje de residuos sólidos en la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel secundario de Breña. La indagación desarrollada es cuantitativa y aplicada con un diseño cuasi empírico, con una

muestra no aleatoria de 83 alumnos seleccionados intencionalmente. La herramienta que utilizo es un cuestionario, cuyo contenido está determinado por el juicio de expertos. Luego de utilizar un programa de reciclaje de residuos, los datos obtenidos expresan una significativa diferencia entre el conjunto de control y el conjunto experimental. De dichos resultados, llega a la conclusión de que la implementación del programa tuvo una positiva influencia para el desarrollo la conciencia ambiental de los alumnos evaluados.

Farfán (2018) en su trabajo de investigación con el fin que a través de la implementación de un programa de “Reciclaje “Creativo” proveer a los alumnos instrumentos útiles y valiosa y de esta en forma lograr cambios reales en un principio en forma limitada, y que posteriormente logre tener un efecto multiplicador siendo así de beneficioso para la comunidad. Para lograr su objetivo propuesto utilizo una investigación de tipo Cuasi- experimental y los datos estadísticos los adquirió de mediante la aplicación de un Examen de tipo Likert, que le permitió cuantificar el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de un CETPRO del Cusco, dicha investigación lo llevo a cabo con 60 estudiantes que formaron parte de la población. Los resultados que obtuvo de su investigación le permiten concluir que el programa de reciclaje creativo tuvo una influencia significativa respecto en la formación de la conciencia ambiental de los alumnos evaluados.

Calle (2019) en su investigación, se planteó como fin general a elaborar y ejercer un programa de enseñanza ambiental, basados en la teoría ecológica moderna y las ciencias de la educación, esto con el fin de lograr complementar los esfuerzos que se realizan para desarrollar una conciencia ecológica en los alumnos del nivel secundario. Para poder lograr su objetivo planteado uso una averiguación de tipo Cuasi- experimental y los datos estadísticos los adquirió de la aplicación de un Examen de tipo Likert, que le permitió cuantificar el grado de conciencia ecológica de los alumnos, haciendo un trabajo con una muestra no probabilística de 70 estudiantes, los cuales fueron elegidos de forma intencionada. Llegando a concluir que el programa de educación ambiental posibilita a los estudiantes conseguir niveles de sensibilización, entendimiento, relación con el medio y la

valoración del cuidado ambiental, existiendo diferencia significativa entre el conjunto control y el conjunto empírico.

Cruz (2017) llevo a cabo una investigación con el propósito de lograr incentivar la formación de una conciencia ecológica en alumnos del nivel secundario que permita así la conservación del medio ambiente. Para el cumplimiento de su objetivo uso el reciclaje como herramienta, diagnosticó el caso inicial y elaboro un programa que estuvo comprendido de 05 actividades que incluyeron el aprendizaje de la enseñanza ecológica por medio de las charlas de profesionales, la construcción y la utilización de los contenedores de basura, la preparación de cuentos ecológicos y la preparación de manualidades por medio de los materiales reciclables. La investigación que desarrollo ha sido cuantitativo y aplicada; mediante el diseño cuasi empírico y para el diagnóstico del grado de la enseñanza ambiental realizo la ejecución de un pre y post examen, las que fueron medidos por medio de una escala valorizados como deficiente, regular, bueno, bastante bueno, que fueron aplicados a 42 estudiantes que conformaban la muestra Llegando a la conclusión de que la adopción del plan de actividades ha mejorado significativamente la cultura ambiental de los estudiantes en cuanto a la gestión de residuos, el conocimiento y el uso de los residuos, y por ello lo consideramos como una solución alternativa para la sensibilización de los estudiantes en el cuidado del medio ambiente.

Patilongo (2020) realizó un estudio de evaluación de la gestión de residuos sólidos realizado por los alumnos de cuarto año de secundaria, su trabajo de investigación lo desarrollo mediante un paradigma positivista. Su investigación fue del tipo cuantitativo, usando un diseño no empírico de corte transeccional, para evaluar la gestión de residuos sólidos utilizo una única variable, tiene lugar en un solo período. La muestra se tomó de forma no aleatoria, incluyó a 20 alumnos de cuarto grado y utilizó técnicas de observación y cuestionarios como medio para medir las variables. Al finalizar sus estudios, llega a concluir que la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental de los alumnos que ha sido formado a través del tiempo en la institución educativa en mención es parte de la conciencia de la conservación del planeta, esto de acuerdo a su propia percepción.

Así mismo Palomino y Vílchez (2020) en su trabajo de investigación se propusieron conocer las políticas, los programas y los actores sociales que intervienen en la formación ambiental de los estudiantes del nivel secundario de la I. E. San José de Jauja. La investigación desarrollada fue cualitativa, con un grado detallado exploratorio, y a si mismo utilizaron una diseño de investigación no experimental- transaccional- descriptivo; y la recolección de los datos los realizaron mediante los instrumentos de la encuesta y la entrevista, que fueron aplicadas a alumnos y docentes. Finalmente llegaron a las conclusiones de que en la institución educativa en estudio si se llegan a implementar políticas ambientales con unos enfoques estratégicos relacionados al medio ambiente, que motive el hábito de reciclaje, el cuidado de las especies, y que a través de la implementación de los tachos ecológicos preferentemente de color blanco, marrón y negro, así mismo llegan afirmar que dentro de la política ambiental se implementa el principio de la conciencia ambiental para de esta manera lograr un desarrollo ambientalmente sostenible a través de la enseñanza de los alumnos, además dentro de los actores sociales en la institución educativa, lograron distinguir diversos actores entre ellos los mismos docentes, el director, los alumnos y el municipio como uno de los actores que mantienen una relación directa con la Institución Educativa.

Quispe (2017) también realizó un estudio cuyo objetivo principal fue demostrar que la adopción de programas de reciclaje de papel tiene un impacto en el comportamiento ambiental de los estudiantes de primer año de secundaria. Los estudios realizados fueron de enfoques cuantitativos aplicados y experimentales, y el diseño del estudio fue cuasi experimental. . Para el desarrollo de su trabajo de investigación considero a 371 alumnos como parte de su población, mediante un muestreo no probabilístico e intencionado llego a considerar a 52 estudiantes como integrantes de su muestra. Utilizo la encuesta como técnica de recopilación de datos. Mediante un cuestionario que se aplicó en dos fases (pre prueba y pos prueba) conocida como una única prueba de evaluación del comportamiento ambiental. Finalmente, concluye que la adopción de un programa de reciclaje de papel tuvo un impacto significativo en el comportamiento ambiental de los alumnos de secundaria, en referencia a la metodología tradicional.

Al final Garay (2017) por medio de su trabajo de indagación a fin de determinar la predominación de la aplicación de un modelo multidisciplinario de la enseñanza ambiental en interacción a la preservación sustentable ambiental en una I.E. de Huánuco, desarrollo una investigación aplicada de muestra exclusiva, la muestra ha sido escogido de una forma intencional no probabilística el mismo que estuvo formado por 49 estudiantes (4to “A” y “B”). Realizo la aplicación de la encuesta para recopilar la información de las variables en estudio. Los resultados le permiten llegar a concluir que los alumnos por medio de la aplicación del modelo multidisciplinario mejoraron de manera significativa de un 22,45% de medianamente satisfactorio a un 73,46% de satisfacción de conservar el ambiente, también se muestra la existencia de una relación positiva intenso entre los puntajes logrados del anteriormente y luego de la aplicación del modelo multidisciplinario.

Para la fundamentación científica de nuestro trabajo de investigación se han considerado teorías, conceptos y definiciones de las variables en estudio como se muestra a continuación:

Para definir el programa de reciclaje podemos mencionar a (Molina, 2007) quien define al programa como un conjunto de sistema planificado que permite orientar una acción para el logro de un meta propuesto. Es decir, es la planificación de actividades lo que se debe realizar para cumplir con las expectativas de la sociedad. También, Rodríguez (1999) define al programa mencionando que:

El programa es una herramienta de principios rectores que incorpora en su estructura los elementos claves que dan forma al diseño de la persona que queremos formar. Considerando la perspectiva orientadora, se puede definir a los programas como acciones sistemáticas, que ha sido planificada de una manera cuidadosa orientadas a una meta, es como una contestación a las carencias educativas que, manifiestan tanto los estudiantes como los progenitores los educadores, que se encuentran inmersos en la realidad de un centro educativo. (p. 41)

Velaz (1998) nos menciona que el programa también apoya y sistematiza todas las intervenciones psicológicas globales que se enfocan en las prioridades de desarrollo o la necesidad de consejería comunitaria en diversos aspectos donde han sido identificadas el requerimiento de dicha intervención. Según la Real Academia Española (2014), el concepto de reciclaje está asociado a la idea de reciclaje, que significa la acción e impacto del reciclaje; Porque el reciclaje consiste en controlar un material utilizado en un proceso para que pueda reutilizarse. La esencia del criterio es reutilizar lo que se ha utilizado, utilizando un proceso compuesto que acaba en un definido producto. Hoy en día, han ganado fama la implementación de las 3 "R" para caracterizar a una administración ambientalmente positiva por medio de los próximos conceptos clave: Reducción, Reutilización y Reciclaje. Según Lecitra (2010), el decrecimiento de la generación de residuos urbanos es el principio de las tácticas establecidas, referida a lograr el decrecimiento de la producción de residuos urbanos, como también del decrecimiento de la producción de sustancias tóxicas y perjudiciales que se hallan en ellos.

La utilización de reglas y normas se basan generalmente en el tratamiento de los desechos, especialmente en el rubro los alimentos de consistencia líquida y de las bebidas, este sector tiene una alta tasa de reutilización de envases, pero con el paso de los años los sistemas que lo aplican han comenzado a desaparecer debido a la introducción de nuevos hábitos de consumo y nuevos sistemas de comercialización. Otro ejemplo son las muchas bolsas de supermercado en estos días. Por todo lo anterior, se justifica la necesidad de elegir los diferentes materiales que componen el residuo. La idea es adoptar una política de recogida selectiva para concienciar a los productores de residuos municipales de la tarea que tienen que realizar (Lecitra, 2010).

Castell (2012) manifiesta que los residuos se pueden clasificar de la siguiente manera:

a) Según su composición química: Residuos orgánicos: Son los desperdicios de procedencia biológica, o sea que en algún momento dado están vivos o forman parte de un organismo y la naturaleza misma tiene la función de descomposición o degradación. Ejemplificando: Los restos de las plantas como

las hojas, tallas, raíces, ramas y residuos de cocina (de vegetales, cáscaras de frutas, etc). Residuos inorgánicos: Son los desechos de procedencia industrial o de cualquier otro proceso antinatural y son sólo de naturaleza natural incapaces de descomponerse o degradarse. Ejemplificando: Los plásticos, vidrios, metales, etcétera. Generalmente dichos materiales se degradan luego de mucho tiempo, por la participación de los componentes climáticos y otros. Por su peligrosidad: Son los desperdicios, que principalmente derivan de un origen biológico, dichos residuos conforman un verdadero riesgo para la salud humana o el medio ambiente y por lo mismo necesitan de un procedimiento particular, tales como los materiales tóxicos infecciosos, residuos radiactivos, ácidos y sustancias químicas agresivas, restos de pesticidas, entre otros.

b) Según su origen de generación: En este grupo de residuos podemos mencionar a los domiciliarios: Está conformado por los desperdicios que provienen de los hogares en general. Comerciales: Son los residuos que provienen de las ferias, oficinas, tiendas, restaurantes, mercados etcétera., y que poseen una estructura orgánica, como por ejemplo los restos de frutas, vegetales, cartones, papeles. Institucionales: Los residuos se clasifican principalmente como residuos peligrosos y tienen la posibilidad de ser de origen orgánicos e inorgánicos De colegios, nosocomios, cárceles, etcétera. Municipales: Corresponde a la población, como residuos de calle, parque y jardín, mobiliario urbano innecesario. Industria: es el producto de la industria manufacturera o el proceso de transformación de materias primas, fábricas y plantas de procesamiento Agrícolas: son subproductos creados durante el desarrollo de cada una de las ocupaciones de la agricultura, forestaría y la ganadería. Especiales: Los satélites y todos los instrumentos de procedencia humana, en órbita alrededor de la Tierra, han completado su historia real. Como muebles, equipo, sin usar

c) Según su naturaleza física: Sólido (seca): Material o componente que tiene volumen y forma determinada. Semisólido (mojada): material o composición que es esencialmente fangoso y no fluye libremente porque no contiene suficiente líquido. Toro, Monarca y Camacho (2013) aseguran que el reciclado de los diferentes materiales de desecho que se crea a diario empieza a partir del

consumidor, con la que corresponde división por tipo, tal cual se consigue distinguir 3 tipos de reciclaje, que son caracterizados por el tipo de color que muestra el contenedor. Contenedor amarillo: Es el contenedor designado para recolectar varios tipos de contenedores livianos como botellas de plástico, latas, cartones, bandejas, bolsas, etc. Contenedor azul: Desechos de papel o cartón, como revistas, cajas, periódicos, papel de regalo, etc. enviado a este contenedor. Contenedor verde: Este contenedor es el que va servir para el depósito de los recursos de vidrio, botellas, adornos, entre otros. En la mayoría de los casos dichos contenedores se diferencia del resto por su la manera debido a que tienen la manera de iglú. Contenedor marrón: En este contenedor se echan los materiales orgánicos de desecho que son considerados como materia biodegradable. Contenedor rojo (desechos peligrosos): Este contenedor es el que va servir para el depósito de los recursos como los teléfonos móviles, los pesticidas, las pilas, los diversos tipos aceites ya sean víveres o de vehículos, las jeringas, las latas de aerosol, entre varios más, que tiene la categoría de peligrosos.

