



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

Guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en
estudiantes de escuela de educación básica Sgto. II César Villacis -Guayaquil
2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Psicología Educativa

AUTOR:

Luis Alberto Pérez Arreaga (ORCID: 0000-0002-4279-983X)

ASESOR:

Dra. Mirella Belmina Hidalgo de Cucho(ORCID: 0000-0001-6356-7037)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovación Pedagógica

**PIURA – PERÚ
2020**

Dedicatoria

Primero a Dios por darme vida, salud y sabiduría, a mi esposa amada quien ha sido mi pilar fundamental icono de éxito y admiración tanto en lo emocional y en lo espiritual, al igual que a mis familiares como mi señora madre y mis hermanos, pero sobre todo a mis hijos quienes son la razón de mi existencia y el incentivo para superarme día a día, a mis colegas maestrantes y mis docentes por darme el apoyo con sus consejos, y fortalecer mi capacidad para conseguir este logro.

Lcdo. Luis Alberto Pérez Arreaga.

Agradecimiento

A Jehová Dios creador de todo el universo y protector de nuestras vidas por darme la fuerza la capacidad y la sabiduría necesaria para seguir adelante y lograr un objetivo de vida deseado.

Gratitud a los docentes que imparten su cátedra en la Universidad Cesar Vallejo, por ser excelentes formadores de personas productivas para la sociedad.

A mis expertos externos que han podido compartir conocimientos y experiencias enriqueciendo un bagaje de saberes inherentes en mí.

Lcdo. Luis Alberto Pérez Arreaga.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	17
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5 Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos.....	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	27
VI. CONCLUSIONES.....	31
VII. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS.....	38

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de la muestra por sexo	19
Tabla 2. Ficha técnica del instrumento de la variable inteligencia naturalista.	19
Tabla 3. Validación de juicios de expertos	25
Tabla 4. Estadísticas de muestra única	31
Tabla 5. Prueba de muestra única	31
Tabla 6. Distribución de frecuencias y porcentajes de la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020	32
Tabla 7. Distribución de frecuencias y porcentajes de influencia de la guía estratégica metodológica en el uso correcto de las 3R en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020...	33
Tabla 8. Distribución de frecuencias y porcentajes de influencia de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.....	34
Tabla 9. Distribución de frecuencias y porcentajes de influencia de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.....	35

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Esquema del diseño de la investigación.....	25
Figura 2. Distribución porcentual de influencia de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.....	32
Figura 3. Distribución porcentual de la influencia de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental en el uso correcto de las 3R en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, ubicada en la ciudad Guayaquil, Ecuador 2020	33
Figura 4. Distribución porcentual de influencia de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020	34
Figura 5. Distribución porcentual de influencia de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.	35

Resumen

El objetivo de la ejecución de la presente investigación fue determinar la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020. Se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo; de diseño pre experimental y diseño efecto-causa. Se aplicó la técnica de la encuesta, recabando información a través de un cuestionario tanto para el pretest como en el postest. Este instrumento fue sometido al rigor de validación a juicio de expertos especialistas con perfil profesional sobre el tema tratado. Asimismo, se efectuó un estudio piloto para dar consistencia a los ítems de los instrumentos y a la vez se le sometió a la prueba del Alfa de Cronbach para calcular el nivel de confiabilidad. La muestra fue de tipo censal representada por 42 estudiantes, con el propósito de recoger información sobre la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar la inteligencia naturalista en ellos. En los resultados obtenidos encontramos que la aplicación de la guía estratégica metodológica, ha mejorado de un 86% del nivel medio a un 93% del nivel alto, mejorando y fortaleciendo de esta manera la inteligencia naturalista de los estudiantes. Concluyendo que la significancia bilateral resultante es menor al valor de alfa (0,05); lo que indica que la influencia de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental permite el desarrollo de inteligencia naturalista en estudiantes significativamente; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Palabras claves: estrategia metodológica, inteligencia naturalista, 3R, orgánicos, inorgánicos.

Abstract

The objective of the execution of the present investigation was to determine the influence of the methodological strategic guide to develop naturalistic intelligence in students of the Sgto II César Villacis basic education school, Guayaquil, 2020. It was developed under the quantitative approach; of pre-experimental design and effect-cause design. The survey technique was applied, collecting information through a questionnaire for both the pretest and posttest. This instrument was subjected to the rigor of validation in the opinion of expert specialists with a professional profile on the subject. Likewise, a pilot study was carried out to give consistency to the items of the instruments and at the same time it was subjected to the Cronbach's Alpha test to calculate the level of reliability. The sample was of a census type represented by 42 students, with the purpose of collecting information on the influence of the strategic methodological guide to develop naturalistic intelligence in them. In the results obtained, we find that the application of the strategic methodological guide has improved from 86% of the medium level to 93% of the high level, thus improving and strengthening the naturalistic intelligence of the students. Concluding that the resulting bilateral significance is less than the alpha value (0.05); indicating that the influence of the methodological strategic guide with environmental awareness allows the development of naturalistic intelligence in students significantly; therefore, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted.

Keywords: methodological strategy, naturalistic intelligence, 3R, organic, inorganic.

I. INTRODUCCIÓN.

De acuerdo a los informes del PNUMA, (2018), sostienen que el cambio ambiental que viene afectando al mundo está sucediendo a una velocidad considerable, va mucho más rápida de lo que se pensaba anteriormente, haciéndose imperioso que los gobiernos de los diferentes países actúen rápidamente con el fin de revertir el daño que se viene haciendo al planeta; estos informes proveen indagaciones y estudios detallados sobre diferentes causas de problemas ambientales que vienen afectando los continentes, como son: el consumo abusivo de residuos, la contaminación del aire que se respira, la deforestación, la contaminación del mar con residuos industriales, entre otros .

Es imprescindible mejorar los estándares de producción y consumo de manera sostenible, debido a que las consecuencias convergen en la degradación ambiental. Se hace necesario que se comprenda la velocidad del cambio del entorno y emprender un trabajo eficiente con los recursos naturales con el fin de analizar opciones que reduzcan las amenazas ambientales (La Rioja, 2018, p.23)

Se acentúa la idea que las personas son responsables de la generación de residuos, y de plantear alternativas como la 3r, involucrando la aplicación del concepto de sostenibilidad en sus actividades diarias. Hidrobo (2014)

La cumbre Latinoamérica recicla (CLR), en año 2018, en una conferencia celebrada en Bogotá (dirigida a gobiernos, organismos y empresas privadas, así como recicladores de muchos países del continente, debatió sobre los desafíos que se presentan en el avance sobre el reciclaje inclusivo en circunstancias de economía de reducir ingreso de materia prima como producir desechos y pensando en estrategias de gestión de residuos sólidos desde la perspectiva del reciclador. También se sostuvo que, en América Latina, se llegó muy tarde a realizar la gestión sostenible de los recursos orgánicos y sólidos producidos por los habitantes. Otro propósito es el de mantener limpias las ciudades, transformando la basura o desechos en un insumo con valor agregado para la sociedad. Según lo definido por Martell (2016)

Los llamados recicladores que anteriormente eran vistos como un problema, hoy son aliados perfectos para el desarrollo sostenible, cumpliendo un rol protagónico en la cadena valorativa de la industria involucrada en el reciclaje. No fueron

tomados en cuenta, hasta que muchas comunidades latinoamericanas empezaron poco a poco a dar cuenta de la gran importancia que tiene el reciclaje. Vélez (2011) El Ecuador presenta en la actualidad un sistema educativo que está orientado a llegar a logros reales de niveles de calidad y excelencia los cuales permiten ingresar al inicio de un camino de descubrimientos, avances tecnológicos, integración, globalización y el calentamiento global. Esta postura da énfasis a que la educación ambiental es un eje principal y fundamental para generar respuestas a problemas locales, nacionales e internacionales, mediante la promulgación de un plan nacional de educación ambiental poniendo como eje transversal a la misma educación ambiental. Borda (2015)

Es importante contar con políticas públicas de estados sea a nivel local y nacional, las cuales tengan el propósito promover la gestión ambiental, interaccionando directamente con una educación de calidad, provista de calidez que busca que las generaciones venideras asimilen de mejor manera a relacionarse y coexistir con los demás seres humanos y con su entorno promoviendo el desarrollo sustentable y mejoramiento de la calidad de vida. Jiménez (2014).

El Ministerio del Ambiente (MAE), a través del Programa Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (PNGIDS), efectúa difusiones de los resultados alcanzados en años anteriores y las proyecciones hasta el año 2020; enfatizando en todas las acciones referidas reducir pasivos ambientales, a través del cierre técnico de botaderos; por otro lado, implementación de políticas gubernamentales de gestión integral de residuos sólidos, reciclaje de residuos, así como el tratamiento de residuos especiales.

La escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, no es ajena a esta problemática global, observándose que, a pesar de existir contenedores para la colocar residuos; los estudiantes y comunidad educativa no los colocan donde corresponde, observándose indiferencia por el cuidado del medio ambiente. Se observa, además, que continuamente el recolector municipal retira gran cantidad de desechos que son llevados al relleno sanitario, sin antes recibir el tratamiento respectivo o al menos pasar por la verificación de profesionales que den alternativas para reducir volúmenes de estos desechos.

Se observa que los pobladores de la comunidad desechan diariamente residuos los cuales son colocados en bolsas plásticas para que las recojan el personal de los

vehículos recolectores municipales. Así también podemos añadir que en cada hogar se producen residuos derivados de pinturas, insecticidas, productos de limpieza y alimenticios. Todos estos residuos son llevados a vertederos, ocupando mucho terreno y contaminando los suelos y aguas; someterlas al proceso de incineración tampoco es la solución, pues su emisión de cenizas se vuelven contaminantes atmosféricos. Rodríguez (2011)

En tal sentido se hace necesario implementar la guía de estrategias metodológicas para fortalecer la inteligencia naturalista en estudiantes de educación básica superior, esta herramienta está basada en actividades innovadoras con el fin de reciclar y transformar la basura inorgánica en material didáctico y decorativo con los estudiantes y a la vez mejorar su vinculación con el entorno de la naturaleza y contribuyendo a potenciar la creatividad de los educandos.