Para realizar la utilización del programa de reciclaje se han desarrollado sesiones de aprendizaje considerando basadas en residuos de papel, vidrio y plástico. El contenido de estas sesiones ha estado basado en los 3 aspectos que fueron propuestos por Castell (2012), que se indicarán a continuación:

Dimensión 1. Minimización: Se define como un grupo de ocupaciones implementadas con el fin de minimizar la generación de residuos. Según el creador, se deben fomentar comportamientos y hábitos orientados a reducir la producción de residuos.

Dimensión 2. Valorización: Cuando fue producido el residuo sólido se tienen que usar numerosas técnicas que permitan llevar a su reutilización. O sea en este elemento se realiza la metodología llamada “3r” que son la recuperación, el reciclaje, y la reutilización.

Dimensión 3. Tratamiento: Este es el nombre que se le da a todos los procesos cuyo propósito principal es reducir la toxicidad de los residuos que terminan en los vertederos. Reducir la toxicidad significa reducir el riesgo de desperdicio para la salud humana y la degradación del medio ambiente.

Para definir la conciencia ambiental, nos remitimos a Alea (2006), quien la define como un conjunto de experiencias, conocimientos y vivencias que exhiben las personas en referencia con nuestro ambiente. Los autores informan que es un modo de existencia física y mental humana resultante de la interacción frecuente con el medio ambiente. Bravo (2004) define la conciencia ambiental como una reacción positiva en cuanto a los temas del medio ambiente; en el sentido se podría mencionar que la conciencia ambiental viene a ser el grupo de creencias, reacciones, reglas y valores que poseen como fin primordial la atención ambiental, que posibilite minimizar el decrecimiento de especies, la degradación de espacios naturales el efecto de las ocupaciones humanas sobre los componentes climáticos. A partir de la iniciativa presentada por el creador se infiere que la conciencia ambiental es una categoría asociada al bagaje de comprensión y respuesta al campo ambiental en el que las personas interactúan, realiza su práctica social que le posibilita asegurar en dicha relación con la naturaleza, sus medios de reproducción sociocultural.

De igual manera Jiménez y Lafuente (2011) nos definen a la conciencia ambiental como un grupo construido por las percepciones, opiniones y conocimientos respecto ambiental, del mismo modo además de las posiciones y actividades ya sean particulares o colectivas que se hallan en relación con la defensa y optimización de los inconvenientes del medio ambiente. En otros términos, hablamos de una composición compleja de conceptos que fueron adquiriendo los individuos en la producción social, es decir, a través de su relación con el medio para transformarlo y satisfacer sus necesidades, teniendo en cuenta tanto el presente como el futuro de su vida, profesión, armonía entre naturaleza y sociedad.

Los modelos teóricos de la relación humana con el ambiente natural que lo rodea, incluyen decisiones sobre valores, creencias, actitudes y comportamientos que apoyan el medio ambiente en el que está involucrada la conciencia ambiental. Es una actitud general que se entiende como la expresión cognitiva, que determina cómo evaluar problemas relacionados con la protección ambiental, donde se puede evaluar la conciencia ambiental en base a creencias, creencias, emociones y comportamientos hacia el medio ambiente (Ajzen y Gilbert, 2008).

Se hace primordial enfatizar que la reacción hacia el medio ambiente no constantemente está referente a los inconvenientes del medio ambiente, sino además puede estar perjudicado por la comprensión de la interacción que se expone entre el ser humano y su ámbito natural y, por consiguiente, con la perspectiva que se poseen de todo el mundo (Bamberg, 2003). De esta forma además Olofsson y Öhman (2006) no aseguran que la conciencia ambiental tiene relación con la verificación de la realidad de inconvenientes del medio ambiente, de igual manera del papel que desempeñan los individuos en la construcción de este problema, así como las posibles soluciones. Generalmente es sobre la base del conocimiento que debemos actuar para resolver estos problemas.

Teniendo presente la interacción existente entre los valores, creencias y respuestas y el papel que desempeñan con la percepción del medio ambiente, se puede asegurar que los valores del medio ambiente influyen de una forma general en la religión en cuanto a las interrelaciones que hay entre los individuos y su medio ambiente, y de igual manera las creencias que permanecen similares al sistema personal de valores va a concluir influyendo en la conciencia ambiental. A él mismo, llegan a influir en la elección actitudinal o conductual, que permanecen en relación con las creencias, reacciones y conductas que se hallan asociados a los inconvenientes (Rohan, 2000). Al final comentamos las magnitudes de la conciencia ambiental que son las próximas:

Dimensión cognitiva: Según Jiménez y Lafuente (2011) piensan a esta magnitud como el grupo de conocimientos que están ligados con el saber y la apreciación de los inconvenientes ecológicos, la adopción de esquemas para las probables resoluciones y establecer los causantes, así como además el interés sobre la información respecto al asunto. O sea, estamos hablando del bagaje intelectual sobre la naturaleza que tienen las personas debido a las prácticas sociales. De igual manera identificaron 3 indicadores que describen la magnitud cognitiva: (a) el nivel de información general específica sobre temas ambientales, que no es más que el nivel de información ambiental obtenida de diferentes fuentes; (b) Conocimientos especializados enfocados en temas ambientales, así como identificación de razones y consecuencias; (c) Conocimientos y opiniones sobre política ambiental, es decir,

relacionados con los organismos reguladores y los programas de política ambiental implementados.

Dimensión afectiva: Según Jiménez y Lafuente (2011) nos comentan que esta magnitud es aquella que se refiere a las emociones de inquietud por el caso en lo cual está el medio ambiente y así como además el nivel de interacción existente entre los valores culturales que son favorables para la custodia de la naturaleza. Otra definición notable son las de Moyano et al. (2011), quienes refieren que esta magnitud agrupa las emociones generalmente que son de inquietud por los individuos por el caso en que está el medio ambiente, y así como además el nivel de interacción que se muestra en determinados valores culturales que permanecen involucrados con la defensa ambiental de su ámbito.

Dimensión conativa: Jiménez y Lafuente (2011) se refieren a esta magnitud como la disposición que tiene la persona para actuar con criterios ecológicos y llegar a admitir los precios particulares que esto involucra vinculados a las intervenciones gubernamentales referidos al medio ambiente. Para Moyano et al. (2011), la magnitud conativa de la conciencia ambiental es la que se refiere a la disposición a adoptar en el comportamiento criterios pro del medio ambiente, que manifiesten un interés o una predisposición para dar mejoras y participar activamente en las ocupaciones.

Dimensión activa: Conforme Moyano et al. (2011) nos plantea que esta magnitud es la que se refiere a la ejecución de prácticas y comportamientos que son causantes ambientalmente, sin que importe que sean personales o colectivos, además se incluye la conducta en las situaciones bajo presión o comprometedoras.

Por todo lo mencionado anteriormente nuestra investigación se justifica desde los siguientes puntos de vista:

Desde el punto de vista social, se justifica pues los beneficiarios directos son los alumnos del segundo nivel de enseñanza secundaria de la escuela Nacional Mixto “Huayna Cápac”- Huacrachuco con la ejecución del presente trabajo de indagación, de estos alumnos se obtuvieron toda la datos acerca de la conciencia ambiental, y sobre ello se pretende hacer cambios para poder hacer mejorar el

proceso de educación y aprendizaje en el cuidado ambiental, de igual manera los beneficiarios indirectos serán los papás de familia y la sociedad en su grupo.

A partir de la perspectiva teórica esta averiguación abordará con más detalle el enfoque de desarrollo sostenible, como alternativa al deterioro de ambientes en los que el reciclaje de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos se ha convertido en una necesidad y plan de mitigación para no generar efectos negativos e impactos en la salud, la economía humana y la paz social. Siendo primordial para eso fomentar la enseñanza ambiental para incentivar la conciencia ambiental entre los alumnos de la Organización Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco.

A partir de la perspectiva práctico la indagación va a servir para debatir el currículo en las instituciones educativas, una elección que implica la implicación de los docentes en la aplicación de estrategias educativas que contribuyan al desarrollo del currículo de toda una nueva cultura ambiental, asumiéndola como eje del “enfoque de desarrollo sostenible”. Sin embargo, en los alumnos el objetivo es crear conciencia ambiental sobre los procedimientos, técnicas, tácticas y recursos que pueden propiciar las mejoras mencionadas y ayudarlos a comprender la situación degradada existente actualmente por razones de componentes como la población humana, las tecnologías de consumo y la gobernanza.

A partir de la perspectiva metodológico esta averiguación instituye que una manera de conseguir información importante sobre la percepción del entorno ambiental, es evaluar las percepciones de los alumnos sobre el entendimiento, sentimientos, lugares y comportamientos que emprenden los alumnos respecto con la conservación del medio ambiente; por lo tanto, la herramienta diseñada para recolectar información relacionada con la conciencia ambiental se tomó del cuestionario validado de Fajardo (2017) y sobre dicha base examinar el impacto de la adopción del programa de reciclaje Residuos sólidos apoyados en sectores importantes para los competidores.

Además se va justificar por su valor científico, ya que los resultados logrados en la presente indagación van a servir de base para el desarrollo de futuras indagaciones que tomen en cuenta como cambiantes de análisis al programa de reciclaje de residuos rígidos y la conciencia ambiental debido a que nuestro trabajo

de averiguación está referente al asunto, fundamento por lo que se debería tomar en consideración programas que motiven una conciencia positiva en los estudiantes respecto al cuidado ambiental.

En la actualidad, todo el planeta se enfrenta a un problema cada vez más importante y grave, provocado y del mismo modo elegir una opción de solución que se debería llevar a cabo. Además, se garantiza que el mundo se degrada cada día más de una forma ineludible causada por la acción del ser humano y del mismo modo además es originado ya que el ser humano no llega a actuar ante este problema. Las Instituciones a nivel escolar reconocen que la enseñanza ambiental y la capacitación de los habitantes para que cuiden su medio ambiente serán cruciales en los próximos años en nuestra búsqueda por preservar el medio ambiente y quizás salvar el medio ambiente.

Desafortunadamente estamos viviendo en una sociedad de consumo, donde los residuos que producimos se han convertido en un grave problema para el medio ambiente, esto originado por nuestra costumbre de usar objetos desechables, este estilo de vida, es lo cual está originando varios inconvenientes respecto al manejo de los residuos firmes. En este proceso, con esta indagación no únicamente se busca conocer nuevos métodos de educación – aprendizaje, sino además se busca contribuir al buen uso de los residuos firmes y el valor de los materiales reutilizados como herramienta para la conservación del medio ambiente.

Por tanto, en el proceso de educación en ciencia, tecnología y medio ambiente, especialmente en el problema de la contaminación ambiental, es ineludible implementar un programa de reciclaje, especializándose en el reciclaje de residuos sólidos que, por medio de eso, pueda generar conciencia ambiental en los individuos, en especial de los alumnos de nuestra muestra de análisis. No obstante, en el Colegio Huayna Cápac, a pesar que los profesores son conscientes del papel importante que desempeñan la educación de dichos temas, se necesita llevar a cabo novedosas tácticas de educación en el proceso del aprendizaje que fortalezcan la conciencia ambiental por medio del razonamiento respecto al cuidado ambiental.

Es de esta forma es que nace la necesidad de implementar un programa de reciclaje de residuos sólidos en alumnos del nivel secundario, para desarrollar

conciencia ambiental, impulsar hábitos ecológicos enfocados en el reciclaje de residuos rígidos, que tiene como objetivo hacer del distrito de Huacrachuco un mejor sitio para vivir; motivo por el que se plantea la siguiente interrogante:

¿Tendrá efecto el programa de reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco, 2021?

La conceptualización de las variables lo realizamos desde el punto de vista conceptual y operacional:

Definición conceptual del programa de reciclaje de residuos sólidos: El programa es un sistema ordenado de implicación pedagógica que prioriza determinadas necesidades de desarrollo (Molina, 2007). A los efectos de esta investigación va a ser determinada como un paquete de ocupaciones organizadas en torno al reciclaje de residuos sólidos con el objetivo de aumentar la conciencia ambiental.

Definición conceptual de la conciencia ambiental: Son un grupo procesos que involucran a las ocupaciones que buscan reducir el efecto ambiental de la actividad del ser humano Así es como la gente interpreta y actúa en el planeta. Abarca una pluralidad de constructos psicológicos que integran creencias, opiniones, valores, reacciones, intenciones y comportamientos (Jiménez y Lafuente, 2011).

Definición operacional programa de reciclaje de residuos sólidos: Operacionalmente la variable programa de reciclaje de residuos sólidos, se enmarca en tres grandes componentes: Reciclaje de papel, vidrio y plástico. Ello nos permitirá identificar sus respectivos indicadores.