De lo expuesto se plantea el problema general: ¿Cómo influye la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020? y los problemas específicos siguientes: 1. ¿Cómo influye la guía estratégica metodológica en el uso correcto de las 3R en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020?; 2. ¿Cómo influye la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020?; 3. ¿Cómo influye la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020?

La presente investigación expresa una justificación teórica, por que fortalece el conocimiento de las teorías y concepciones de valor científico que respaldan las variables, utilizándose de referencia a estudios próximos relacionados a la gestión de los residuos orgánicos e inorgánicos, quienes comprenderán todos aquellos procesos diferenciados y eficaces sobre el cuidado del medio ambiente. Respecto a la justificación práctica, todos los resultados concebidos en la investigación, accederán a conocer la influencia de una guía metodológica para la gestión de residuos, conllevando a los docentes a integrar en su planificación curricular técnicas, estrategias o políticas orientadas a mejorar los hábitos en el tratamiento de estos residuos, constituyendo un elemento significativo en el logro de las metas trazadas. Respecto a la justificación metodológica, esta investigación es valiosa en

el campo del cuidado del medio ambiente, tratando directamente de la eficiente gestión que se puede ejercer sobre los residuos orgánicos e inorgánicos, favoreciendo al investigador en el fortalecimiento de sus conocimientos y habilidades en su ámbito profesional, motivándolo a prácticas innovadoras. La justificación social, reside en pretender con este estudio que la sociedad reciba conocimientos sobre la gestión de residuos orgánicos e inorgánicos con el fin de promover el valor del medio ambiente y exterioricen un nivel de vida de calidad.

La hipótesis general planteada fue: H_i . La guía estratégica metodológica influye significativamente en el desarrollo de la inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; posterior a ello se plantea la hipótesis nula: H_0 . La guía estratégica metodológica no influye significativamente en el desarrollo de la inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020. Asimismo, se formularon las hipótesis específicas: 1. La guía estratégica metodológica influye significativamente en el uso correcto de las 3R en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; 2. La guía estratégica metodológica influye significativamente en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; 3. La guía estratégica metodológica influye significativamente en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

El objetivo general fue determinar la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; cuyos objetivos específicos fueron: 1. Establecer la influencia de la guía estratégica metodológica en el uso correcto de las 3R en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; 2. Describir la influencia de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; 3. Analizar la influencia de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

II. MARCO TEÓRICO.

En Lima, Perú, Coveñas (2019), realizó su estudio de investigación denominado: Diseño de una escala de Autoevaluación de Inteligencias Múltiples (ESAIM – JS) de adolescentes en instituciones educativas públicas del distrito de Comas, cuyas dimensiones fueron: Lingüística, lógico – matemática, inteligencias espacial, kinestésica – corporal, musical, intrapersonal, interpersonal, naturalista, con la V.D. autoevaluación de inteligencias múltiples, aplicando el método psicométrico, diseño investigativo no experimental; una muestra total de 1000 de estudiantes de colegios nacionales. Posteriormente de la aplicación de los instrumentos obteniéndose los siguientes conclusiones: se realizó el diseño de la escala de autoevaluación de las inteligencias múltiples (ESAIM-JS) de jóvenes en escuelas del distrito de Comas; la prueba indicó índices de validez apropiados, realizada con estadísticos oportunos, como son el juicio expertos y coeficiente V de Aiken ($p > .80$), se hizo un análisis descriptivo de cada dimensión donde la frecuencia, asimetría, desviación estándar, índice de uniformidad rectificado o correlación ítem-test y colectividades revelaron puntajes firmes en las preguntas elaboradas. Se recomendó además a extender el estudio de la variable de una muestra de iguales características similares, de mayor tamaño, se plantea para futuras investigaciones del mismo tema, uso de métodos estadísticos, se propone confeccionar instrumentos para una población de estudiantes de diferentes edades; asimismo se exhorta crear otros instrumentos con la misma variable en culturas desiguales para mayor elección de los investigadores que se relacionen a posterior con las inteligencias múltiples.

En Trujillo, Perú, Gonzáles (2019), desarrolló su tesis titulada: Evidencias de validez y confiabilidad de la escala MINDS de Inteligencias Múltiples en adolescentes del distrito de Chao, que midió la influencia de la variable independiente sobre las dimensiones de la variable dependiente que fueron: inteligencias múltiples, fortaleza y debilidades en los conocimientos, persona, familia y relaciones humanas. La investigación se desarrolló bajo la metodología cuantitativa y el diseño cuasi experimental, que trabajo con una muestra total de 17,701 sujetos, los cuales se distribuyeron en dos grupos: 646 que representaban al grupo control y 1045 pertenecientes al experimental, administrándoseles el test (pre test) de formación por competencias antes de aplicar el método de proyectos, luego se aplicó el

método mediante 8 sesiones solo al grupo experimental y después de terminar de aplicar el citado método, se administró nuevamente el test (pos test) a ambos grupos, obteniendo como resultados una t de Student = $M = 13.82$, $DE = 1.48$; lo que permitió concluir que: el método de proyectos tiene efectos significativos en la formación por competencias de los estudiantes del distrito de Chao, además dieron por concretado que los resultados indican que la solidez interna de la escala MINDS, obtiene valores admisibles para las inteligencias múltiples.

En Moyobamba, Perú, Guzmán (2018), en su trabajo de investigación titulada: Tipo de inteligencias múltiples predominante en estudiantes varones y mujeres del 6to grado de primaria de la escuela Monseñor Martin Fulgencio Elorza Legaristi; se dimensionó en inteligencias lingüística, lógico – matemática, espacial, kinestésica– corporal, musical, intrapersonal, interpersonal, naturalista, con la variable dependiente inteligencias múltiples, fue un estudio descriptivo comparativo, y con diseño de investigación no experimental; su muestra estuvo representada por 100 estudiantes de sexto de nivel primaria divididos equitativamente entre 50 varones y 50 mujeres, el muestreo fue no probabilístico de tipo intencional; aplicándose como instrumento la escala MINDS de inteligencias múltiples. Los resultados obtenidos fueron: en cuanto al género se puede precisar que en el estudio se han encontrado variaciones en las inteligencias múltiples predominantes, para el caso de las estudiantes mujeres del sexto grado de primaria se puede precisar una incidencia en cuanto a la inteligencia intrapersonal 20%, lógico – matemático 16%, corporal – kinestésico 16%, lingüístico 12%, musical 12%, interpersonal 12%, espacial 8% y naturalista 4%, para el caso de estudiantes varones del sexto grado de primaria se precisa una incidencia en cuanto a la inteligencia corporal – kinestésica 16%, interpersonal 16%, lingüístico 14%, musical 14%, espacial 14%, lógico – matemático 10, intrapersonal 10%, naturalista 8%. Por otro lado, las conclusiones vertidas fueron que al aplicar la escala MINDS de inteligencia múltiples, permitió hallar contestaciones a nivel científico auténticas y que instituyan una contribución a los logros conseguidos en el presente estudio, es por ello los hallazgos permiten afirmar que existe la misma tendencia del tipo de I.M. predominante en educandos varones y mujeres, se evidenció una incidencia del 16% para la inteligencia corporal – kinestésica en ambos grupos.

En Lima, Perú, Sáenz (2018), en su investigación titulada: Diseño y propiedades psicométricas de una escala de autopercepción de Inteligencias múltiples en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa Pública, Los Olivos; cuyas dimensiones fueron: todas las inteligencias múltiples, con la variable dependiente, inteligencias múltiples; aplicándose la metodología de tipo descriptiva comparativo, diseño no experimental, transaccional o transversal; para constituir la muestra se optó por recurrir al proceso de evaluación de estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Pública “Alfredo Rebaza Acosta”, distrito Los Olivos, donde se aprecia que el 54% (607) de participantes fueron hombres, el 46% (519) mujeres. Asimismo, el porcentaje de la muestra perteneciente a 1° secundaria fue de 20% (225), 2° secundaria con un 23% (254), 3° secundaria con un 20% (230), 4° secundaria con un 18% (201) y 5° secundaria con un 19% (216), quienes se encontraban en una edad de 10 a 18 años. Se aplicó el instrumento denominado escala de autopercepción de inteligencias múltiples (AIMS), por tanto, se concluye que el instrumento posee validez de contenido. Realizar estudios en muestras mayores que abarquen tanto estudiantes de primaria y como de secundaria de Instituciones Educativas. Considerar una población diferente de aplicación del instrumento, así como una muestra diferente para la aplicación del instrumento en distintas realidades sociales y comparar con la presente muestra para obtener baremos de mayor rango. Un programa enfocado en la implantación de talleres o acciones que ayuden a promover el progreso de las inteligencias múltiples en los estudiantes.

En Cutervo, Perú, Estela (2018), desarrolló una tesis titulada: Las inteligencias múltiples para el desarrollo de conciencia ambiental y fortalecer la inteligencia naturalista en el cuidado de su entorno natural. Se midió los efectos de la variable independiente sobre las dimensiones de la variable dependiente: exploración de su entorno, conociendo la naturaleza, contaminación. La investigación se realizó bajo la metodología cuantitativa y diseño cuasi-experimental, tuvo una muestra total de 52 participantes, los cuales se distribuyeron en dos grupos: 28 del grupo control y 24 del experimental, administrándoseles el test (pre test) de formación por competencias antes de aplicar el método de proyectos, luego se aplicó el método mediante 8 sesiones solo al grupo experimental y después de terminar de aplicar el citado método, se administró nuevamente el test (pos test) a ambos grupos,

obteniendo como resultados una t de student = $z=-6.835$ con $p=0.01$; lo que permitió concluir que: el método de proyectos tiene efectos significativos en la formación por competencias de estudiantes de la Escuela N° 933 de la Comunidad de Huabal - Distrito de Callayuc en la cual se fortaleció la inteligencia naturalista, cumpliendo un reto que debe tener la educación en la actualidad iniciando por su ambiente natural inmediato es decir su comunidad. Asimismo, es factible que los estudiantes manejen destrezas para el tratamiento de residuos producidos diariamente en los hogares e industria, rebuscando ser más sostenibles con el ambiente y reducir la cantidad de basura creada.

En Trujillo, Perú, Méndez (2018), desarrolló una tesis doctoral titulada Neuropedagogía lúdica para desarrollar la inteligencia naturalista en escolares de 5 años de escuelas del nivel inicial, Trujillo, que además midió la influencia de la variable independiente sobre las dimensiones de la variable dependiente: exploración de su entorno, ciencia y tecnología, indagación y alfabetización científica. La investigación se realizó bajo la metodología cuantitativa y diseño cuasi-experimental, representada por una muestra total de 60 sujetos, los cuales se distribuyeron en dos grupos: 30 (grupo control) y 30 (experimental), administrándoseles a los dos grupos el test (pre test) de formación por competencias antes de aplicar el método de proyectos, luego se aplicó el método mediante 12 sesiones solo al grupo experimental y después de terminar de aplicar el citado método, se administró nuevamente el test (pos test) a ambos grupos, obteniendo como resultados una t de Student = $z=-4.694$ con $p=0.000003$; lo que permitió concluir que: el método de proyectos tiene efectos significativos en la formación por competencias de los estudiantes de la I. E N° 317 el Carmen – Chimbote. Se especificó que el programa de neuropedagogía lúdica mejoró elocuentemente la inteligencia naturalista de los estudiantes del nivel inicial.

En Trujillo, Perú, Arteaga (2017), en su trabajo de investigación titulado: Taller las 3R's ecológicas para promover la conciencia ambiental: residuos sólidos en el área de ciencia y ambiente en los niños y niñas del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 81749 Divino Jesús, en el distrito de la Esperanza; la variable 1 se dimensionó: Planificación, organizacional, ejecución y evaluación. La variable 2, se dimensionó: conceptual, procedimental y actitudinal. Su población estuvo constituida por 95 estudiantes, de la cual se seleccionaron solo 32 en calidad de

muestra. Su metodología de desarrollo fue cuantitativa, de diseño cuasi-experimental; las técnicas aplicadas en el proceso de recabar información fue la observación y el fichaje, utilizando cuestionarios para el pretest y posttest. El estudio reflejó los resultados siguientes: respecto a la conciencia ambiental del grupo control, en el pre test, el 88.2% mostraron nivel regular y el 11.8% en nivel malo; y en el post test los resultados se han mantenido por igual, indicando que los resultados no favorables. La conciencia ambiental del grupo experimental en el pretest el 66.7% presentan nivel malo y 33.3% en nivel regular; y luego al aplicar el “taller las 3R’s ecológicas” para promover la conciencia ambiental: residuos sólidos, en estudiantes. los resultados del post test fueron el 73.3% en el nivel bueno y el 26.7% en el nivel regular. Esto indica que los resultados suelen ser favorables. Concluyendo que: El “Taller las 3R`s ecológicas” ha sido positivo en el mejoramiento de la Conciencia Ambiental en los estudiantes; afirmándose además que los talleres son alternativas necesarias para fomentar la conciencia ambiental.

En Huancayo, Perú, Ascanio (2017) desarrolló su investigación denominada: Plan de manejo de residuos sólidos urbanos para el distrito de el tambo según las recomendaciones de la agenda 21; diseñándose dos estrategias denominadas Plan de reducción mínima de residuos sólidos y Plan de aumento máximo del reaprovechamiento y reciclaje de residuos sólidos urbanos; La metodología del estudio fue descriptiva analítica, de tipo aplicada, diseño no experimental, transversal y descriptivo. Su población de residuos la conformaron 2,915 Tm de residuos sólidos domiciliarios; la muestra fue 236,41 kg/día, de residuos sólidos. Los resultados obtenidos demuestran que la producción total de residuos sólidos originados, era un total de 97,168.36 Kg/ por día, el 79 % pertenece a residuos orgánicos y 21 % pertenece a residuos inorgánicos. Concluyéndose que: La capacitación y sensibilización de la población sobre el tratamiento de los residuos sólidos, son condiciones necesarias para una eficiente gestión de estos, lo que aminoran el impacto negativo al medio ambiente y salud de la humanidad.

En Guayaquil, Ecuador, Román (2019) en su tesis titulada inteligencias múltiples en el rendimiento escolar. propuesta: guía didáctica; trabajó las dimensiones: tipos de inteligencias, factores que influyen en la inteligencia, herramientas de trabajo dentro o fuera del aula de clases, elementos influyentes en el rendimiento escolar, enfoques de aprendizaje, medición del rendimiento escolar. La metodología de

estudio fue descriptivo comparativo, diseño del estudio experimental, una muestra de 90 estudiantes Las encuestas se aplicaron a los estudiantes de 3er. Bachillerato general unificado de las Unidad Educativa Dr. Francisco Huerta Rendón de la ciudad de Guayaquil zona 8, Distrito 09HD06 del periodo 2018-2019. Los cuestionario conllevaron a los siguientes resultados: el 39% de la muestra escogida afirma disfrutar de problemas de razonamiento lógico, 17% de los estudiantes afirmaron custodiar y hacer uso óptimo de los recursos naturales siempre, mientras el 25% lo hace muy frecuentemente, el 29% frecuentemente y por último el 2% asegura no cuidar estos recursos, el 42% de los estudiantes encuestados estudian o les gusta algún instrumento musical, el 28% de los estudiantes afirmar sentirse cómodos con este tipo de medición de sus conocimientos, más sin embargo un 37% probablemente si se sientan cómodos y seguros con este método de evaluación, el 4% no se siente cómodo con este método de evaluación, el 17% de los estudiantes afirman sentirse cómodos con las evaluaciones orales, 17% más, asegura que probablemente sí se encuentra como con este método de evaluación, además un 25% se encuentra indeciso, por otro lado un 25% más asegura que probablemente no se siente como como esta forma de evaluación y finalmente un 16% no les gusta las evaluaciones orales. Las conclusiones abordadas fueron: cambiar el ambiente del estudiante se convierte en todo un reto para los docentes, esta conclusión la podemos asociar con las respuestas que los docentes nos dieron, pues ellos no encuentran necesario el cambio de ambiente estudiantil, aseguran que fuera del aula de clases existen muchos factores distractores que no permiten la atención completa del estudiante, esto demuestra la ausencia de la inteligencia naturalista en el método de enseñanza de los docentes. Que es de suma importancia tanto la institución educativa como el docente actualice, busquen y a su vez desarrollen nuevos métodos de enseñanza que fortalezcan las capacidades de sobre la reutilización de materia orgánica e inorgánica y de esta manera optimicen el rendimiento escolar y puedan redundar en la mejora de la calidad de vida de la comunidad educativa.

En Ecuador – Quito, Tufiño (2017), en su tesis titulada la Inteligencia naturalista en el proceso de enseñanza - aprendizaje (PEA) del I bloque de la asignatura de biología, en el 3ero B.G.U, en la Unidad Educativa Francesco Riccati, las dimensiones estudiadas fueron: capacidades propias, cultura ambiental, desarrollo

de habilidades, proceso sistemático, métodos y técnicas, aprendizaje significativo, la variable independiente inteligencias múltiples y variable dependiente proceso de enseñanza aprendizaje en biología; aplicando el método de estudio de tipo cuantitativa-cualitativa, y con diseño de investigación experimental, con una población muestral de 13 escolares, no requiriendo el cálculo de muestra; se aplicó el instrumento cuestionario con los siguientes resultando que los estudiantes involucrados en las necesidades ambientales del país, se identifican fomentando mediante su ejemplo una sociedad más limpia e inclusiva con los animales y su entorno así como la preservación del medio ambiente mediante las normas básicas de no contaminación, dando como conclusiones: la incidencia de la inteligencia naturalista en la enseñanza aprendizaje de biología en estudiantes de 3er grado de la institución investigada, muestran que deben considerarse principios y estrategias para desarrollar temas que se analicen con criterio del área de ciencias las experimentales.

En Quito, Ecuador, Flores (2016), desarrolló una tesis titulada inteligencia naturalista en el cuidado del ambiente en niños y niñas de 3 a 5 años del centro de educación inicial Nuevo Día, que además midió los efectos de la variable independiente sobre las de la dependiente: entorno social, entorno natural, características de los seres vivos. La investigación se realizó bajo la metodología cuantitativa, diseño cuasi-experimental, representada por una muestra de 39 sujetos, los cuales se distribuyeron en dos grupos: 18 grupo control y 21 del grupo experimental, administrándoseles el pre test de formación por competencias antes de aplicar el método de proyectos, luego se aplicó el método mediante 12 sesiones solo al grupo experimental y después de terminar de aplicar el citado método, se administró nuevamente el test (pos test) a ambos grupos, obteniendo como resultados una t de Student = $z_c = 26,143$ con $z_t = 0.001$; lo que permitió concluir que: el método de proyectos tiene efectos significativos en la formación por competencias de los estudiantes en la cual se puede evidenciar que a diario los niños y niñas están sitiados de diferentes elementos, como agua, aire, tierra, plantas, animales, rocas, minerales.

Respecto a la inteligencia naturalista, Gardner (2003), sostiene «es la sensibilidad y comprensión del mundo natural. Generalmente los individuos de un alto nivel de inteligencia naturalista se caracterizan por que disfrutan clasificando, observando y

cuidando a la naturaleza en todas sus expresiones. Las personas que tienen un nivel elevado en esta inteligencia son los jardineros, biólogos, los ecologistas, los físicos, químicos y otros. Resulta esencial la utilización de una metodología científica en la enseñanza en el aula como estrategia para desarrollar esta inteligencia, así realizar clasificaciones de objetos que se encuentran en la naturaleza, salidas de trabajo de índole pedagógico relacionado con el medio ambiente, el cuidado de huertos escolares, etc.