Definición operacional de la conciencia ambiental: Operacionalmente la variable conciencia ambiental de los alumnos del nivel secundario del Colegio “Huayna Cápac” hablamos de la evaluación de conciencia ambiental por medio de una prueba de evaluación en sus magnitudes: elemento afectivo, elemento conativo, elemento cognitivo y elemento activo. La operacionalización de las variables se presenta a continuación:

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Programa de reciclaje de residuos sólidos.	Minimización	- Minimización del residuo de papel, plástico y vidrio	
	Valorización	- Valorización del residuo de papel, plástico y vidrio	
	Tratamiento	- Tratamiento del residuo de papel, plástico y vidrio	
Conciencia ambiental.	Cognitivo	- Posee conocimiento respecto al problema ambiental - Expresa sus opiniones respecto a la política ambiental	1 – 8
	Afectivo	- Identifica la magnitud del problema ambiental - Manifiesta su preocupación por la situación del ambiente. - Se incluye a valores de preservación ambiental.	9 – 15
	Conativo	- Identifica su actividad como eficiente para la preservación del ambiente. - Manifiesta disposición a desarrollar variadas conductas para la preservación del ambiente. - Manifiesta disposición de compromiso de los costos relacionados a diversas medidas proambientales	16 – 23
	Activo	- Manifiesta comportamientos personales que benefician la preservación ambiental. - Manifiesta conductas grupales para contribuir a la preservación ambiental.	24 – 29

Una vez formulado nuestro problema respuesta a ello nuestra hipótesis de investigación planteada fue: El programa de reciclaje de residuos sólidos tiene efectos significativos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco, 2021.

Así mismo para dar respuesta al problema planteado se estructuró los objetivos de la siguiente manera:

Objetivo general: Determinar el efecto del programa de reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”-Huacrachuco, 2021.

Objetivos específicos:

Identificar el nivel de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”-Huacrachuco, de los grupos experimental y de control, mediante un pre test.

Identificar el nivel de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”-Huacrachuco, de los grupos experimental y de control, mediante un pos test.

Comparar los resultados sobre el nivel de conciencia ambiental obtenidos de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”-Huacrachuco en el pre y post test por los grupos experimental y control.

METODOLOGÍA

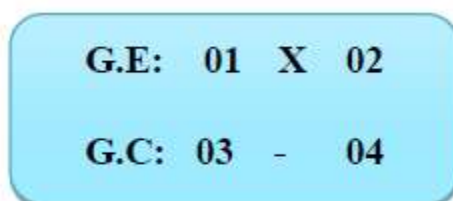
Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La presente averiguación, teniendo en importancia el objetivo y la naturaleza del problema de la indagación, el presente trabajo se enmarca dentro del tipo de indagación aplicada, toda vez que el interés del análisis es la aplicación de los conocimientos teóricos a situaciones específicas y de igual manera las prácticas que se lleguen a derivar, lo dicho se apoya en la definición brindada por Sánchez y Reyes (2006).

Diseño de investigación

El diseño de la presente indagación es cuasi experimental debido a que los estudiantes poblacional no fueron indicados al azar a los conjuntos tampoco fueron emparejados, sino que los equipos ya han estado formados anteriormente de hacer el experimento, por medio de conjuntos intactos. Lo dicho se secunda en Hernández, Fernández y Baptista (2014). El esquema adoptado de nuestra indagación se muestra a continuación:



Dónde:

- G.E : Grupo experimental (Sección A)
- G.C. : Grupo control (Sección B)
- X : Aplicación del programa reciclaje.
- 01 : Pre test del grupo experimental (Sección A)
- 02 : Post test del grupo experimental (Sección A)
- 03 : Pre test del grupo de control (Sección B)
- 04 : Post test del grupo de control (Sección B)
- : Sin programa

Población – muestra

Población

La población estuvo constituida por 58 estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la asignatura de Ciencia, tecnología y ambiente (I Trimestre) de las secciones A y B del Colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac” de Huacrachuco.

Muestra

El tipo de muestra utilizado fue población muestral, esto motivo a que la población estuvo conformada por una pequeña cantidad de alumnos registrados. Respaldao lo mencionado por Arias (2012) quien afirma que en una población muestral todos los elementos que forman parte de la población entran a participar en la investigación. Por tanto, la muestra estuvo compuesta por los 58 estudiantes del segundo grado de educación secundaria de las secciones A y B, designando de una manera intencionada a los estudiantes de la sección A como grupo experimental y a los estudiantes de la sección B como grupo control.

Tabla 1

Población muestral de estudiantes del segundo grado de secundaria

Secciones	Grupo	Número
A	Experimental	29
B	Control	29
Total		58

Fuente: Nóminas de matrícula de la I.E. Huayna Cápac – 2021

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

- Se empleó la técnica del experimento, para la variable sin dependencia, esto destinado a crear el estímulo por medio de la aplicación del programa de reciclaje.

- Se usó la técnica de la encuesta, para la variable dependiente, esto con el objetivo de recolectar los datos para evaluar el impacto que tiene la aplicación del programa de reciclaje en la conciencia ambiental.

Instrumentos

Según Hernández, et al. (2014) dicen que las herramientas con el propósito de la recolección de información tienen que juntar 3 requisitos básicos, debería ser confiable, válido, y objetivo. La fiabilidad viene hacer el nivel en que la aplicación repetida a un mismo individuo llega a generar resultados semejantes. Validez es el nivel en que una herramienta llega a evaluar a la variable que se pretende medir y la objetividad es la que se refiere al nivel en que una herramienta resulta ser impregnable o no ante la predominación de las tendencias que puede llegar a tener el investigador que es el delegado administrarlo, evaluarla e interpretarla.

Ahora bien, las herramientas usados en la presente indagación fueron el cuestionario o la prueba exclusiva de evaluación de alternativa múltiple (pre prueba y pos prueba) y el módulo experimental, los mencionados instrumentos fueron tomados ya validados por Fajardo (2017) motivo que se adaptan a las finalidades de nuestro análisis.

El cuestionario nos permitió conocer el caso anteriormente y luego de la aplicación del programa de reciclaje de residuos rígidos. El cuestionario consta de 29 ítems. La prueba está organizada en 2 partes: la primera parte consta de preguntas de opción múltiple; La segunda parte (del punto 5) consta de afirmaciones a las que el evaluador responde en una escala tipo Likert, teniendo en cuenta un rango de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo). La calificación de las primeras cuestiones es un punto por cada contestación idónea. Las próximas el evaluador las clasifica de acuerdo con el puntaje que le asigna el individuo a cada ítem.

La fiabilidad del instrumento y la investigación de consistencia interna se han realizado por medio de la prueba de Alpha de Cronbach, para lo que se utilizó

una muestra piloto de 10 alumnos semejantes a la muestra de análisis. Estos resultados se presentan a continuación.

Tabla 2

Confiabilidad del cuestionario de conciencia ambiental

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,904	29

Como se observa en la tabla 2, se ha obtenido un coeficiente alfa de Cronbach de 0,904, lo que significa que el instrumento tiene alta confiabilidad.

Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento

- Se adecuaron los instrumentos para la recopilación de la información.
- Se aplicó el cuestionario Pre test a ambos grupos de control y experimental.
- Se desarrollaron las sesiones de aprendizaje en el grupo experimental (Sección A), mientras que en el grupo de control (Sección B) no se aplicó el programa de reciclaje.
- Se aplicó el cuestionario (Pre test y Post test) a ambos grupos de control y experimental (Secciones A y B) al finalizar el experimento.
- El procesamiento de los datos que fueron obtenidos se realizó mediante herramientas de la estadística descriptiva y se presentaron los resultados en tablas y figuras.
- Finalmente se hizo uso de la estadística inferencial mediante el cual se realizó la prueba de la hipótesis planteada en esta investigación.

Análisis de la información

- Una vez recopilada la información requerida a través de la aplicación de los instrumentos se procedió a la revisión y codificación de la

misma llegando de esta manera a organizarla y que nos facilitó posteriormente el proceso de tabulación.

- Posteriormente se realizó la tabulación de forma manual, motivo que el número de datos fue reducido y para su análisis respectivo se utilizó la estadística descriptiva mediante el estadígrafo de la frecuencia y los porcentajes así mismo para la presentación de la información se realizó mediante datos tabular proporcionados por el programa SPSS lo que nos permito interpretar con mayor claridad la investigación realizada.
- Para la contrastación de la hipótesis, se hizo uso de la estadística inferencial mediante el programa SPSS, versión 24. En primer lugar, se llevó acabo la prueba estadística de Alfa de Cronbach, para determinar la confiabilidad de los datos recolectados para la variable conciencia ambiental y para determinar la normalidad u homogeneidad, se realizó la prueba de Shapiro-Wilk motivo que nuestra población muestral fueron menores a 50. Según sus resultados nos dice que nuestros datos no manifiestan una distribución normal, motivo por el cual se aplicó la Prueba U de Mann Whitney, para establecer diferencias de conjuntos independientes medidos por medio de una escala ordinal.

RESULTADOS

Para lograr los objetivos planteados, se recopiló la información necesaria a través de las técnicas y medios de recolección de datos mencionados anteriormente. Esto se aplicó a 58 alumnos del segundo grado de secundaria de las secciones A y B del Colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac”; Huacrachuco 2021, un cuestionario basado en una escala Likert y que constaba de veinte nueve (29) preguntas con 5 opciones de respuesta para explorar factores de la conciencia ambiental.

Análisis descriptivo

Descripción de resultados de la variable conciencia ambiental en el pretest

Tabla 3

Nivel de la conciencia ambiental del grupo control en el pretest

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Alto	[95 - 129]	5	17.24%
Medio	[60 - 94]	7	24.14%
Bajo	[25 - 59]	17	58.62%
Total		29	100%

Fuente: Base de datos del Cuestionario aplicado en la I.E. “Huayna Cápac, 2021

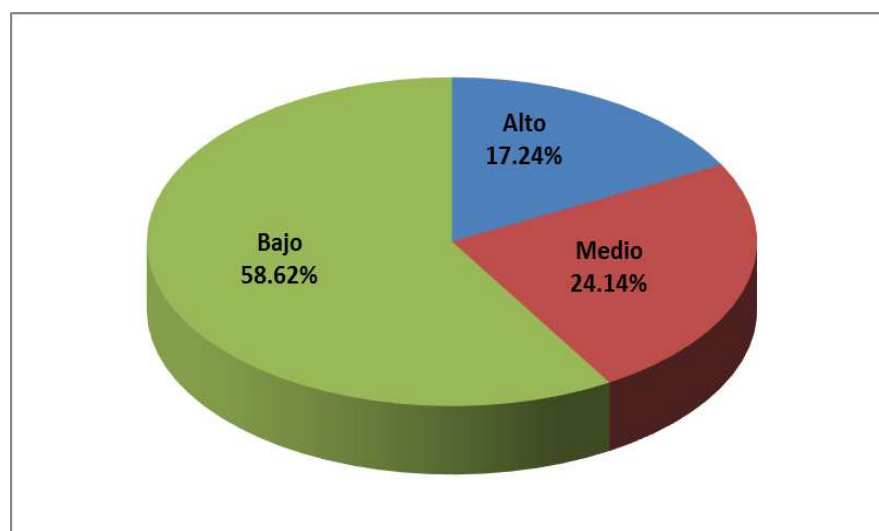


Figura 1. Nivel de la conciencia ambiental del grupo control en el pretest.

Según la tabla 3 y figura 1, para el nivel de conciencia ambiental del grupo control en el pretest, se muestra que el 58.62% de los alumnos presentan un nivel bajo, mientras que el 24.14% se ubican en un nivel medio y solamente un 17.24% de los alumnos manifiestan una conciencia ambiental de un nivel alto.

Tabla 4

Nivel de la conciencia ambiental del grupo experimental en el pretest

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Alto	[95 - 129]	8	27.59%
Medio	[60 - 94]	6	20.69%
Bajo	[25 - 59]	15	51.72%
Total		29	100%

Fuente: Base de datos del Cuestionario aplicado en la I.E. “Huayna Cápac; 2021

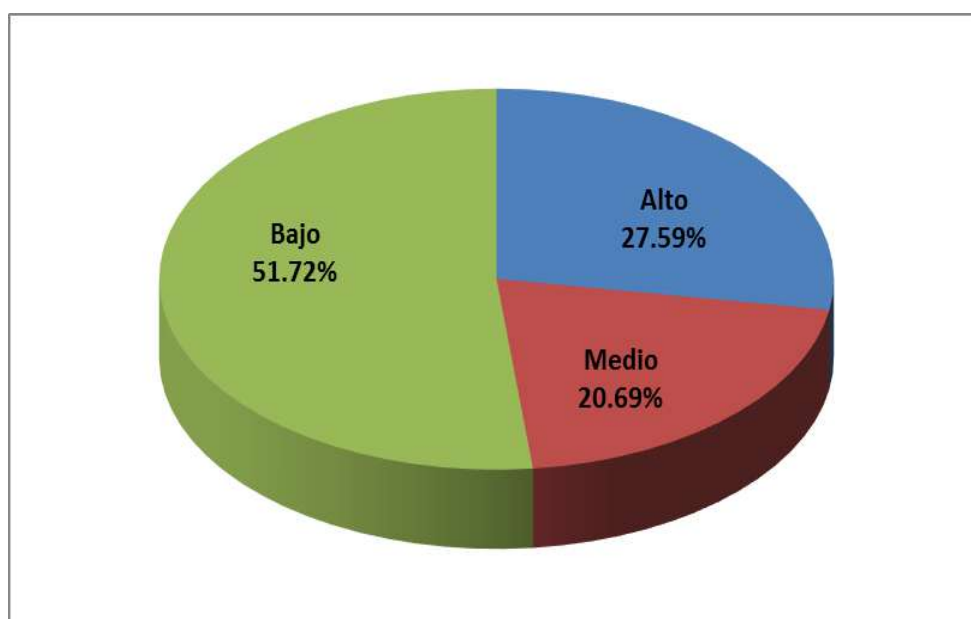


Figura 2. Nivel de la conciencia ambiental del grupo experimental en el pretest.