Respecto a la alimentación saludable Carter (2017), define «esta alimentación contribuye a cada individuo con alimentos obligatorios para poder cubrir sus necesidades de nutrimento, en las diferentes etapas y fases de su vida, desde la infancia, adolescencia y adultez. Además, cada persona tiene sus propios requerimientos nutricionales que se dan en función a su edad, la talla, el sexo, su actividad física y motriz, que desarrolla, así como su estado de salud o padecimiento de alguna enfermedad.

Con la finalidad de mantener la salud y estar prevenido ante la aparición de enfermedades, se debe practicar un estilo de vida saludable; en tal sentido hay que optar por elegir una alimentación nutritiva equilibrada, realizar permanentemente actividades o ejercicios físicos, caminar al menos 30 minutos diarios, evitar fumar y consumir bebidas alcohólicas. (Steven, 2014, p. 67)

Lo concerniente al proceso de actividades, se define como un conglomerado de estrategias y acciones planificadas que involucran la participación de cierta cantidad de individuos y recursos materiales regularizados u organizados para el logro de un objetivo anticipadamente detallado. Además, se estudia la forma en que el servicio realiza el diseño, formaliza y mejora todas sus acciones para dar su apoyo en la estrategia y satisfacer completamente a sus demandantes y otras personas interesadas. Blauert (2001)

Campbell (2016), sostiene que la conciencia ambiental, está referida al entendimiento interiorizado sobre el impacto de toda persona en el entorno o hábitat donde se desarrolla, es decir; pensar de qué manera influyen las acciones que ejecutamos a diario en el contexto y de qué forma eso afecta el futuro del espacio que ocupamos y el de nuestros hijos. Palomino (2013). Esta conciencia ambiental, solo se logra brindando educación de calidad, en los distintos niveles de la sociedad; Se requiere en un determinado momento y lugar educar para poder

concientizar y de esta manera minimizar la adquisición de productos y objetos que realmente no necesitamos, ello irá en beneficio del ahorro familiar y por otro lado se fomentaría el consumo ambientalmente comprometido.

La conciencia ambiental está ligada a la educación ambiental, que es considerada herramienta básica en el progreso de la sociedad actual. El éxito de las leyes, normatividades, reglamentos, planes maestros y programas que se aplican y se gestionan a nivel de entidades públicas o entes internacionales, dependen de la comprensión y conocimiento de las personas respecto a los beneficios que constantemente proporciona el medio ambiente. Holdenstein (2011).

Antes de comenzar a promover la conciencia ambiental en su comunidad, primero debe asegurarse de tener un conocimiento profundo de los problemas ambientales. Manténgase actualizado sobre noticias ambientales, lea libros y otros recursos, y conozca los problemas que afectan a su propia comunidad. Es mucho más fácil hablar con otros sobre el medio ambiente si ya se ha tomado el tiempo para educarse. Pachamama. (2019)

La persona como ser humano se caracteriza por su capacidad de pensar, razonar, y tener conciencia; lo que le ha permitido construir herramientas y realizar actividades para transformar el entorno donde se desarrolla y satisfacer sus necesidades alimenticias, de vestido y vivienda. Igualmente le permiten tener una mejor calidad de vida desde el momento que practica sistemas de cultivo, crianza de diferentes animales, medicinas y vacunas para prevenir enfermedades. Cortés (2003)

La descarga de residuos al agua es el método de eliminación más fácil y económica, pero también el método más perjudicial para el medio ambiente. La eliminación por la borda de los desechos relacionados con el petróleo generalmente tendrá un impacto ambiental limitado ya corto plazo; se cree (pero no siempre es así) que el petróleo crudo se degradará con bastante rapidez y perderá propiedades tóxicas. Sin embargo, tales creencias a menudo son erróneas y no se basan en ninguna lógica científica que no proporcione ninguna prueba que conduzca a la exclusión de la posibilidad de impactos ecológicos acumulativos y a largo plazo. Speight (2015).

Las características descritas del ser humano, le han consentido explotar de manera descomunal todos los recursos que encuentra en su contexto; solo hace algunos

años, la humanidad no había tomado en serio sobre el daño que le estaba ocasionando al planeta. Bellver (2014). A medida que ha pasado el tiempo, la humanidad empezó a sentir la afectación considerable por las consecuencias de la abrumada explotación, recién ha empezado a tomar conciencia y hacer frente a las problemáticas ambientales de mucha gravedad como son sequías, inundaciones, incremento de enfermedades y constantes muertes causados por la contaminación. Ponikve (2019). La denominada regla de las 3R, es una propuesta implementada y orientada a las prácticas de consumo, siendo promovida por la organización ecologista Greenpeace, pretendiendo desplegar hábitos humanos como el consumo comprometido de los recursos. Esta concepción se refiere a estrategias para la gestión y manejo de residuos orgánicos e inorgánicos, buscando ser sustentables con relación al medio ambiente, y concretamente dar preferencia a la disminución en el volumen de residuos producidos diariamente. Pardave (2007); INCINEROX (2019)

El significado de la fórmula de las 3-R, es reducir, reutilizar, reciclar; donde: Reducir – Basura: reduciendo el problema de la basura se reducirá el impacto negativo en el medio ambiente. Cuando se menciona reducir, significa reducir o facilitar el consumo de productos adquiridos, pues ello tiene una relación directa con los desechos y desperdicios, a la vez también con la economía. Puede educarse por ejemplo que en lugar de comprar o adquirir cierta cantidad botellas chicas de alguna bebida, se opta por comprar una botella o dos de tamaño familiar del mismo producto. Smith (2020)

Respecto a Reutilizar – Materiales: significa volver a usar. Este proceso está referido a tener la capacidad de dar un uso nuevo a los objetos y dándoles una mayor utilidad, antes de llegar el momento de deshacernos de ellos, abreviando de esta manera la cantidad de la basura. Generalmente este proceso es el que poca atención recibe y es uno de los más importantes, que, al llevarlo a la práctica, se estará ayuda a la economía del hogar. Lafuente (2011)

El Proceso de Reciclar – Materiales: significa clasificar los desechos orgánicos e inorgánicos para usarlos varias veces. Es una de las tareas consistentes en someter los materiales u objetos a procesos donde se les pueda dar un nuevo uso, reduciendo significativamente la utilización de nuevos materiales, y reduciendo la basura en un futuro. Nebel (2007)

Rodríguez (2012) Las sociedades de todo el planeta desde siempre han producido diversos residuos, pero es actualmente, en esta sociedad de consumista, que el volumen de los residuos y basura ha crecido de manera descomunal. Paralelo a ello, se ha visto incrementada su toxicidad tornándose en un grave problema. Toda la humanidad está inmersa en una cultura del usar y tirar, y en los residuos del día a día están todos los recursos que hemos utilizado.

Patiño (2010), El inconveniente de la gestión de los residuos es real y se acrecienta con el paso de los años. Resultando importante realizar un análisis de aquellos factores que han aumentado alarmantemente el problema de los residuos producidos en los hogares o domicilios. En general, se puede indicar las causas como son la rápida evolución de la demografía, la concentración de personas en cada vivienda y el uso constante de objetos de rápido deterioro y consumo de productos alimenticios, a ello se adhiere la utilización de envases sin retorno, que han sido elaborados con materiales sin características biodegradables. (p. 46)

La gestión de residuos orgánicos domiciliarios, se concibe como el proceso de aplicación de conocimientos y técnicas que llevados a cabo siguiendo protocolos y fases adecuadas, permiten dar aprovechamiento positivo a los residuos. Generalmente en los domicilios se genera un alto porcentaje de residuos de comida preparada y de los insumos (verduras, cascara de frutas y otros) que al utilizarse solo lo consumible, lo demás es desechado. De acuerdo a diagnósticos realizados sobre residuos sólidos orgánicos, estos pueden ser aprovechados transformándolos en compost para que sirva de abono y nutrientes de la tierra que utilizan los huertos urbanos, pudiéndose cultivar verduras, hortalizas u otra planta ornamental. Kimberly (2016)

La gestión de residuos inorgánicos domiciliarios, se caracteriza por identificar y determinar físicamente los diversos tipos de residuos generados en el hogar y que están presentes en algún lugar de la vivienda almacenados de manera definitiva y posteriormente proponer los diferentes tipos de tratamientos de transformación o reutilización que se les puede dar, minimizando la generación de residuos. Entre los residuos inorgánicos prevalecen las botellas plásticas, las hojas de papel y otros. Acuña (2014)

Respecto a las actividades involucradas en procesos de reutilización y/o reaprovechamiento, hoy en día no son significativas y mayormente se siguen

realizando informalmente, requiriendo además de un proceso administrativo para su formalización e incorporación práctica en los diferentes métodos de gestión exhaustiva de residuos sólidos, los cuales son llevados a cabo por las entidades municipales; esto generará la disminución de las cantidades de residuos que son llevados a depósitos sanitarios. La composición y características de residuos sólidos producidos para el futuro son planeadas a una composición de residuos con peculiaridades orientadas para el reciclaje. Ley N°27314-2004.

III. METODOLOGÍA

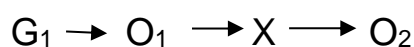
3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación responde al tipo de estudio aplicado.

De diseño pre experimental, ya que Hernández y otros (2002), sustentan: "...A un determinado grupo de sujetos se le aplica previamente una prueba antes del tratamiento; después se le gestiona el tratamiento y posteriormente se le aplica una prueba al tratamiento".

Su diseño fue explicativo de efecto – causa.

Figura 1. Esquema del diseño de la investigación



Dónde:

- G1 : Representa el grupo experimental
- O1 : Representa un pre test
- O2 : Representa un post test
- X : Guía estratégica metodológica

La presente investigación fue de un enfoque cuantitativo, (Bernal, 2010, p.29) manifestó «el método cuantitativo o tradicional es aquel trata de medir los caracteres de los fenómenos sociales a través de la recolección de información».

3.2. Variables y Operacionilización

Variable independiente: Guía estratégica metodológica.

Definición conceptual

Es un instrumento que permite desarrollar la inteligencia naturalista de los estudiantes desde los ámbitos de aprovechar los recursos de desecho de su entorno, así como dar alternativas de solución a los problemas ambientales de su contexto. Robles (2016).

Definición operacional

Instrumento estructurado por actividades que promueven el aprovechamiento y buen uso de los desechos orgánicos e inorgánicos; es medible mediante la alimentación saludable, el proceso de actividades y la conciencia ambiental.

Variable dependiente: Inteligencia naturalista

Definición conceptual

Capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales y plantas tanto del ambiente de su institución educativa y de su entorno urbano, orientado hacia la conservación del medio ambiente. Campos (2015).

Definición operacional

Es la capacidad de categorizar elementos del contexto reconociendo sus características para poder interactuar con ellos para lograr beneficios, esta puede medirse a través del uso correcto de las 3R, gestionar residuos orgánicos e inorgánicos domiciliarios.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Según Tamayo (2012) sostiene que población «es el total de un fenómeno a estudiar, incluidas las unidades de análisis que forman parte del fenómeno y que debe cuantificarse para realizar un estudio constituyendo un conjunto N de entes participantes con características similares».

La escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, cuenta con el curso de 9no-A, el cual está conformado por una población de 42 estudiantes y por eso se les considera como la muestra representativa a todos, en tal sentido se realiza un muestreo de tipo censal.

Los criterios de inclusión fueron: a) Estudiantes que regularizaron su matrícula en el presente año lectivo; b) Estudiantes que aceptaron firmar el consentimiento informado; c) estudiantes que tuvieron conectividad de internet.

Los criterios de exclusión fueron: a) Estudiantes que no se matricularon en el presente año lectivo, b) Estudiantes que no desearon ser parte de la muestra de estudio; c) Estudiantes que no tuvieron conectividad de internet.

Los estudiantes de la escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, conforman las unidades de análisis.

Tabla 1. *Distribución de la muestra por sexo*

Sexo		Total
Masculino	Femenino	42
24	18	

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se aplicará la técnica de la encuesta.

Para Vázquez y Bello (2011), la encuesta «es un instrumento de investigación descriptiva la cual precisa identificar a preguntas a realizar, las personas escogidas en una muestra típica de la población, detallar las respuestas y establecer el método utilizado para recopilar los datos».

El instrumento diseñado para aplicar a la muestra, será el cuestionario.

Arias (2004) indica que «el instrumento cuestionario es una forma de encuesta estructurada de manera escrita con diferentes interrogantes»

El cuestionario diseñado para la variable inteligencia naturalista, quedó organizado con 19 preguntas cerradas, 3 dimensiones y 3 indicadores que se medirán con la escala: Nunca (1), A veces (2), Siempre (3).

Tabla 2. *Ficha técnica del instrumento de la variable inteligencia naturalista.*

Nombre del cuestionario	Cuestionario de la inteligencia naturalista
Autor/Autora	Lcd. Luis Alberto Pérez Arreaga.
Adaptado	No, aplica. Elaboración propia.
Lugar	Escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil
Fecha de aplicación	15 de junio 2020
Objetivo	Determinar la inteligencia emocional de estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil.
Dirigido a	Estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil.
Tiempo estimado	20 minutos
Margen de error	0,05
Estructura	Compuesto de 19 ítems, con tres dimensiones e indicadores por cada una. Todos con indicadores en escala con valores Nunca (1), A veces (2), Siempre (3).

El instrumento de la presente investigación fue validado por expertos en el campo ambiental, quienes aplicaron una matriz. Cabe señalar que el instrumento fue diseñado por el autor del presente estudio.

Tabla 3. *Validación de juicio de expertos*

Experto	Grado Académico	Nombre y Apellidos			Dictamen
1	Magister en Administración Ambiental	Suarez Astudillo Leticia Alexandra			Aplicable
2	Magister en Diseño Curricular por Competencia	Naranjo Patricia	Valencia	Margarita	Aplicable
3	Magister en Ingeniería Ambiental	Jessica Viteri	Guevara	Sáenz de	Aplicable

Para realizar el proceso de confiabilidad, se realizó un estudio piloto de 10 estudiantes, recabando información y sometiendo los resultados a la prueba Alfa de Cronbach. UCLA (2010).

3.5. Procedimientos

Se realizaron las coordinaciones en la escuela de educación básica Sgto Il César Villacis, Guayaquil, para poder aplicar nuestro proyecto de tesis con los estudiantes de 9no año de Educación Básica Superior, esta institución cuenta con un solo paralelo o curso el mismo que está conformado por 42 estudiantes.

Se dialogó con las autoridades de la institución educativa mediante video llamada el presente año 2020 desde el mes de marzo hasta la actualidad, el Ecuador enfrenta la pandemia mundial ocasionada por la presencia del COVID19. Se envió de manera formal una solicitud indicando nuestro interés de ejecutar el estudio de

investigación esperando la respuesta por la misma vía; estos documentos fueron soporte para la tesis, adjuntándose en los anexos.

Se solicitó al grupo muestral firmar el consentimiento informado.

En la institución focalizada se realizó la encuesta apoyada con el cuestionario como pretest, resultando un margen de conocimiento o medición sobre conciencia ambiental, y al finalizar se aplicó un postest para de igual forma medir y concluir si fue efectiva la aplicación de la guía metodológica para crear conciencia ambiental.

Antes de la aplicación de las pruebas del pretest se cuenta ya con el instrumento avaluado por expertos siendo una de las partes fundamentales para la validación, luego ya en la aplicación del pretest, se brindó instrucciones a los estudiantes a fin de que todo esté claro, aunque las preguntas estuvieron elaboradas en una forma sencilla no técnicas acordes al grupo etario al cual estaremos llegando.

Se utilizó una plataforma virtual a fin de aplicar el pretest y postest, grabándose un video con las expresiones de las personas entrevistadas.

Posteriormente se aplicó el cuestionario contenido en las encuestas a la muestra de 42 estudiantes. El tiempo de duración de la encuesta correspondió a 20 minutos, verificándose que todas las preguntas fueran completadas.

3.6. Método de análisis de datos.

Al culminar de recabar los datos a través del pretest y postest, se procedió a realizar la interpretación y análisis a nivel cuantitativo empleando recursos y herramientas estadísticas como es el SPSS®, que permitió ingresar los datos para ejecutar la prueba de T Student comprobar la hipótesis. IBM (2020)

Asimismo, se diseñarán tablas y gráficos representando la distribución de frecuencias y porcentajes, cuyas valoraciones se obtuvieron a través de la aplicación Excel. Sánchez (2015)

Aspectos éticos.

La presente investigación contó con la aceptación y vigilancia del comité de representantes de los padres de familia, la autoridad máxima de la institución, un

representante de la Comisión Pedagógica, un representante del Concejo Ejecutivo, la junta académica y gobierno escolar.

IV. RESULTADOS

Comprobación de hipótesis (t student) para medir la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes

Significancia $< \alpha \rightarrow$ Rechaza H_0

Significancia $> \alpha \rightarrow$ Acepta H_0

$\alpha = 0,05$

Tabla 3. Estadísticas de muestra única

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Inteligencia naturalista	42	39,1190	4,40732	,68006
Inteligencia naturalista	42	50,0238	2,52295	,38930

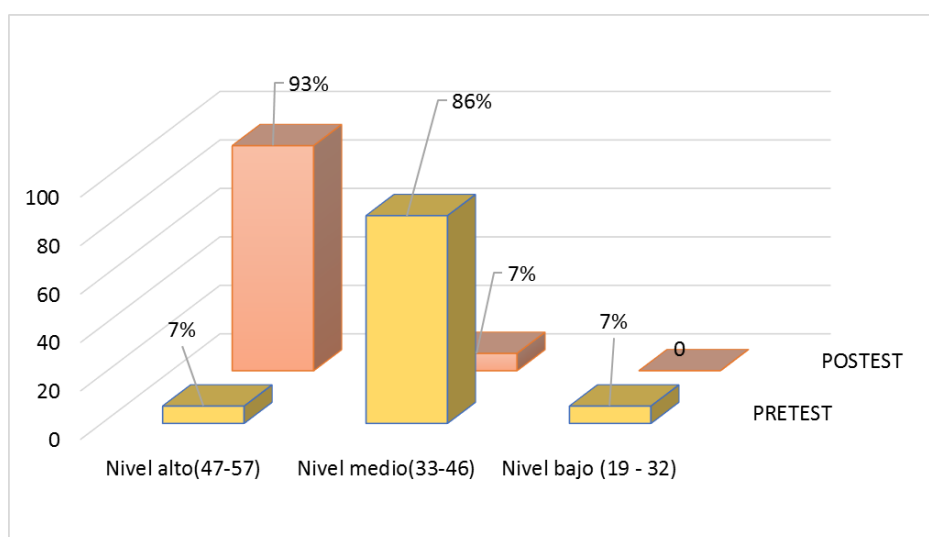
Tabla 4. Prueba de muestra única

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Inteligencia naturalista	57,523	41	,000	39,11905	37,7456	40,4925
Inteligencia naturalista	128,497	41	,000	50,02381	49,2376	50,8100

En las tablas 4 y 5 se evidencia la aplicación de la T-Student para medir la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes; se observa la significancia bilateral con un valor menor al valor de alfa (0,05); indicando que la influencia de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental permite el desarrollo de inteligencia naturalista en estudiantes significativamente; rechazándose la hipótesis nula y aceptando la general.