Según la tabla 4 y figura 2, para el nivel de conciencia ambiental del grupo experimental en el pretest, se muestra que el 51.72% de los alumnos presentan un nivel bajo, mientras que el 20.69% se ubican en un nivel medio y un 27.59% de los alumnos manifiestan un nivel alto.

Descripción de resultados de la variable conciencia ambiental en el postest

Tabla 5

Nivel de la conciencia ambiental del grupo control en el postest

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Alto	95-129	7	24.14%
Medio	60-94	7	24.14%
Bajo	25-59	15	51.72%
Total		29	100%

Fuente: Base de datos del Cuestionario aplicado en la I.E. “Huayna Cápac; 2021

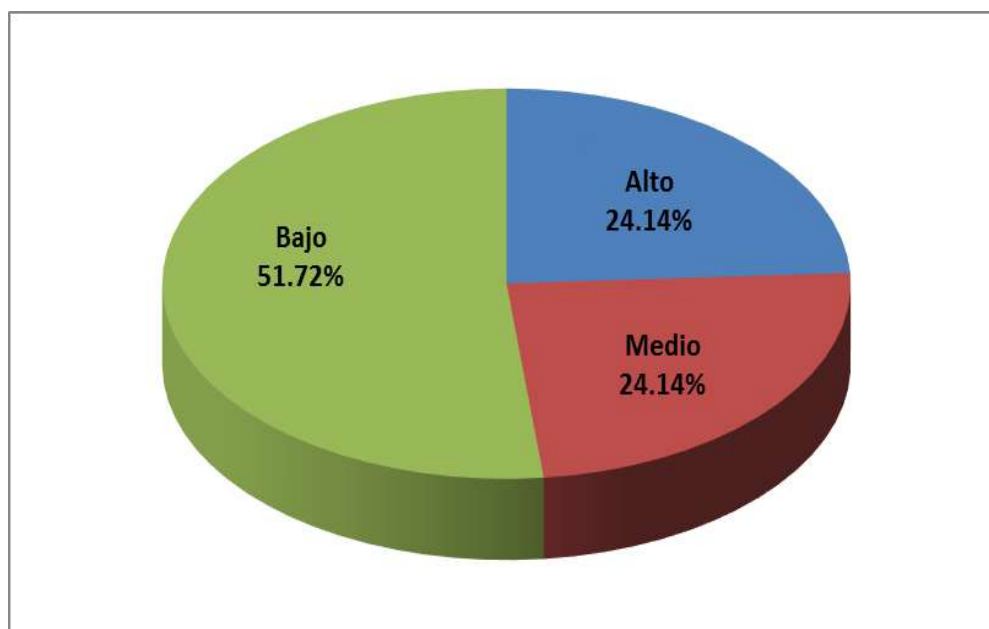


Figura 3. Nivel de la conciencia ambiental del grupo control en el postest.

Según la tabla 5 y figura 3, para el nivel de conciencia ambiental del grupo control en el postest, se muestra que el 51.72% de los estudiantes presentan un nivel bajo, mientras que el 24.14% se ubican en un nivel medio y el otro 24.14% de los estudiantes manifiestan una conciencia ambiental en un nivel alto.

Tabla 6

Nivel de la conciencia ambiental del grupo experimental en el posttest

Nivel	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Alto	95-129	15	51.72%
Medio	60-94	6	20.69%
Bajo	25-59	8	27.59%
Total		29	100%

Fuente: Base de datos del Cuestionario aplicado en la I.E. “Huayna Cápac; 2021

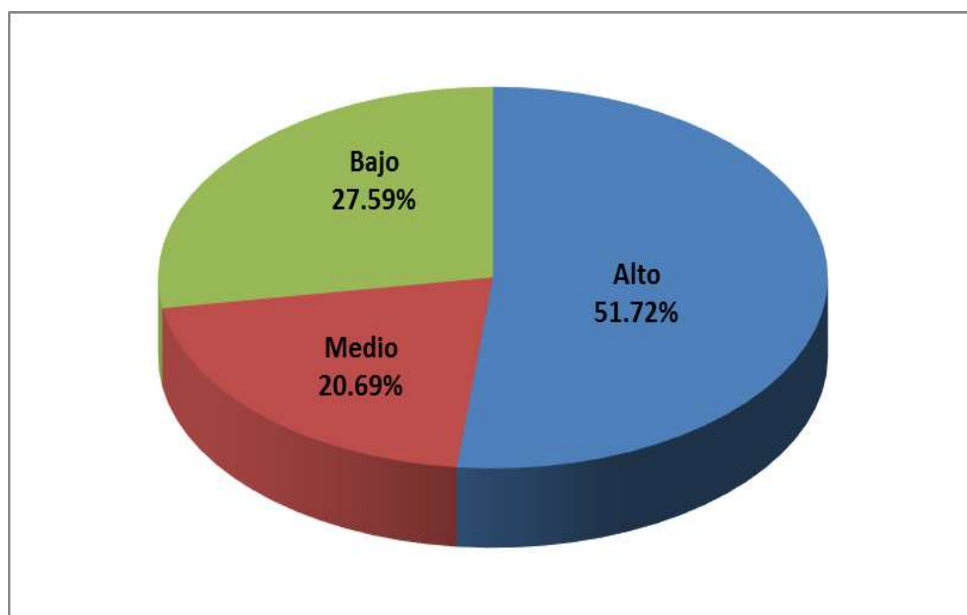


Figura 4. Nivel de la conciencia ambiental del grupo experimental en el posttest.

Según la tabla 6 y figura 4, para el nivel de conciencia ambiental del grupo experimental en el posttest, se muestra que el 51.72% de los estudiantes presentan un nivel alto, mientras que el 20.69% se ubican en un nivel medio y el otro 27.59% de los estudiantes manifiestan una conciencia ambiental en un nivel bajo.

Comparación de los niveles de la conciencia ambiental en el pre y postest

Tabla 7

Comparación de la conciencia ambiental de los alumnos de ambos grupos en el pretest y postest

		Conciencia ambiental			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Pretest	Control	N	17	7	5	29
		%	58.62%	24.14%	17.24%	100.00%
	Experimental	N	15	6	8	29
		%	51.72%	20.69%	27.59%	100.00%
Postest	Control	N	15	7	7	29
		%	51.72%	24.14%	24.14%	100.00%
	Experimental	N	8	6	15	29
		%	27.59%	20.69%	51.72%	100.00%

Fuente: Base de datos del Cuestionario aplicado en la I.E. “Huayna Cápac; 2021

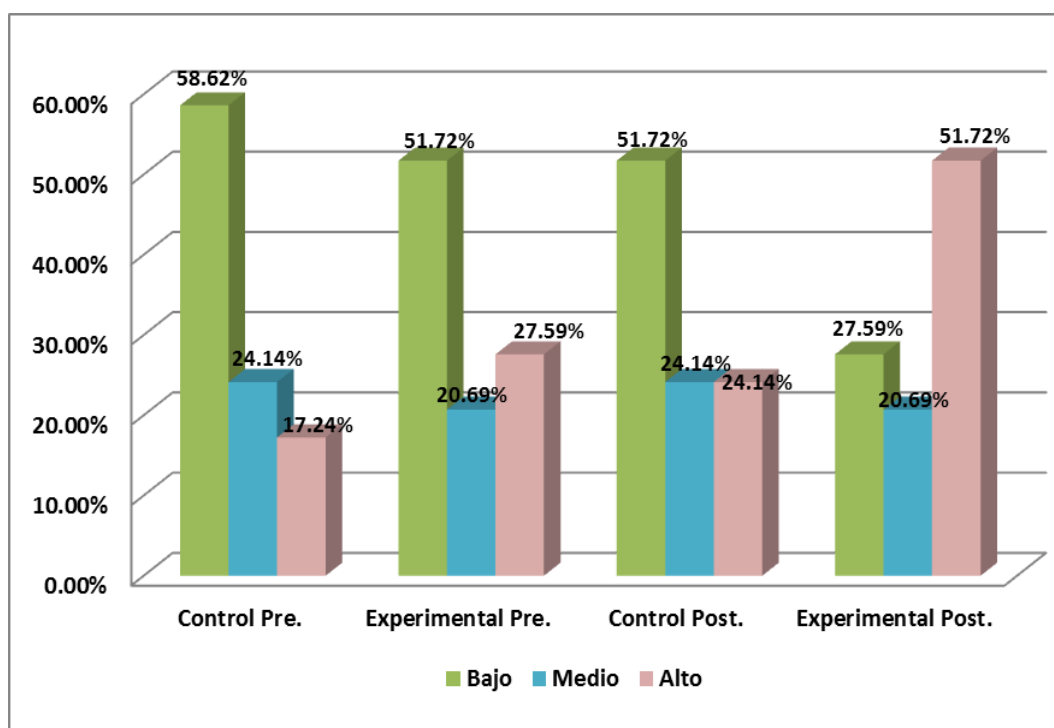


Figura 5. Nivel de conciencia ambiental en el pretest y postest de los alumnos.

Según la tabla 7 y figura 5, para el nivel de conciencia ambiental se observa en el pretest, que los alumnos en su mayoría presentan un nivel bajo tanto en el grupo control (58.62%) como en el experimental (51.72%); lo que no sucede en el posttest, donde el grupo experimental manifiesta un nivel alto (51.72%) mientras que en el grupo control la mayoría de los alumnos siguen mostrando un nivel bajo (51.72%).

Análisis inferencial

Evaluación de la normalidad:

Para evaluar la normalidad se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk (El número de datos es menor a 50 estudiantes).

Tabla 8

Prueba de la normalidad

		Shapiro-Wilk		
Grupos		Estadístico	gl	Sig.
Pretest: Conciencia ambiental	Control	0,898	29	0,009
	Experimental	0,858	29	0,001
Posttest: Conciencia ambiental	Control	0,890	29	0,006
	Experimental	0,864	29	0,001

Fuente: Cuestionario aplicado en la I.E. “Huayna Cápac”–Huacrachuco, 2021

Según la tabla 8. Considerando que los valores de significancia de la prueba de normalidad (0.009, 0.001, 0.006 y 0.001) son menores a 0.05, se asume que los datos obtenidos en nuestro estudio no se encuentran dentro de los parámetros de normalidad.

Prueba de hipótesis:

Para evaluar el efecto del programa de reciclaje en la conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E. “Huayna Cápac”, se ha utilizado la prueba estadística no paramétrica U de Mann-Whitney cuyo resultado se presenta a continuación:

Tabla 9

Prueba de comparación de la conciencia ambiental en estudiantes del grupo control y experimental.

	Grupo	N°	Rango promedio	Suma de rangos	Z	U
Pretest	Control	29	28,83	836,00		
	Experimental	29	30,17	875,00	-0,303	401,000
	Total	58				$p=0,762$
Postest	Control	29	23,03	668,00		
	Experimental	29	35,97	1043,00	-2,917	233,000
	Total	58				$p=0,004$

Fuente: Cuestionario aplicado en la I.E. “Huayna Cápac”–Huacrachuco, 2021

La tabla 9, nos muestra un promedio $U=401,000$ y un valor p de $0,762$ para el pre test; considerando que el Valor p es mayor a 0.05 de significancia, se llega a afirmar que no existe diferencia entre el grupo control y experimental, lo que no sucede en el pos test donde nos muestra un promedio $U=233,000$ y un valor p de $0,004$ siendo menor a 0.05 de significancia lo que nos expresa una diferencia significativa entre los grupos de estudio.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Al evaluar la influencia que tiene la implementación de un programa referido al reciclaje de residuos sólidos en la formación de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado del nivel secundario del Colegio Nacional “Huayna Cápac”- Huacrachuco, 2021, en la tabla 9 (Prueba U de Mann-Whitney) nos muestra un valor p de 0,004 en el pos test, lo que resulta menor a 0,05 de significancia lo nos indica que la implementación del programa de reciclaje tuvo una influencia significativa en el desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos del nivel secundario, motivo por lo cual se acepta la hipótesis de estudio.

Dichos resultados coinciden con lo informado por Vásquez (2016); Calle (2019); Farfán (2018); Quispe (2017) y Fajardo (2017) quienes concluyen que la implementación de un programa de reciclaje, llega a estimular la formación de la conciencia ambiental de los alumnos. Esto significa que el grupo de ocupaciones de participación pedagógica organizadas alrededor del reciclaje de residuos rígidos consigue mejorar las creencias, opiniones, valores, reacciones, intenciones y comportamientos que permiten minimizar el efecto ambiental de la acción humana como lo asegura Jiménez y Lafuente (2006). Según los resultados puede decirse, que el programa de reciclaje implementado, llega a aumentar la disposición de los alumnos a actuar en beneficio del cuidado ambiental tomando en cuenta criterios ecológicos los cuales tienen la posibilidad de ser comprobados por medio de las diversas ocupaciones productivas a las que los alumnos son expuestos (Quispe, 2017).

En la tabla 3 se observa que la mayoría de los alumnos de segundo grado del colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac” del grupo control en el pretest presenta un nivel de conciencia ambiental bajo (58.62%) como también sucede en los estudiantes del grupo experimental (51.72%) según la tabla 4, estadística que es compartida con la investigación de Fajardo (2017) que en su investigación para determinar la influencia de los programas de reciclaje de residuos sólidos en la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel secundario, en su evaluación realizada en el pretest la conciencia ambiental de los alumnos fue de

nivel bajo tanto en su mayor porcentaje tanto en el grupo control e experimental. Estos resultados confirman la realidad como lo afirma Moyano et al. (2011) el planeta se enfrenta a un problema cada vez más importante y grave, provocado por la acción del ser humano ya que no llega a actuar ante este problema. Las Instituciones a nivel escolar reconocen que la enseñanza ambiental y la capacitación de los habitantes para que cuiden su medio ambiente serán cruciales en los próximos años en nuestra búsqueda por preservar el medio ambiente y quizás salvar nuestro planeta.

Del mismo modo en la tabla 5 se observa que la mayoría de los alumnos de segundo grado del colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac” del grupo control en el postest siguen presentando un nivel de conciencia ambiental bajo (51.72%) y según la tabla 6 los estudiantes del grupo experimental en el postest en su mayoría muestran un nivel alto (51.72%), estadística que es compartida con la investigación de Calle (2019) que en su tesis, se planteó como fin general a elaborar y aplicar un programa de enseñanza ambiental, basados en la teoría ecológica moderna y las ciencias de la educación, donde registra en el postest mayores porcentajes de conciencia ambiental de los estudiantes del grupo experimental en comparación con los estudiantes de grupo control.

Asimismo, según la tabla 7, donde se hace la comparación de los niveles de la conciencia ambiental se observa en el pretest, que los alumnos en su mayoría presentan un nivel bajo tanto en el grupo control (58.62%) como en el experimental (51.72%); lo que no sucede en el postest, donde el grupo experimental manifiesta un nivel alto (51.72%) mientras que en el grupo control la mayoría de los alumnos siguen mostrando un nivel bajo (51.72%); estos datos no permiten afirmar que mediante la aplicación del programa a los alumnos de segundo grado del colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac”, fue posible desarrollar en ellos su conciencia ambiental en sus cuatro dimensiones: Afectiva (creencias, valores, sentimientos de preocupación), Activa (comportamientos individuales y colectivos), Cognitiva (información y conocimiento) y Conativa (actitudes), dichos resultados concuerdan con Fajardo (2017) que en su tesis llegó a concluir que la aplicación del programa de

reciclaje de residuos firmes, tiene una predominación significativa respecto al desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos, también nos respalda Cruz (2017) que en su tesis llega a concluir que la a adopción de un programa de reciclaje, afecta el desarrollo de la conciencia ambiental en el elemento afectivo de los estudiantes de secundaria.

A ello, Bamberg (2003), nos complementa diciendo que a dichos programas se le debería integrar conocimientos sobre los recursos naturales a valorar. Según dichos resultados se puede expresar que el programa reciclaje, promueve un sentido de preocupación por el estado del medio ambiente y el nivel de integración con valores culturales propicios para la conservación de la naturaleza, como lo menciona Jiménez y Lafuente (2011).

CONCLUSIONES

- La implementación del programa de reciclaje de residuos sólidos tiene un efecto significativo ($p < 0,05$) en la formación de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria del Colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac”.
- Respecto al nivel de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria del Colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac” antes de la aplicación del programa de reciclaje presentan un nivel bajo tanto en el grupo control (58.62%) como en el experimental (51.72%).
- Así mismo después de la implementación del programa de reciclaje de residuos sólidos el nivel de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria del Colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac” el grupo experimental manifiesta un nivel alto (51.72%) mientras que el grupo control muestra un nivel bajo (51.72%).
- Finalmente al realizar una comparación de los niveles de la conciencia ambiental se observa en el pretest, que los alumnos en su mayoría presentan un nivel bajo en ambos grupos lo que no sucede en el posttest, donde el grupo experimental manifiesta un nivel alto (51.72%) mientras que en el grupo control siguen mostrando un nivel bajo (51.72%); datos que nos permiten afirmar que mediante la aplicación del programa a los alumnos, fue posible desarrollar en ellos su conciencia ambiental.

RECOMENDACIONES

- Los directivos del colegio Nacional Mixto “Huayna Cápac”, deben fomentar la implementación de programas de reciclaje en todos los alumnos que integran esta casa de estudios del nivel secundario, toda vez que se ha llegado a comprobar que tienen una influencia para desarrollar la conciencia ambiental, lo que permitirá el cuidado y conservación del medio ambiente.
- Realizar trabajos de investigación específicamente en los temas que se refieren a la implementación de programas de reciclaje para la formación de una conciencia conservacionista en las instituciones de educación públicas a nivel de la Provincia de Marañón, Región Huánuco con el objetivo de conocer la influencia entre las variables para que de esta manera los resultados se puedan generalizar.
- Implementar talleres vivenciales donde los alumnos tengan la posibilidad de evaluar y conocer el grado de contaminación del medio ambiente por residuos sólidos, para que de esta manera se genere inquietud personal por el cuidado de nuestro planeta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la Educación Ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía*, 3(6), 1 – 29. Recuperada de <http://www.odiseo.com.mx/2006/01/print/aleadiagnostico>
- Ajzen, I. y Gilbert, N. (2008). *Attitudes and the prediction of behavior*. En W. D. Crano y R. Prislin. *Attitudes and attitude change*, New York, Psychology Press, 289-311.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial EPISTEME.
- Bravo, F. (2004). *Actores políticos y conciencia ambiental en el Perú*. *Revista Socialismo y Participación*, 97. Recuperado de http://www4.congreso.gob.pe/historico/cip/materiales/forestal/articuloconcam_biental2.pdf.
- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of environmental psychology*, 23, 21-32. Recuperada de [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00078-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00078-6).
- Calle Berrú, D. (2019). *Programa de Educación Ambiental para desarrollar la Conciencia Ecológica en los Estudiantes de 2° Grado de Educación Secundaria en la I.E. Fap “Samuel Ordóñez Velázquez”* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Piura, Perú.
- Castell, X.E. (2012). *Reciclaje de residuos industriales*. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos.
- Carabias, J., Meave, J., Valverde, T. y Cano-Santana, Z. (2009). *Ecología y medio ambiente en el siglo XXI*. México: Pearson Educación.

- Coyago I (2016); *Materiales de reciclaje como recurso didáctico para enseñar ciencias naturales a los estudiantes del Quinto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa San Pablo de Guarainag*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Piura, Perú.
- Cruz Torres, M. (2017). *Uso de material reciclable para fomentar la conciencia ecológica en los alumnos del tercer año de secundaria de la I.E. N° 16509 del distrito Namballe- San Ignacio-2017*” (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Fajardo Yrala, P. d. J. D. (2017). *Programa de reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de secundaria de una institución particular -Breña 2017*”. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Farfán Arias, L. N. (2018). *Programa: “Reciclaje creativo” y su influencia en el nivel de desarrollo de conciencia ambiental de los estudiantes del CETPRO “Clorinda Matto de Turner” del Cusco - 2017*. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Garay E. (2017). *Aplicación del modelo multidisciplinario de la educación ambiental en la preservación sostenible del medio ambiente en la Institución Educativa Gregorio Cartagena de Huacar – Huánuco* (Tesis de grado). Universidad de Huánuco, Perú.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6° Edición). México: Mc Graw-Hill Educación.
- Jiménez, M. y Lafuente, R. (2011). La Operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. La experiencia del Ecobarómetro andaluz. *En Persona, sociedad y medio ambiente*, 8(1), 124. Recuperado de <http://www.iesa.csic.es/publicaciones/201120130.pdf>.

- Lecitra, M. (2010). *Reducir, Reutilizar y Reciclar: El problema de los residuos sólidos urbanos*. Buenos Aires: GEIC.
- Molina, D. (2007). Lineamientos para la configuración de un programa de intervención en orientación educativa. *Ciências & Cognição* 12(1), 40-50. Recuperada de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v12/v12a05.pdf>
- Moyano, E., Lafuente, R., Priego, C., Meiattini, S. y Pisano, I. (2011). *Ecobarómetro de Andalucía*. Andalucía: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Olofsson, A. y Öhman, S. (2006). General beliefs and environmental concern. Transatlantic comparisons. *Environment and behavior*, 38 (6), 768-790. Recuperada de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0013916506287388>.
- Palomino Garcilazo, F. L., & Vílchez Cuadrado, G. R. (2020). *Construcción social de la cultura ambiental en la enseñanza de nivel secundaria en la Institución Educativa San José de Jauja, año 2017*. (Tesis de grado). Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Patilongo Guzman, J. S. (2020). *Manejo de los residuos sólidos de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la I.E San Miguel de Acobamba Tarma, 2019*. (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Quispe L. (2017) *Influencia del programa de reciclaje de papel en el comportamiento ambiental de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa "Javier Heraud" de San Juan de Miraflores – Lima*. (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (22.a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

- Rohan, M. J. (2000). A rose by any Name? The values construct. *Personality and social psychology review*, 4(3), pp. 255-277. Recuperada de <http://kodu.ut.ee/~cect/teoreetiline%20seminar%2023.04.2013/Rohan%202000.pdf>.
- Rodríguez, G. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Granada: Aljibe.
- Sánchez, H. & Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en la investigación científica* (2a ed.). Lima, Perú: Mantaro.
- Toro R., Rey V. y Camacho C. (2013). *El manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Colegio once de noviembre*. Recuperada de <http://www.odiseo.com.mx/2006/01/print/aleadiagnostico>.
- Vásquez, V. (2016). *Estrategias de aprendizaje colaborativo en el desarrollo de actitudes ambientales en alumnos de la asignatura de educación ambiental de la facultad de educación y psicología de la Universidad Marcelino Champagnat* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Velaz de Medrano. (1998). *Orientación e Intervención Psicopedagógica. Conceptos, Modelos, Programas y Evaluación*. Málaga: Aljibe.

ANEXOS

ANEXO 01

Cuestionario para medir la conciencia en los alumnos de secundaria

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Estimada estudiante:

A continuación se presentan un conjunto de interrogantes opiniones u comentarios que permitirá conocer el nivel de conciencia ambiental. Lea cuidadosamente las instrucciones, antes de responder de acuerdo con la siguiente escala de respuestas:

Del ítem 1 al 4:

Opción a	Opción b	Opción c
a	b	c

Del ítem 5 al 29:

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	2	3	4	5
MD	ED	IND	DA	MA

DIMENSIÓN 1: COGNITIVO						
Nº	Preguntas					
01	¿Qué es efecto invernadero? a) El suelo se calienta por acción del sol b) Más calor en verano y más frío en invierno c) Sube la temperatura por el aumento de dióxido de carbono en el aire	a	b	c		
02	¿Qué es "calentamiento global" a) Aumento gradual de la temperatura de la tierra por acción del sol b) Aumento gradual de la temperatura de la tierra por acción del hombre c) Es una idea falsa porque hay lugares donde no se calienta la tierra, por el contrario hay mucho frío y hielo.	a	b	c		
03	¿Qué es la capa de ozono? a) Es una parte de la atmosfera b) Es un gas natural de la atmosfera y es permanente c) Gas de la atmosfera que se deteriora debido a algunos productos químicos creados por el hombre	a	b	c		
04	¿Qué es la lluvia acida?	a	b	c		

	a) Es una lluvia radioactiva b) Es un arma química c) Es lluvia conteniendo ácido sulfúrico y nítrico procedente de combustibles fósiles					
		MD	ED	IND	DA	MA
05	Pienso que toda estudiante debe conocer sobre educación ambiental	1	2	3	4	5
06	Considero que el reciclaje de residuos sólidos contribuye al cuidado del medio ambiente.	1	2	3	4	5
07	Opino que es importante recibir información sobre la contaminación ambiental	1	2	3	4	5
08	Creo que el problema de la contaminación ambiental es cultural	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 2: AFECTIVO						
Nº		MD	ED	IND	DA	MA
9	Siento que en estos tiempos el problema ambiental es grave	1	2	3	4	5
10	Temo que los seres humanos abusan seriamente del medio ambiente	1	2	3	4	5
11	Me preocupa la falta de conciencia de la gente con respecto al cuidado del medio ambiente	1	2	3	4	5
12	Temo que en un breve tiempo ya no haya ni agua para vivir	1	2	3	4	5
13	Siento que soy responsable por el lugar donde vivo	1	2	3	4	5
14	Me indigna que haya gente que no respeta el medio ambiente	1	2	3	4	5
15	Me siento motivada a participar en cualquier acción que signifique el cuidado del medio ambiente	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 3: CONATIVO						
Nº		MD	ED	IND	DA	MA
16	Mis acciones no perjudican el medio ambiente	1	2	3	4	5
17	Organizo mis acciones considerando el cuidado del medio ambiente	1	2	3	4	5
18	Estoy dispuesta a involucrarme en cualquier acción pro ambiental	1	2	3	4	5
19	Estoy dispuesta a participar en cualquier campaña reciclaje	1	2	3	4	5
20	Estaría dispuesta a colaborar en campañas	1	2	3	4	5

	para que no se quemen llantas, bosques o basura					
21	Me doy mi tiempo para seleccionar los residuos sólidos que se podrían reciclar	1	2	3	4	5
22	Estoy dispuesta a restringir al mínimo el consumo de agua por día.	1	2	3	4	5
23	Me doy mi tiempo para conversar con amistades y vecinos acerca del cuidado del medio ambiente	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 4: ACTIVO						
N°		MD	ED	IND	DA	MA
24	Práctico el reciclaje de residuos sólidos en mi hogar.	1	2	3	4	5
25	He apoyado en alguna acción de transformación de material reciclado para su nuevo uso	1	2	3	4	5
26	Cuido los jardines de mi casa o colegio para que siempre estén verdes	1	2	3	4	5
27	Participo en campañas de protección del medio ambiente.	1	2	3	4	5
28	Informo a la comunidad sobre la importancia del reciclaje para cuidar el medio ambiente	1	2	3	4	5
29	Participo en reuniones, marchas, campañas o foros relacionados al cuidado del medio ambiente	1	2	3	4	5