Tabla 5. Distribución de frecuencias y porcentajes de la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020

Escala	PRETEST		POSTEST	
	f	%	f	%
Nivel alto(47-57)	3	7	39	93
Nivel medio(33-46)	36	86	3	7
Nivel bajo (19 - 32)	3	7	0	0
Total	42	100	42	100



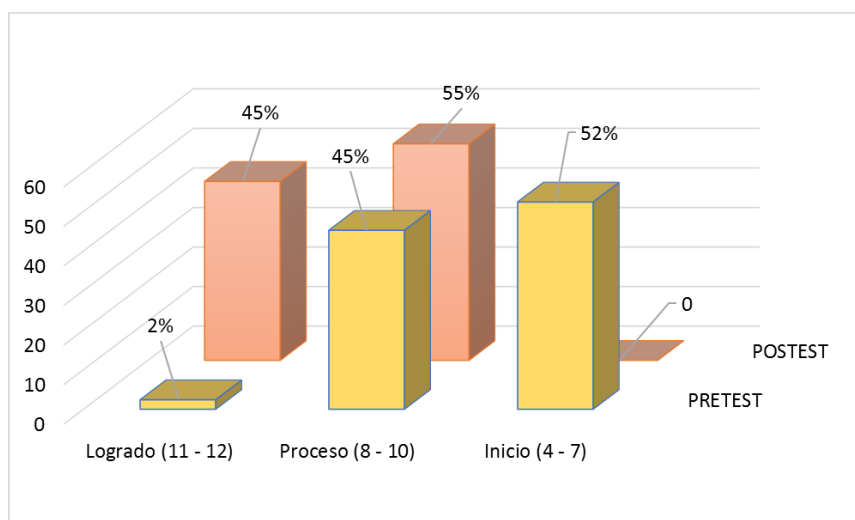
Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Distribución porcentual de influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

La tabla 6 y figura 2 presentan el nivel de influencia de la guía estratégica metodológica, en el pre test, observándose el 86% de estudiantes se encontraban en el nivel medio, el 7% en el nivel bajo y el 7% en el nivel alto. Después de la aplicación de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental, en el pos test se puede observar que el 93% alcanzaron nivel Alto y el 7% nivel medio, con tendencia a seguir mejorando.

Tabla 6. Distribución de frecuencias y porcentajes de influencia de la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental en el uso correcto de las 3R en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, ubicada en la ciudad Guayaquil, Provincia del Guayas, Ecuador 2020.

Escala	PRETEST		POSTEST	
	f	%	f	%
Logrado (11 - 12)	1	2	19	45
Proceso (8 - 10)	19	45	23	55
Inicio (4 - 7)	22	52	0	0
Total	42	100	42	100



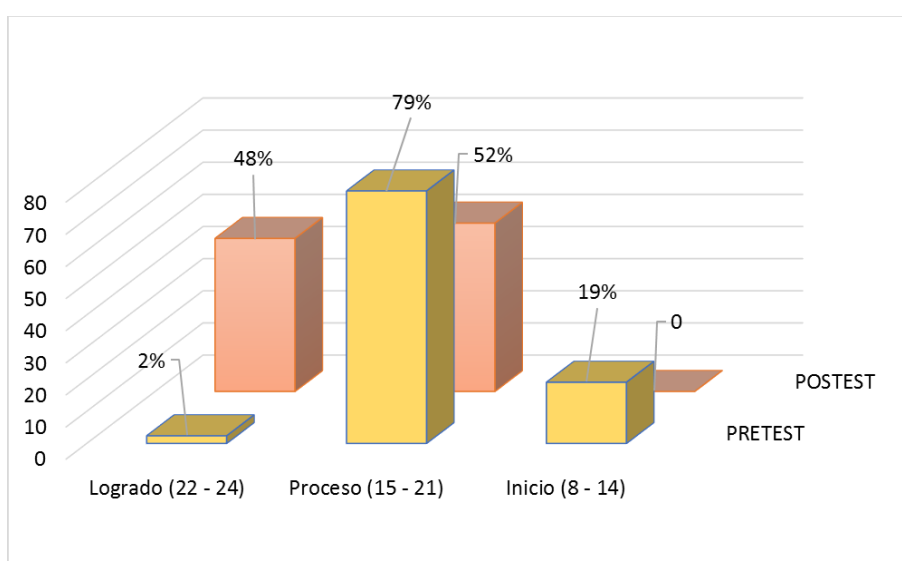
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 3. Distribución porcentual de la influencia de la guía estratégica metodológica en el uso correcto de las 3R en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, Ecuador 2020

La tabla 7 y figura 3 presentan el nivel de influencia de la guía estratégica metodológica en el uso correcto de las 3R, en el pre test, se muestra el 52% de estudiantes se encontraban en nivel Inicio, el 45% en nivel proceso y el 2% en nivel logrado. Después de aplicar la guía estratégica metodológica con conciencia ambiental, en el pos test se puede observar que el 55% consiguen el nivel proceso y el 45% el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando.

Tabla 7. Distribución de frecuencias y porcentajes de influencia de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020

Escala	PRETEST		POSTEST	
	f	%	f	%
Logrado (22 - 24)	1	2	20	48
Proceso (15 - 21)	33	79	22	52
Inicio (8 - 14)	8	19	0	0
Total	42	100	42	100



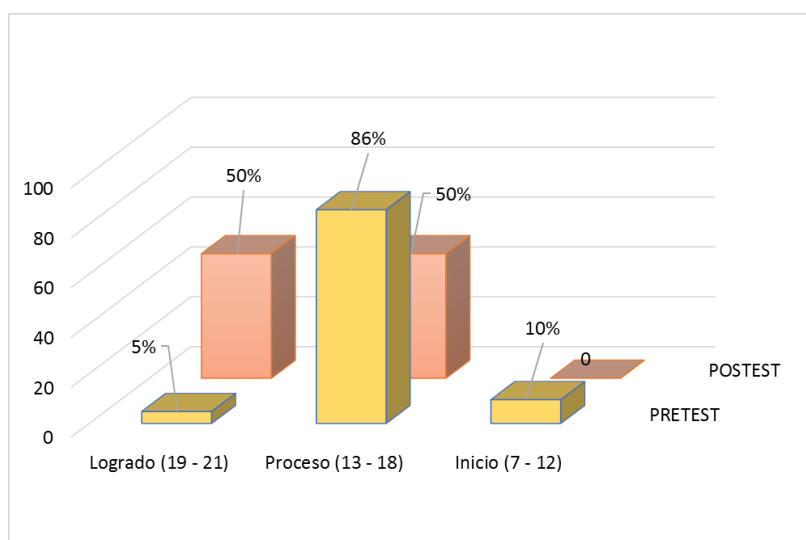
Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Distribución porcentual de influencia de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020

La tabla 8 y figura 4 presentan el nivel de influencia de la guía estratégica metodológica en gestión de residuos orgánicos domiciliarios, el pre test, muestra el 79% de estudiantes se encontraban en el nivel proceso, el 19% en nivel inicio y el 2% en nivel logrado. Después de la aplicación de la guía estratégica metodológica, en el pos test se puede observar que el 52% logran el nivel proceso y el 48% el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando.

Tabla 8. Distribución de frecuencias y porcentajes de influencia de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

Escala	PRETEST		POSTEST	
	f	%	f	%
Logrado (19 - 21)	2	5	21	50
Proceso (13 - 18)	36	86	21	50
Inicio (7 - 12)	4	10	0	0
Total	42	100	42	100



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Distribución porcentual de influencia de la guía estratégica metodológica en gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

La tabla 9 y figura 5 muestran el nivel de efecto de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios, en el pre test, observándose el 86% de estudiantes se encontraban en nivel proceso, el 10% en el nivel inicio y el 5% en el nivel logrado. Después de la aplicación de la guía estratégica metodológica, en el pos test se puede observar que el 50% adquieren el nivel proceso y el 50% el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a los datos conseguidos de la aplicación de la guía estratégica metodológica para el desarrollo de la inteligencia naturalista a través de actividades que han transformado el aprendizaje en el aula en un proceso de investigativo que inciden en el cuidado ambiental; se observa un nivel de comprensión y asimilación por parte de los participantes del estudio.

Gardner, desde su perspectiva destaca que las inteligencias múltiples, definiendo que la inteligencia naturalista es la habilidad de los individuos para diferenciar, manipular, especificar elementos que forman parte del entorno, ya sea objetos, plantas o animales.

En los resultados sobre la aplicación de la T-Student para medir los efectos de la Guía estratégica metodológica para desarrollar la inteligencia naturalista; observándose la significancia bilateral resultó menor al valor de alfa (0,05); indicando que la influencia de la Guía estratégica metodológica para desarrollar la inteligencia naturalista es significativa; por tanto, rechazando la hipótesis nula y aceptando la general. Asimismo, al realizarse la diferencia de medias, encontramos que la aplicación de la Guía estratégica metodológica para desarrollar la inteligencia naturalista, ha mejorado significativamente en un 10,91% el nivel de los participantes que han participado en la investigación. (Tabla 5).

De acuerdo con el objetivo general, se buscó determinar los efectos de la guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; los resultados obtenidos de la influencia de la guía estratégica metodológica para desarrollar la inteligencia naturalista, se presenta en pretest, observándose que el 86% de estudiantes se encontraban en nivel medio, el 7% en nivel bajo y el 7% en nivel alto.

Después aplicada la guía estratégica metodológica, en el pos test se puede observar que el 93% logran nivel Alto y el 7% nivel medio, con tendencia a seguir mejorando. Estos resultados permiten mencionar a Román (2019), cuando en

una de sus conclusiones asevera que es muy importante tanto la institución educativa como el docente se actualicen, busquen y al mismo tiempo desarrollen nuevos métodos de enseñanza que mejoren el rendimiento escolar en beneficio de la comunidad educativa.

A su vez Gonzales (2019) señala que el método de proyectos tiene efectos significativos en la formación por competencias de los estudiantes; en contraste con Guzmán (2018), cuando los resultados de su investigación muestran que las estudiantes de sexo femenino sólo en un 4% predomina la inteligencia naturalista y en los estudiantes de sexo masculino solo en un 8% predomina esta inteligencia, concluyendo que la inteligencia de más predominio en ambos sexos es la inteligencia corporal – kinestésica. Diferenciada con la presente investigación.