ANEXO 02

Niveles de interpretación del cuestionario de conciencia ambiental

	Bajo	Medio	Alto
Componente cognitivo	4 – 10	11 – 17	18 – 24
Componente afectivo	7 – 15	16 – 26	27 – 35
Componente conativo	8 – 18	19 – 29	30 – 40
Componente activo	6 – 13	14 – 22	23 – 30
Conciencia ambiental	25 – 59	60 – 94	95 – 129

Fuente: Fajardo (2017)

Ficha técnica del instrumento

País Año: Perú 2017

Autor: Pilar de Jesús Dominga Fajardo Yrala

Propósito: Determinar el efecto del programa reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la conciencia ambiental de las estudiantes de educación secundaria.

Características psicométricas: Escala de la conciencia ambiental tipo Likert. Con 29 ítems. Validez por criterio de jueces. La confiabilidad por Alpha de Cronbach (0,872).

Adaptación: Se validó mediante la prueba piloto de Alfa de Cronbach

Administración: Aplicación individual.

Indicadores: Componente cognitivo, Componente Afectivo, Componente conativo y Componente activo.

Rango de aplicación: Estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Huayna Cápac-Huacrachuco.

Duración: Variable (promedio 20 minutos)

Material de trabajo: Instrucciones, en el cual encontraremos toda la información necesaria para evaluar el desarrollo de la conciencia ambiental de las estudiantes de educación secundaria.

Calificación: Según escala de tipo Likert

1 = "Totalmente en desacuerdo"

2 = "En desacuerdo"

3 = "Indeciso"

4 = "De acuerdo"

5 = "Totalmente de acuerdo"

Categorías:	Bajo	De	25	-	59
	Medio	De	60	-	94
	Alto	De	95	-	129

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO DE CONCIENCIA AMBIENTAL

Prueba de confiabilidad – Alfa De Cronbach

I. Datos informativos

- 1. Tesista : Vidal Gamarra, Yadith Mabel
- 2. Muestra Piloto : 10
- 3. Número de ítems : 29
- 4. Número de unidades muestrales : 10

DATOS RECOLECTADOS DE LA PRUEBA PILOTO PARA PROBAR LA CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

PARTICIPANTES (n)	ITEMS																													
	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	
1	1	0	0	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
2	1	1	1	0	2	2	3	2	2	2	2	3	4	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1
3	0	1	0	1	2	3	2	3	4	3	4	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	4	2	4	3	3	4	2	2	
4	1	1	1	1	3	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	1	2	3	3	2	3	2	2	3	1	
5	0	1	0	1	2	4	2	3	2	4	3	4	3	2	2	3	4	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3
6	0	1	1	1	2	4	4	4	2	4	4	3	4	2	3	4	1	4	2	2	1	2	4	4	4	4	4	2	3	
7	1	1	1	1	3	3	5	4	2	3	2	4	5	5	4	3	4	2	2	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	3
8	1	1	0	0	2	4	4	2	3	4	2	4	4	2	4	4	4	5	4	2	2	4	4	4	3	3	4	2	2	
9	1	0	0	1	2	3	4	4	2	4	4	4	4	1	3	4	2	2	3	2	3	4	4	2	4	5	5	2	1	
10	1	1	1	1	2	2	1	2	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	3	2	2	4	2	1	2	2	1	

II. Resumen del procesamiento de los casos

Resumen de procesamiento de casos

		N°	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

III. Estadísticos de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,904	29

Estadísticas de total de elemento

Item	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
1	71,6000	198,267	-,330	,909
2	71,5000	192,722	,095	,905
3	71,8000	197,733	-,270	,909
4	71,5000	193,167	,057	,906
5	70,1000	192,322	,129	,905
6	69,3000	178,456	,683	,898
7	69,4000	168,711	,707	,896
8	69,5000	175,611	,721	,897
9	70,1000	187,656	,265	,904
10	68,9000	186,544	,365	,903
11	69,6000	185,156	,308	,904
12	69,2000	177,733	,664	,898
13	69,1000	173,656	,637	,898
14	70,3000	175,122	,574	,899
15	69,5000	182,500	,511	,901
16	69,3000	174,900	,646	,898
17	69,5000	180,278	,408	,903
18	69,3000	187,789	,177	,907
19	69,6000	188,489	,151	,908
20	70,4000	174,489	,811	,895
21	69,7000	180,233	,393	,903
22	69,0000	181,333	,541	,900

23	69,2000	172,622	,781	,895
24	69,2000	180,178	,481	,901
25	69,0000	173,111	,801	,895
26	69,3000	166,900	,793	,894
27	69,1000	171,878	,700	,896
28	70,0000	187,556	,325	,903
29	70,4000	177,822	,660	,898

IV. Interpretación

La prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach para el cuestionario para medir el nivel de conciencia ambiental los alumnos del nivel secundario, muestra un coeficiente de **0.904** indicando que existe una **confiabilidad Elevada** en el instrumento, según la escala de valoración del Alfa de Cronbach.

Escala de Valoración del Alfa de Cronbach

Valor Alfa de Cronbach	Apreciación
[0.95 a + >	Muy elevada o Excelente
[0.90 - 0.95>	Elevada
[0.85 - 0.90>	Muy buena
[0.80 - 0.85>	Buena
[0.75 - 0.80>	Muy Respetable
[0.70 - 0.75>	Respetable
[0.65 - 0.70>	Mínimamente Aceptable
[0.40 - 0.65>	Moderada
[0.00 - 0.40>	Inaceptable

Fuente: De Vellis (1991)

ANEXO 02

Matriz de consistencia lógica y metodológica

MATRIZ DE CONSISTENCIA LOGICA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES
<p>¿Tendrá efecto el programa de reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco, 2021?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar el efecto del programa de reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco, 2021.</p> <p>Objetivo específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco, de los grupos experimental y de control, mediante un pre test. • Determinar el nivel de la conciencia ambiental de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco, de los grupos experimental y de control, mediante un pos test. • Comparar los resultados sobre el nivel de conciencia ambiental obtenidos de los alumnos de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”-Huacrachuco en el pre y post test por los grupos experimental y control. 	<p>La aplicación del programa de reciclaje de residuos sólidos causa efectos significativos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Huayna Cápac”- Huacrachuco, 2021.</p>	Variable Independiente:	Minimización
			Programa de reciclaje de residuos solidos	Valorización
				Tratamiento
				Variable Dependiente:
			Conciencia ambiental	Afectivo
				Conativo
Activo				

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLOGICA

VARIABLES	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOJO DE LA INFORMACION	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACION
<p>Variable Independiente Programa de reciclaje de residuos solidos</p>	<p>Tipo de investigación La investigación es de tipo aplicada porque “busca conocer para hacer, actuar, construir y modificar; le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad completa” (Valderrama, 2013, p. 165).</p>	<p>Se ha considerado 58 estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Huayna Cápac-Huacrachuco.</p>	<p>La encuesta: Se usara para medir el nivel de la conciencia ambiental de los estudiantes</p>	<p>La encuesta: Se usara para medir el nivel de la conciencia ambiental de los estudiantes antes y después de la aplicación de la propuesta (Pre test y Post test).</p>
<p>Variable Dependiente Conciencia ambiental</p>	<p>Diseño de investigación El diseño de la investigación es cuasiexperimental, ya que “los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento, son grupos intactos”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 148).</p> <p style="text-align: center;">G.E: 01 X 02 G.C: 03 - 04</p> <p>Dónde: G.E : Grupo experimental G.C. : Grupo de control X : Aplicación del programa 01 : Pre test del grupo experimental. 02 : Post test del grupo experimental. 03 : Pre test del grupo de control. 04 : Post test del grupo de control. - : Sin programa</p>	<p>Se va a tomar como muestra 58 estudiantes del segundo grado (29 de la sección A y 29 de la sección B) de educación secundaria de la Institución Educativa Huayna Cápac. La muestra es no probabilística o llamado también por conveniencia</p>	<p>Cuestionario: Instrumento de la técnica de la encuesta que nos permitirá conocer la situación antes y después de la aplicación del programa de reciclaje de residuos sólidos.</p>	<p>El procesamiento de los datos se realizará, siguiendo estos pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se elaboraran los instrumentos para la recopilación de la información. -Se aplicara el cuestionario Pre test a ambos grupos, control y experimental. -Se desarrollaran las sesiones de aprendizaje en el grupo experimental. - Se aplicara el cuestionario (Pre test y Post test) a ambos grupos dal finalizar el experimento. - Los datos obtenidos serán procesados estadísticamente y presentados los resultados en tablas y figuras. Posteriormente, se procederá a la comprobación de las hipótesis.

ANEXO 03

Programa de reciclaje de residuos sólidos para crear conciencia ambiental en los alumnos de secundaria

(Módulo experimental)

PROGRAMA DE RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. Institución Educativa: “Huayna Capac” - Huacrachuco
2. Destinatarios : Segundo grado de secundaria
3. Responsable : Yadith Vidal Gamarra
4. Duración : 9 sesiones

II. FUNDAMENTACIÓN:

Para utilizar programas de reciclaje, se desarrollarán sesiones teniendo en cuenta 3 residuos rígidos: papel, vidrio y plástico. El Programa de Reciclaje de Residuos Sólidos se basa en la psicología ambiental porque ayuda a comprender y abordar muchos problemas ambientales-humanos, diseñando tanto de manera integral, contextual como interdisciplinaria.

También afirma la dimensión social de las transacciones que tienen lugar entre las personas y su entorno, especialmente a nivel comunitario, afirmando el papel activo de los actores como legítimos expositores del territorio, sus tierras, necesidades y acciones; así como quienes gestionan transformaciones importantes para mejorar sus condiciones de vida.

III. OBJETIVO:

3.1 General:

Incrementar el nivel de conciencia ambiental de las estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la institución educativa Huayna Capac, Huacrachuco 2021.

3.2. Específicos:

- 3.2.1 Incrementar el nivel de conciencia ambiental a través de reciclaje de papel en los alumnos de secundaria del Colegio Huayna Capac, Huacrachuco 2021.

3.2.2 Incrementar el nivel de conciencia ambiental a través de reciclaje de vidrio en los alumnos de secundaria del Colegio Huayna Capac, Huacrachuco 2021.

3.2.3 Incrementar el nivel de conciencia ambiental a través de reciclaje de plástico en los alumnos de secundaria del Colegio Huayna Capac, Huacrachuco 2021.

IV. METODOLOGÍA

El contenido de estas sesiones se elaboró teniendo en cuenta los tres aspectos implícitos propuestos por Castell (2012), señalados como factores:

Elemento 1. Minimización: ““se concibe como un conjunto de combinaciones de ocupaciones realizadas para minimizar la acumulación de residuos” (Castell, 2012, p. 5). Según el creador, se deben fomentar comportamientos y hábitos que ayuden a reducir la producción de residuos

Elemento 2. Valorización: Según Castell (2012) “tras el origen de los residuos, se necesitan una serie de técnicas para poder reutilizarlos” (p. 5). Esto se llama "3r" (recuperar, reciclar, reutilizar).

Elemento 3. Tratamiento: ““Este enfoque se concreta para cada actividad cuyo objetivo es reducir la toxicidad de los residuos, pero cuyo destino final es un vertedero público” (Castell, 2012, p. Cuarenta y seis). Reducir los tóxicos significa minimizar el peligro de los desechos para la salud humana y la degradación del medio ambiente.

La metodología utilizada se aplicará durante 9 sesiones de aprendizaje en la modalidad virtual en las que se desarrollan ocupaciones, caracterizadas como trabajo colaborativo, donde se aplicarán tácticas a través de la investigación, mitigación, evaluación y procedimientos generales.

El programa se organiza del siguiente modo:

Componente	Sesión	Tiempo
Reciclaje de papel	Sesión 1: Minimización del residuo de papel	90 minutos por sesión
	Sesión 2: Valorización del residuo de papel	
	Sesión 3: Tratamiento del residuo de papel	
Reciclaje de vidrio	Sesión 4: Minimización del residuo de vidrio	90 minutos por sesión
	Sesión 5: Valorización del residuo de vidrio	
	Sesión 6: Tratamiento del residuo de vidrio	
Reciclaje de plástico	Sesión 7: Minimización del residuo de plástico	90 minutos por sesión
	Sesión 8: Valorización del residuo del plástico	
	Sesión 9: Tratamiento del residuo del plástico	

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01/09

TÍTULO: Reciclando papel

I. DATOS INFORMATIVOS :

- 1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
- 2. **I.E.** : HUAYNA CAPAC
- 3. **GRADO** : Segundo año "A"
- 4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Aprende a reciclar minimizando papel

III. SITUACION DE APRENDIZAJE
<p>La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente este en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?</p>

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>SABERES PREVIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente se presenta en el aula virtual, da conocer las indicaciones a trabajar para todas las sesiones, como por ejemplo la formación de equipos de trabajo se realizara de acuerdo a la lista de la nómina de matrícula de 4 integrantes, mantener el audio apagado y opinar cuando lo solicite el docente y expresarse de forma respetuosa. • Luego pide a los estudiantes que lean la información que proyecta el docente por Zoom, sobre los gases que emana de una fábrica y que luego comenten su significado para estar seguros de que la han comprendido correctamente. <p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogerán las ideas previas sobre el ambiente, e identifican las palabras que se relacionan con la contaminación ambiental y otros aspectos que se aborden en la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

DESARROLLO	<p>PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observan el video que comparte el docente por Zoom "Los residuos no son basura" e identifican problemas ambientales como: lluvia acida y capa de ozono • En equipos previamente ya formados de acuerdo a su lista de asistencia debaten sobre los residuos sólidos, el reciclaje en el Perú, por el aplicativo Zoom. • Muestran sus residuos en papel comparten la experiencia en donde los encontraron, en qué estado se encontraban en la naturaleza. • A partir de la información compartida en equipos de 4 y mediante un cuadro describen que actividades realizar para minimizar residuos de papel en la escuela, casa, comunidad, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Libro de consulta • Participación aplicativo Zoom 	(50 minutos)
	<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponen sus conclusiones a las demás compañeros mediante el aplicativo zoom. • Elaboran un glosario con las palabras claves extraídas del tema y lo plasman en sus cuadernos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información en web • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

LISTA DE COTEJO EN GRUPO:

GRUPO	Acuerdan funciones en el grupo	Asumen la responsabilidad de su función	Dialogan y respetan las ideas en el grupo	TOTAL
1				
2				
3				

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02/09

TÍTULO: Valorando los residuos de papel

I. DATOS INFORMATIVOS :

- 1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
- 2. **I.E.** : HUAYÑA CAPAC
- 3. **GRADO** : Segundo año "A"
- 4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Aprende a reciclar valorizando el papel.

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente este en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • SABERES PREVIOS • El docente se presenta a través el aplicativo Zoom y mencionan que tipos de residuos se generan diariamente en el planeta y ¿Por qué? • Escuchan las distintas opiniones y tratan de clasificar cada uno de ellos • MOTIVACIÓN • Motivar a los estudiantes con preguntas como estas: ¿qué entienden por residuos? ¿Qué clases de residuos conocen? ¿Por qué los residuos pueden contaminar? ¿Cómo lo hacen? • Se explica el propósito de la sesión: Identifican los principales contaminantes en las actividades industriales y cotidianas por ejemplo en casa. • Comunica la hipótesis para dar sugerencias de solución • Asume posiciones a favor o en contra de las actividades del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • PROBLEMÁTICA • En equipos previamente ya formados de acuerdo a su lista de asistencia debaten por medio del aplicativo Zoom sobre los residuos sólidos, el reciclaje en el Perú. • Muestran por Zoom sus residuos en papel y comparten la experiencia en donde los encontraron, en qué estado se encontraban en la naturaleza. • A partir de la información compartida y con ayuda de la información del internet investigan que tratamiento se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural. • Para finalizar se evalúa a través de la transformación del papel en un producto reutilizable extensivo para compartir en la siguiente clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Libro de consulta • Participación • Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Exponen de forma individual las conclusiones de la sesión • Resuelven preguntas de metacognición a los estudiantes: • ¿Cómo se sintieron? ¿Qué dificultades tuvieron al recolectar el papel en su entorno? ¿Qué aprendieron acerca de los residuos como el papel? 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de consulta • Información en Web • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

Coevaluación

Explicar a los estudiantes el uso de la rúbrica para el desarrollo de la coevaluación, de acuerdo con los niveles de logro, a través el aplicativo Zoom.

Crterios	Inicio	Proceso	Logrado	Sobresaliente
Participa en la planificación y desarrollo de la actividad.	No participa ni en la planificación ni en el desarrollo de la actividad.	Participa en la planificación o en el desarrollo solo cuando se le recuerda hacerlo.	Participa en la planificación y desarrollo de la actividad.	Exhorta a los demás a participar en la planificación y desarrollo de la actividad.
Cumple los acuerdos del equipo.	No cumple con los acuerdos del equipo.	Cumple medianamente solo si se le recuerda que debe hacerlo.	Cumple con los acuerdos del equipo.	Cumple con los acuerdos del equipo y estimula a los demás a hacerlo.
Escucha los aportes de los integrantes del equipo.	No escucha los aportes de los integrantes del equipo.	Algunas veces, no escucha los aportes de los integrantes del equipo.	Si escucha las opiniones de sus compañeros.	Escucha con respeto los aportes de los demás y exhorta a los otros a hacerlo.

Trabajo para casa

Los estudiantes se informan sobre el tema y lo exponen en clases por Zoom:

- Desarrollan frases de prevención sobre el cuidado del planeta con papel reciclado.
- Realizan un informe sobre tratamiento de papel que se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural en un organizador.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03/09

TÍTULO: Reduciendo la toxicidad del papel

I. DATOS INFORMATIVOS :

1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
2. **I.E.** : HUAYÑA CAPAC
3. **GRADO** : Segundo año "A"
4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Tratamiento de residuos de papel

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente este en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguido que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • SABERES PREVIOS • El docente se presenta a través el aplicativo Zoom y solicita a los estudiantes que respondan preguntas como las siguientes: ¿qué entienden por contaminación? ¿Cuándo se afirma que el aire, el agua o el suelo están contaminados? ¿Por qué este tema lleva por título "La contaminación sin fronteras"? ¿A qué fronteras se refiere? ¿Cuáles son los problemas ambientales en nuestro planeta? Con estas preguntas se busca que los estudiantes recuperen sus saberes previos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • PROBLEMÁTICA • En equipos de trabajo de 4 integrantes previamente ya formados exponen frases de prevención sobre el cuidado del planeta con papel reciclado por el aplicativo Zoom. • Exponen un informe sobre tratamiento de papel que se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural en un organizador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Libro de consulta • Participación • Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúan su trabajo a través de la transformación del papel en un producto reutilizable y comparten sus conclusiones sobre el reciclaje de papel y su degradación natural por el aplicativo Zoom • Extienden la información a sus hogares a través de la reutilización de diversos objetos de papel previniendo así el deterioro del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de consulta • Información en Web • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

LISTA DE COTEJO EN GRUPO:

GRUPO	Acuerdan funciones en el grupo	Asumen la responsabilidad de su función	Dialogan y respetan las ideas en el grupo	TOTAL
1				
2				
3				

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04/09

TÍTULO: Reciclando vidrio

I. DATOS INFORMATIVOS :

- 1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
- 2. **I.E.** : HUAYNA CAPAC
- 3. **GRADO** : Segundo año "A"
- 4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Aprende a reciclar minimizando vidrio

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • SABERES PREVIOS • Pedir a los estudiantes que lean la información que comparte o proyecta el docente por el aplicativo Zoom sobre los gases que emana de una fábrica y que luego comenten su significado para estar seguros de que la han comprendido correctamente. • MOTIVACIÓN • Recogerán las ideas previas sobre el ambiente, y identifican las palabras que se relacionan con la contaminación ambiental y otros aspectos que se aborden en la unidad. • Después, guiarlos para que reflexionen cómo ellos interactúan entre sí y con el medio que los rodea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS • Observan el video que proyecta el docente por el aplicativo Zoom "Los residuos no son basura" e identifican problemas ambientales como: contaminación del suelo y agua. • En equipos debaten sobre los residuos de vidrio, el reciclaje en el Perú. • Muestran sus residuos de vidrio comparten la experiencia en donde los encontraron, en qué estado se encontraban en la naturaleza. • A partir de la información compartida en equipos de 4 y en cuadros explican que actividades se realizan para minimizar residuos de vidrio en la escuela, casa, comunidad, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
	<ul style="list-style-type: none"> • Exponen sus conclusiones a los demás compañeros en el aula virtual mediante el aplicativo zoom. • Elaboran un glosario con las palabras claves extraídas del tema y lo plasman en sus cuadernos 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de consulta • Información en Web • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

LISTA DE COTEJO EN GRUPO:

GRUPO	Acuerdan funciones en el grupo	Asumen la responsabilidad de su función	Dialogan y respetan las ideas en el grupo	TOTAL
1				
2				
3				

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05/09

TÍTULO: Valorando los residuos de vidrio

I. DATOS INFORMATIVOS :

- 1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
- 2. **I.E.** : HUAYNA CAPAC
- 3. **GRADO** : Segundo año "A"
- 4. **DURACION** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Aprende a reciclar valorizando el vidrio.

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente este en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • SABERES PREVIOS • El docente se presenta en el aula virtual a través Zoom y menciona que tipos de residuos se generan diariamente en el planeta y ¿Por qué? • Escuchan las distintas opiniones y tratan de clasificar cada uno de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)
	<ul style="list-style-type: none"> • MOTIVACIÓN • Motivar a los estudiantes con preguntas como estas: ¿qué entienden por residuos? ¿Qué clases de residuos conocen? ¿Por qué los residuos pueden contaminar? ¿Cómo lo hacen? • Se explica el propósito de la sesión: Identifican los principales contaminantes en las actividades industriales y cotidianas por ejemplo en la casa, escuela. • Comunica la hipótesis para dar sugerencias de solución • Asume posiciones a favor o en contra de las actividades del ser humano. 		

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • PROBLEMÁTICA • En equipos previamente ya formados de acuerdo a su lista de asistencia debaten sobre los residuos sólidos de vidrio, el reciclaje en el Perú. • Muestran sus residuos de vidrio comparten la experiencia en donde los encontraron, en qué estado se encontraban en la naturaleza. • A partir de la información compartida y con ayuda del internet investigan que tratamiento se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural • Para finalizar se evalúa a través de la transformación del vidrio en un producto reutilizable extensivo para compartir en la siguiente clase. • De manera individual proponen ideas para reutilizar el papel y recuperar el residuo sólido y evitar así más tala de árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
	<ul style="list-style-type: none"> • Participan individualmente dando a conocer las conclusiones de la sesión. • Resuelven preguntas de metacognición a los estudiantes: • ¿Cómo se sintieron? ¿Qué dificultades tuvieron al recolectar el vidrio en su entorno? ¿Qué aprendieron acerca de los residuos como el vidrio? 	<ul style="list-style-type: none"> • Información en Web • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

Coevaluación

Explicar a los estudiantes el uso de la rúbrica para el desarrollo de la coevaluación, de acuerdo con los niveles de logro.

Criterios	Inicio	Proceso	Logrado	Sobresaliente
Participa en la planificación y desarrollo de la actividad.	No participa ni en la planificación ni en el desarrollo de la actividad.	Participa en la planificación o en el desarrollo solo cuando se le recuerda hacerlo.	Participa en la planificación y desarrollo de la actividad.	Exhorta a los demás a participar en la planificación y desarrollo de la actividad.
Cumple los acuerdos del equipo.	No cumple con los acuerdos del equipo.	Cumple medianamente solo si se le recuerda que debe hacerlo.	Cumple con los acuerdos del equipo.	Cumple con los acuerdos del equipo y estimula a los demás a hacerlo.
Escucha los aportes de los integrantes del equipo.	No escucha los aportes de los integrantes del equipo.	Algunas veces, no escucha los aportes de los integrantes del equipo.	Si escucha las opiniones de sus compañeros.	Escucha con respeto los aportes de los demás y exhorta a los otros a hacerlo.