Respecto objetivo específico 1, de establecer la influencia de la guía estratégica metodológica en el uso correcto de las 3R en escolares de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; se muestra en los resultados del pretest que el 52% de estudiantes se encontraban en el nivel Inicio, el 45% en nivel proceso y el 2% en nivel logrado. Después de la aplicación de la guía estratégica metodológica, en el pos test se puede observar que el 55% consiguen el nivel proceso y el 45% el nivel logrado, con predisposición a seguir mejorando, estos resultados se fortalecen con los aportes de Román (2019), cuando enfatiza que es muy importante tanto los estudiantes como docentes se actualicen, indagando y desarrollando nuevas metodologías de enseñanza con el propósito de fortalecer capacidades y habilidades referidas a la reutilización de materia orgánica e inorgánica y de esta manera optimizar el rendimiento escolar y pueda incidir en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa; por otro lado se destaca a Méndez (2018), cuando enfatiza que la aplicación de programas es factible para desarrollar las prácticas de reciclar, en la medida que aplicando su estrategia de neuropedagogía lúdica logró mejorar significativamente la inteligencia naturalista en escolares del nivel inicial. Estos resultados son reconfortados por la investigación de Arteaga (2017), cuando concluye que Taller las «3R` s ecológicas», que él ejecutó fue positivo en el mejoramiento de la conciencia ambiental en los estudiantes; aseverando que

este tipo de estrategia son una alternativa válida para promover y fomentar la conciencia ambiental referida al tratamiento de los residuos sólidos.

En relación objetivo específico 2, de describir los efectos de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos orgánicos domiciliarios en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; se evidencia en los resultados del pretest que el 79% de estudiantes se encontraban en nivel proceso, el 19% en nivel inicio y el 2% en nivel logrado. Después de la aplicación de la guía estratégica metodológica, en el pos test se puede observar que el 52% consiguen el nivel proceso y el 48% el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando; estos resultados, se consolidan con lo concluido por Estela (2018) quien sostiene que es factible que los docentes orienten a los estudiantes en el manejo de estrategias para dar un tratamiento específico a los residuos que se producen en sus hogares a diario, incidiendo en la sustentabilidad del ambiente y ser participe directo de la reducción de basura que se genera.

Por su lado, Kimberly (2016), propone que los residuos sólidos orgánicos, debe ser aprovechados dándoles un tratamiento de transformación en compost, que puede ser utilizado como abono nutriente en tierras agrícolas; de esta manera se puede promover la confección de huertos domiciliarios. Por su lado, Patiño (2010), refiere su punto de vista en la evolución de demográfica, como causante de residuos orgánicos, debido a la concentración de personas en las viviendas evidenciándose mayor consumo de productos alimenticios y aumento de estos residuos.

En concordancia con el objetivo específico 3, analizar los efectos de la guía estratégica metodológica en la gestión de residuos inorgánicos domiciliarios en estudiantes de la escuela Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; se observa en los resultados del pretest que el 86% de estudiantes se encontraban en el nivel proceso, el 10% en nivel inicio y el 5% en nivel logrado. Después de la aplicación de la guía estratégica metodológica, en el pos test se puede observar que el 50% alcanzan el nivel proceso y el 50% el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando; estos resultados los respalda Ascanio (2017), en una de sus conclusiones cuando enfatiza que las estrategias de capacitación y

sensibilización son de mucha importancia para la población en la medida que se les implementa sobre el manejo de los residuos inorgánicos, haciéndoles comprender que el reciclaje aminora los impactos negativos en su hábitat y en la salud de las personas. Así también, Acuña (2014), reafirma en su postulado diciendo que mayormente estos residuos son almacenados en las viviendas y que, si se les identifica de acuerdo a sus características, se les puede dar un tratamiento específico para transformarlos con el fin de reutilizarlos, generando además de esta manera la generación de más residuos.

VI. CONCLUSIONES

Obtenidos, los resultados de la “guía estratégica metodológica” para desarrollar la inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020; se puede concluir lo siguiente:

1. Queda demostrado que existe una influencia media y directa de la “guía estratégica metodológica” para desarrollar la inteligencia naturalista, observándose en el pretest que el 86% de estudiantes se encontraban en nivel medio y en el postest se puede observar que el 93% alcanzan el nivel alto, con tendencia a seguir mejorando.
2. Existe una influencia media y directa de la aplicación de la “guía estratégica metodológica” para el correcto uso de las 3R, observándose que el 52% de estudiantes durante la toma del pretest se encontraban en el nivel Inicio y durante el postest se observó que el 45% alcanzan el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando.
3. Existe una influencia media y directa de la aplicación de “guía estratégica metodológica” en la gestión de recursos orgánicos domiciliarios, observándose en el pretest el 79% de estudiantes en nivel proceso y en el postest el 48% alcanzaron el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando.
4. Existe una influencia media y directa de la aplicación de “guía estratégica metodológica” en la gestión de desechos inorgánicos domiciliarios, observándose en el pretest el 86% de estudiantes se encontraban en nivel proceso y en el postest se puede observar que el 50% alcanzan el nivel logrado, con tendencia a seguir mejorando.

VII. RECOMENDACIONES

1. Que las autoridades educativas realicen talleres, seminarios y/o campañas dirigidos a la comunidad educativa, referidos a la temática de conciencia ambiental con el fin de sensibilizarlos y fortalecer su inteligencia naturalista para lograr hábitos ambientalistas.
2. Que los docentes inserten en su planificación curricular proyectos de aprendizaje integrando actividades en el uso de la técnica de las 3R, con la finalidad de fortalecer en los estudiantes su responsabilidad con el medio ambiente.
3. Los docentes diseñen y planifiquen proyectos de aprendizaje orientados a la gestión de residuos orgánicos, con la finalidad que los estudiantes elaboren compost para comercializarlo y obtener ingresos económicos y/o crear un biohuerto en la institución educativa.
4. Los docentes deben desarrollar proyectos de aprendizaje integrando las diferentes áreas curriculares, con la finalidad que los estudiantes conozcan los procesos para gestionar los residuos inorgánicos que tienen en desuso en sus domicilios transformándolos en objetos útiles.

REFERENCIAS

Acuña, D. (2014). *Estrategias para el manejo de material orgánico e inorgánico*. Colombia.

Arias, R. (2004). *Instrumentos y técnicas investigativas*. Colombia. Saturno.

Arteaga (2017). *Taller las 3R's ecológicas para fomentar la conciencia ambiental: residuos sólidos en el área de ciencia y ambiente en los niños y niñas del quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 81749 Divino Jesús, en el distrito de la Esperanza, Perú*. Tesis.

Ascanio (2017). *Plan de manejo de residuos sólidos urbanos para el distrito de el tambo según las recomendaciones de la agenda 21*. Perú. Tesis.

Bellver, V. (2014). *Sociedad y Medio Ambiente*. Madrid: Trotta.

Bernal, C. (2010). *Métodos investigativos y técnicas estadísticas*. España.

Blauert, J. (2001). *Process of activities and strategies in working*. Kingston: J&H

Borda, J. (2015). *La educación ambiental: Un currículo con habilidades naturalistas*. Colombia: Olimpo.

Campbell, T. (2016). *The environmentalist society in a world globalized by industry*. Minnesota.

Campos, L. (2015). *Tipos de inteligencia desde la perspectiva de Gardner*. España: Torner.

Carter, F. (2017). *Food at different stages of human life*. Houston: Pollfer

- Cortés, M. (2003). *Guía didáctica para mejorar la calidad de vida*. Colombia: Sotero.
- Coveñas, J. (2019). *Diseño de una escala de Autoevaluación de Inteligencias Múltiples (ESAIM – JS) de adolescentes en instituciones educativas públicas del distrito de Comas, Perú*. Tesis.
- Estela, C. (2018). *Cómo aprovechar las inteligencias múltiples para desarrollar conciencia ambiental y fortalecer la inteligencia naturalista en el cuidado de su entorno natural*. Perú. Tesis.
- Flores, R. (2016). *Inteligencia naturalista en el cuidado del ambiente en niños y niñas de 3 a 5 años del centro de educación inicial Nuevo Día*. Ecuador. Tesis.
- Gardner, H. (2003). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic books.
- González, S. (2019). *Evidencias de validez y confiabilidad de la escala MINDS de Inteligencias Múltiples en adolescentes del distrito de Chao*. Perú. Tesis.
- Guzmán, M. (2018). *Tipo de inteligencias múltiples predominante en estudiantes varones y mujeres del sexto grado de primaria de la institución educativa Monseñor Martín Fulgencio Elorza Legaristi*. Perú. Tesis.
- Hernández, S. (2002). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hidrobo, J. (2014). *La defensa de los Parques y las Reservas Naturales*. In: *Se hace Camino al Andar. Aportes para una historia del movimiento ambiental en Colombia*. 1 ed. Bogotá: Ecofondo.
- Holdenstein, F. (2011). *The environment and nature*. Quebec.

IBM (2020). *Statistical Package for the Social Sciences*. Obtenido de:
<https://www.ibm.com/pe-es/analytics/spss-statistics-software>

INCINEROX (2019). *Normativa legal ambiental asociada a la gestión de residuos*. Ecuador.

Jiménez, S. (2014). *La calidad de vida en un ambiente climático saludable*. Uruguay: Klim

Kimberly, S. (2016). *Organic solid waste*. Champlain.

Lafuente, R. (2011). *El medio ambiente y la utilización de recursos*. Andalucía: IESA

La Rioja (2014). *Los cambios ambientales*. Recuperado de:
<https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/calidad-aire-cambio-climatico/cambio-climatico/efecto-invernadero/efecto-invernadero-cambio-climatico>

Ley N°27314. *Ley general de residuos sólidos*. Perú: PCM

Martell, J. (2016). *The organized environment for a contemporary society*. Virginia: Hittos.

Méndez, H. (2018). *Neuropedagogía lúdica para desarrollar la inteligencia naturalista en estudiantes de 5 años de instituciones educativas del nivel inicial, Trujillo*. Perú. Tesis.