Trabajo para casa
<p>Los estudiantes se informan sobre el tema y lo exponen en clases por Zoom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desarrollan frases de prevención sobre el cuidado del planeta con vidrio reciclado. • Realizan un informe sobre tratamiento de vidrio que se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural en un organizador.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06/09

TÍTULO: Reduciendo la contaminación del vidrio

I. DATOS INFORMATIVOS :

1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
2. **I.E.** : HUAYNA CAPAC
3. **GRADO** : Segundo año "A"
4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Tratamiento de residuos de vidrio

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • SABERES PREVIOS • El docente se presenta en el aula virtual Zoom y solicita a los estudiantes que respondan preguntas como las siguientes: ¿qué entienden por contaminación? ¿Cuándo se afirma que el aire, el agua o el suelo están contaminados? ¿Por qué este tema lleva por título "La contaminación sin fronteras"? ¿A qué fronteras se refiere? ¿Cuáles son los problemas ambientales en nuestro planeta? Con estas preguntas se busca que los estudiantes recuperen sus saberes previos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Libro de consulta • Participación • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

DESARROLLO	PROBLEMÁTICA		
	<ul style="list-style-type: none"> En equipos de 4 integrantes, exponen frases de prevención sobre el cuidado del planeta con vidrio reciclado, para luego compartirlo por zoom. Exponen su informe sobre tratamiento de vidrio que se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural en un organizador, 	<ul style="list-style-type: none"> Imágenes Participación Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> Evalúan su trabajo a través de la transformación del vidrio en un producto reutilizable y exponen sus conclusiones sobre el reciclaje del vidrio y su degradación natural por zoom. Extienden la información a sus hogares a través de la reutilización de diversos objetos de vidrio previniendo así el deterioro del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Información en Web Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

LISTA DE COTEJO EN GRUPO:

GRUPO	Acuerdan funciones en el grupo	Asumen la responsabilidad de su función	Dialogan y respetan las ideas en el grupo	TOTAL
1				
2				
3				

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07/09

TÍTULO: Reciclando plástico

I. DATOS INFORMATIVOS :

- 1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
- 2. **IE** : HUAYNA CAPAC
- 3. **GRADO** : Segundo año "A"
- 4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Aprende a reciclar minimizando el plástico

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente este en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos. ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • SABERES PREVIOS • El docente saluda a los estudiantes en el aula virtual Zoom y pide a los estudiantes que lean la información que proyecta sobre los gases que emana de una fábrica y que luego comenten su significado para estar seguros de que la han comprendido correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)
	<ul style="list-style-type: none"> • MOTIVACIÓN • Recogerán las ideas previas sobre el ambiente, e identifican las palabras que se relacionan con la contaminación ambiental y otros aspectos que se aborden en la unidad. • Después, guiarlos para que reflexionen cómo ellos interactúan entre sí y con el medio que los rodea. 		

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS • Observan el video que proyecta o comparte el docente por Zoom "Los residuos no son basura" e identifican problemas ambientales como: lluvia acida y capa de ozono • En equipos previamente ya formados de acuerdo a la nómina de matrícula, debaten sobre los residuos sólidos, el reciclaje en el Perú. • A través Zoom muestran sus residuos de plástico comparten la experiencia en donde los encontraron, en qué estado se encontraban en la naturaleza. • A partir de la información compartida y equipos exponen que actividades realizar para minimizar residuos de plástico en la escuela, casa, comunidad, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Exponen sus conclusiones a los demás compañeros mediante el aplicativo virtual zoom. • Elaboran un glosario con las palabras claves extraídas del tema y lo plasman en sus cuadernos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información en Web • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

LISTA DE COTEJO EN GRUPO:

GRUPO	Acuerdan funciones en el grupo	Asumen la responsabilidad de su función	Dialogan y respaldan las ideas en el grupo	TOTAL
1				
2				
3				

SESION DE APRENDIZAJE N° 08/09

TÍTULO: Valorando los residuos de plástico

I. DATOS INFORMATIVOS :

- 1. **AREA** : Ciencia y Tecnología
- 2. **IE** : HUAYNA CAPAC
- 3. **GRADO** : Segundo año "A"
- 4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Aprende a reciclar valorizando el plástico

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente este en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>SABERES PREVIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente se presenta en el aula virtual Zoom y menciona que tipos de residuos se generan diariamente en el planeta y ¿Por qué? • Escuchan las distintas opiniones y tratan de clasificar cada uno de ellos. <p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes con preguntas como estas: ¿qué entienden por residuos? ¿Qué clases de residuos conocen? ¿Por qué los residuos pueden contaminar? ¿Cómo lo hacen? • Se explica el propósito de la sesión: Identifican los principales contaminantes en las actividades industriales y cotidianas por ejemplo en la escuela, casa. • Comunica la hipótesis para dar sugerencias de solución • Asume posiciones a favor o en contra de las actividades del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

DESARROLLO	<p>PROBLEMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> En equipos previamente ya formados de 4 integrantes debaten sobre los residuos sólidos, el reciclaje en el Perú. Muestran a través Zoom sus residuos de plástico exponen la experiencia en donde los encontraron, en qué estado se encontraban en la naturaleza. A partir de la información compartida y con ayuda del internet investigan que tratamiento se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural. Para finalizar se evalúa a través de la transformación del plástico en un producto reutilizable extensivo para compartir en la siguiente clase. De manera individual proponen ideas para reutilizar papel y recuperar el residuo sólido y evitar así más tala de árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> Imágenes Libro de consulta Participación Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
	<p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> Exponen a través Zoom las conclusiones de la sesión. Resuelven preguntas de metacognición a los estudiantes: ¿Cómo se sintieron? ¿Qué dificultades tuvieron al recolectar el plástico en su entorno? ¿Qué aprendieron acerca de los residuos como el plástico? 	<ul style="list-style-type: none"> Información en Web Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

Coevaluación

Explicar a los estudiantes el uso de la rúbrica para el desarrollo de la coevaluación, de acuerdo con los niveles de logro.

Criterios	Inicio	Proceso	Logrado	Sobresaliente
Participa en la planificación y desarrollo de la actividad.	No participa ni en la planificación ni en el desarrollo de la actividad.	Participa en la planificación o en el desarrollo solo cuando se le recuerda hacerlo.	Participa en la planificación y desarrollo de la actividad.	Exhorta a los demás a participar en la planificación y desarrollo de la actividad.
Cumple los acuerdos del equipo.	No cumple con los acuerdos del equipo.	Cumple medianamente solo si se le recuerda que debe hacerlo.	Cumple con los acuerdos del equipo.	Cumple con los acuerdos del equipo y estimula a los demás a hacerlo.
Escucha los aportes de los integrantes del equipo.	No escucha los aportes de los integrantes del equipo.	Algunas veces, no escucha los aportes de los integrantes del equipo.	Si escucha las opiniones de sus compañeros.	Escucha con respeto los aportes de los demás y exhorta a los otros a hacerlo.

Trabajo para casa

Los estudiantes se informan sobre el tema y lo exponen en clases por Zoom.

- Desarrollan frases de prevención sobre el cuidado del planeta con plástico reciclado.
- Realizan un informe sobre tratamiento de plástico que se le da en el Perú y cuánto tiempo se demora en degradar de manera natural en un organizador.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09/09

TÍTULO: Reduciendo la contaminación del plástico

I. DATOS INFORMATIVOS :

1. **ÁREA** : Ciencia y Tecnología
2. **I.E.** : HUAYÑA CAPAC
3. **GRADO** : Segundo año "A"
4. **DURACIÓN** : 2 horas (90 minutos)

II. PROPÓSITO: Tratamiento de residuos de plástico.

III. SITUACION DE APRENDIZAJE

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente este en boca de todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental. La educación es fundamental para conseguir los objetivos propuestos ¿Qué es conciencia ambiental? ¿Qué medidas debemos tomar frente a este problema?

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS, PROCEDIMIENTOS Y/O ESCENARIOS	MATERIALES Y/O RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • SABERES PREVIOS • El docente se presenta en el aula virtual y saluda a través Zoom y Solicita a los estudiantes que respondan preguntas como las siguientes: ¿qué entienden por contaminación? ¿Cuándo se afirma que el aire, el agua o el suelo están contaminados? ¿Por qué este tema lleva por título "La contaminación sin fronteras"? ¿A qué fronteras se refiere? ¿Cuáles son los problemas ambientales en nuestro planeta? Con estas preguntas se busca que los estudiantes recuperen sus saberes previos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Participación • Aplicativo Zoom 	(20 minutos)

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • PROBLEMATICA • En equipos de 4 integrantes, exponen frases de prevención sobre el cuidado del planeta con plástico reciclado a través Zoom. • Exponen su informe sobre tratamiento de plástico que se le da en el Perú y cuanto tiempo se demora en degradar de manera natural en un organizador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes • Libro de consulta • Aplicativo Zoom 	(50 minutos)
	CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúan su trabajo a través de la transformación del plástico en un producto reutilizable y comparten sus conclusiones sobre el reciclaje del plástico y su degradación natural, a través zoom • Extienden la información a sus hogares a través de la reutilización de diversos objetos de plástico previniendo así el deterioro del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de consulta • Información en web

LISTA DE COTEJO EN GRUPO:

GRUPO	Acuerdan funciones en el grupo	Asumen la responsabilidad de su función	Dialogan y respetan las ideas en el grupo	TOTAL
1				
2				
3				

ANEXO 04

Matriz de base de datos

Matriz de datos de la variable conciencia ambiental (Pre test)

N°	Componente cognitivo	Componente afectivo	Componente conativo	Componente activo	Conciencia ambiental
1	14	9	18	10	51
1	8	12	13	12	45
1	22	29	38	17	106
1	21	28	24	16	89
1	16	19	24	17	76
1	12	14	15	8	49
1	17	19	18	10	64
1	4	7	8	6	25
1	10	11	12	9	42
1	15	13	10	9	47
1	13	15	17	9	54
1	9	12	18	11	50
1	13	22	28	22	85
1	11	12	14	7	44
1	12	20	25	18	75
1	5	8	9	9	31
1	14	15	18	7	54
1	8	11	17	10	46
1	14	23	22	15	74
1	7	8	18	8	41
1	6	9	15	8	38
1	7	10	16	9	42
1	19	33	34	24	110
1	23	30	39	18	110
1	15	27	23	15	80
1	18	32	33	23	106
1	24	31	40	30	125
1	5	15	16	6	42
1	13	14	17	9	53
2	17	9	22	21	69
2	6	14	15	10	45

2	20	33	40	30	123
2	6	13	17	9	45
2	10	15	19	8	52
2	18	31	39	28	116
2	13	21	26	17	77
2	10	9	16	9	44
2	22	35	35	24	116
2	14	15	20	19	68
2	12	19	39	27	97
2	7	7	17	11	42
2	4	7	20	9	40
2	13	14	23	18	68
2	10	13	11	6	40
2	14	22	27	18	81
2	7	14	18	10	49
2	9	12	10	9	40
2	9	7	15	12	43
2	15	20	25	16	76
2	21	34	33	23	111
2	4	12	10	8	34
2	7	10	17	6	40
2	24	30	38	27	119
2	15	7	21	20	63
2	15	30	37	29	111
2	15	23	37	19	94
2	5	13	14	9	41
2	10	11	18	7	46

Dónde:

1: Estudiantes del grupo control

2: Estudiantes del grupo experimental

Matriz de datos de la variable conciencia ambiental (Post test)

N°	Componente cognitivo	Componente afectivo	Componente conativo	Componente activo	Conciencia ambiental
1	4	19	23	12	58
1	5	15	17	9	46
1	13	32	33	25	103
1	16	31	32	24	103
1	15	21	24	24	84
1	7	17	10	10	44
1	14	22	28	16	80
1	10	9	16	10	45
1	4	14	16	10	44
1	5	20	24	9	58
1	8	18	22	11	59
1	8	14	16	7	45
1	16	24	21	20	81
1	14	21	25	6	66
1	16	31	25	25	97
1	4	10	17	11	42
1	17	19	25	21	82
1	7	13	15	6	41
1	13	19	22	21	75
1	7	11	18	12	48
1	5	11	18	12	46
1	6	12	14	9	41
1	20	27	30	29	106
1	14	33	34	26	107
1	13	32	20	26	91
1	19	35	36	28	118
1	18	34	35	27	114
1	5	9	16	10	40
1	16	23	24	20	83
2	20	29	39	25	113

2	14	12	21	12	59
2	22	34	38	31	125
2	4	15	18	11	48
2	18	20	32	22	92
2	20	32	36	29	117
2	24	33	36	29	122
2	8	15	16	11	50
2	24	33	33	24	114
2	23	27	37	23	110
2	21	28	40	25	114
2	16	21	23	19	79
2	19	21	33	17	90
2	22	28	36	16	102
2	17	24	30	20	91
2	18	34	37	30	119
2	5	16	10	12	43
2	15	23	25	19	82
2	7	14	15	10	46
2	23	32	35	28	118
2	23	35	40	30	128
2	7	17	20	12	56
2	9	18	17	13	57
2	19	31	35	28	113
2	24	28	38	24	114
2	18	30	34	31	113
2	19	35	38	23	115
2	13	21	20	11	65
2	10	15	18	9	52

Dónde:

- 1: Estudiantes del grupo control
- 2: Estudiantes del grupo experimenta

ANEXO 05

Constancia de realización de la Investigación



Institución Educativa Secundaria
Huayna Cápac

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

EL DIRECTOR DEL COLEGIO NACIONAL MIXTO "HUAYNA CÁPAC" DEL DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DEL MARAÑÓN, REGIÓN HÚANUCO OTORGA LA PRESENTE:

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE PROYECTO

La Srta. **YADITH MABEL VIDAL GAMARRA** Identificado con DNI N° 47285630, desarrollo el proyecto de investigación denominado "Programa de Reciclaje y la Conciencia Ambiental de los estudiantes de la I.E. Huayna Cápac-Huacrachuco", trabajando con los estudiantes del segundo grado de educación secundaria mediante la modalidad virtual.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que se estime conveniente

Huacrachuco 14 de Junio del 2021

Atentamente,


DIR. REG. EDUC. MARAÑÓN
DEL MARAÑÓN
Por Florencio Pinazo Córdova
DIRECTOR I.E. "HC"