Nebel, J. (2007). *Environmental Science - Englewood Cliffs*. New jersey: Prentice.

Pachamama. (2019). *Environmental Awareness*. Obtenido de:
<https://www.pachamama.org/environmental-awareness>.

- Palomino, J. (2013). *La educación: Creando conciencia ambiental en una cultura urbana*. España: Iberia.
- Pardavé, W. (2007). *Estrategias ambientales de las 3R a las 10R*. Colección Textos Universitarios, CEP. Colombia.
- Patiño, G. (2010). *Elementos demográficos de la sociedad consumista*. Ecuador: Coral.
- Ponikve (2019). The 3Rs Rule – REDUCE, REUSE, RECYCLE. Obtenido de: <http://www.ekootokkrk.hr/en/3rs-rule-reduce-reuse-recycle>
- Robles, T. (2016). *Estrategias para el fortalecimiento de la inteligencia naturalista*. Colombia: Luzcer.
- Rodríguez, S. (2012). *Consumismo y sociedad: Una visión crítica del homo consumens*. Roma: Euro. Vol. 34. núm. 2
- Rodríguez, L. (2011). *Ciudades limpias y cultura del medio ambiente*. Ecuador.
- Román, K. (2019). *Inteligencias múltiples en el rendimiento escolar. propuesta: guía didáctica*. Ecuador. Tesis.
- Sáenz, L. (2018). *Diseño y propiedades psicométricas de una escala de autopercepción de Inteligencias múltiples en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa Pública, Los Olivos*. Perú. Tesis.
- Sánchez, R. (2015). Students uses and abuses. Revista Mexicana. Obtenido de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982015000100009
- Smith, C. (2020). *The 'Reduce, Reuse, Recycle' Waste Hierarchy*. <https://www.conserve-energy-future.com/reduce-reuse-recycle.php>

Speigth, J. (2015). *Environmental Impact*. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/environmental-impact>.

Steven, A. (2014). *Healthy lifestyle in a consumer society*. New York: Golf.

Tamayo, S. (2012). *Técnicas estadísticas*. México. Mc Graw Hill.

Tufiño, C. (2017). *Inteligencia naturalista en el proceso de enseñanza - aprendizaje (PEA) del I bloque de la asignatura de biología, en el 3ero B.G.U, en la Unidad Educativa Francesco Riccati*. Ecuador. Tesis.

UCLA (2010). WHAT DOES CRONBACH'S ALPHA MEAN? | SPSS FAQ. Obtenido de: <https://stats.idre.ucla.edu/spss/faq/what-does-cronbachs-alpha-mean/>

Vázquez y Bello. (2011). *Tipos de instrumentos para estadística descriptiva*. Lima: Faroll.

Vélez, G. (2011). *Elementos políticos y programáticos del movimiento ambientalista*. In: *Hacia la construcción del movimiento nacional ambientalista*. Bogotá: Fundación.

ANEXOS

Anexo 4. Matriz de Operacionalización

Título: Guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable independiente: Guía estratégica metodológica	Es un instrumento que permite desarrollar la inteligencia naturalista de los estudiantes desde los ámbitos de aprovechar los recursos de desecho de su entorno, así como dar alternativas de solución a los problemas ambientales de su contexto. (Robles, 2016)	Instrumento estructurado por actividades que promueven el aprovechamiento y buen uso de los desechos orgánicos e inorgánicos; es medible mediante la alimentación saludable, el proceso de actividades y la conciencia ambiental.	Alimentación saludable. Proceso de Actividades Conciencia ambiental	Estrategias para creación y cuidado de huertos orgánicos y plantas ornamentales. Creatividad en reciclaje Juegos y rondas ambientales. (Dinámicas)	---	---
Variable dependiente: Inteligencia naturalista	Capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales y plantas tanto del ambiente de su institución educativa y de su entorno urbano, orientado hacia la conservación del medio ambiente. (Campos, 2015)	Es la capacidad de categorizar elementos del contexto reconociendo sus características para poder interactuar con ellos para lograr beneficios, esta puede medirse a través del uso correcto de las 3R, la gestión de residuos orgánicos domiciliarios y la gestión de solidos domiciliarios.	Uso correcto de las 3R Gestión de residuos orgánicos domiciliarios Gestión de residuos inorgánicos domiciliarios	Valoración de la práctica de las 3R Transformación de la materia orgánica Transformación de los desechos sólidos	1, 2, 3 y 4 5,6,7, 8, 9 y 10 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17	Ordinal Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)

Anexo 5. Instrumento de recolección de datos.

ENCUESTA DE INTELIGENCIA NATURALISTA

Código de estudiante:

Sexo: M F

INSTRUCCIONES:

Estimado(a) estudiante, con el propósito de valorar el nivel de desarrollo de tu inteligencia naturalista te solicitamos leer cada pregunta y marcar con un aspa (x), la respuesta que creas conveniente.

N°	ITEMS	ESCALA		
		SIEMPRE (3)	A VECES (2)	NUNCA (1)
USO CORRECTO DE LAS 3R				
1	¿Usted considera que es importante conocer la clasificación de los residuos orgánicos?			
2	¿Usted considera que es necesario reutilizar los residuos o desechos?			
3	¿Usted considera importante realizar la clasificación de los residuos inorgánicos?			
4	¿Usted considera que es importante reducir el consumo de alimentos o bebidas que estén dentro de envases plásticos u otro tipo de material desechable?			
GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS				
5	¿Usted cree que la elaboración del compost o abono orgánico a partir de los residuos orgánicos domiciliarios son una fuente importante para la siembra en casa?			
6	¿Usted cree que la compost o abono orgánico casero es una técnica viable para una alimentación saludable a partir de sembríos en huertos orgánicos?			
7	¿Usted cree que separar los desechos orgánicos dentro del domicilio ayuda a reducir la contaminación ambiental?			
8	¿Para usted es importante y necesario el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos?			
9	¿Considera usted que ayudaría a reducir gastos económicos familiares la implementación de un huerto orgánico en su vivienda?			
10	¿Alguna vez ha separado los residuos orgánicos e inorgánicos en su casa para facilitar su aprovechamiento?			
GESTIÓN DE RESIDUOS INORGÁNICOS DOMICILIARIOS				
11	¿Usted considera que las normas sobre residuos inorgánicos se emplean adecuadamente en su comunidad?			
12	¿Usted cree que es necesario realizar un buen manejo y control de los residuos inorgánicos para evitar la propagación de enfermedades?			
13	¿Usted cree que es necesario realizar un buen manejo y control adecuado de residuos inorgánicos para preservar el medio ambiente?			
14	¿Usted considera que las técnicas de manejo de residuos o desechos es necesario para la protección del ambiente?			
15	¿Has colocado letreros que promuevan el cuidado del medio ambiente?			
16	¿Ha recibido alguna charla o capacitación en el manejo de residuos inorgánicos?			
17	¿Recicla usted algunos objetos usados?			

Gracias.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DE INSTRUMENTO: Encuesta de la inteligencia naturalista

OBJETIVO: Determinar inteligencia naturalista en estudiantes de la escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

DIRIGIDO A: Estudiantes de la escuela de educación básica Sgto II César Villacis.

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EVALUADOR: Jessica Guevara Sáenz de Viteri

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGISTER EN INGENIERIA AMBIENTAL

CEDULA: 0912623022

VALORACIÓN: *Muy Alto*

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
---------------------	------	-------	------	----------


FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de la escuela de educación básica Sgto II Cesar Villacis, Guayaquil, 2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				NUNCA	A VECES	SIEMPRE	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM			RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA	
							SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO
Inteligencia naturalista Capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales y plantas tanto del ambiente de su institución educativa y de su entorno urbano, orientado hacia la conservación del medio ambiente. (Campos, 2015)	USO CORRECTO DE LAS 3R	Valoración de la práctica de las 3R	¿Usted considera que es importante conocer la clasificación de los residuos sólidos?				X		X		X		X		
			¿Usted considera que es necesario reutilizar los residuos o desechos?				X		X		X		X		
			¿Usted considera importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?				X		X		X		X		
			¿Usted considera que es importante reducir el consumo de alimentos o bebidas que estén dentro de envases plásticos u otro tipo de material desechable?				X		X		X		X		
	GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS	Transformación de la materia orgánica	¿Usted cree que la elaboración del compost o abono orgánico a partir de los residuos orgánicos domiciliarios son una fuente importante para la siembra en casa?				X		X		X		X		
			¿Usted cree que la compost o abono orgánico casero es una técnica viable para una alimentación saludable a partir de sembríos en huertos orgánicos?				X		X		X		X		
			¿Usted Cree que separar los desechos orgánicos dentro del domicilio ayuda a reducir la contaminación ambiental?				X		X		X		X		
			¿Para usted es importante y necesario el aprovechamiento de residuos sólidos y orgánicos?				X		X		X		X		
			¿Considera usted que ayudaría a reducir gastos económicos familiares la implementación de un huerto orgánico en su vivienda?				X		X		X		X		
			¿Alguna vez ha separado los residuos sólidos y orgánicos en su casa para facilitar su aprovechamiento?				X		X		X		X		
			¿Usted cree que es necesario realizar un buen manejo y control de los residuos sólidos para evitar la propagación de enfermedades?				X		X		X		X		
	GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS	Transformación de los desechos sólidos	¿Usted considera que las normas sobre residuos sólidos se emplean adecuadamente en su comunidad?				X		X		X		X		
			¿Usted cree que es necesario realizar un buen manejo y control adecuado de residuos sólidos para preservar el medio ambiente?				X		X		X		X		
			¿Usted considera que las técnicas de manejo de residuos o desechos es necesario para la protección del ambiente?				X		X		X		X		
			¿Has colocado letreros que promuevan el cuidado del medio ambiente?				X		X		X		X		
			¿Ha recibido alguna charla o capacitación en el manejo de residuos sólidos?				X		X		X		X		
			¿Recicla usted algunos objetos usados?				X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DE INSTRUMENTO: Encuesta de la inteligencia naturalista

OBJETIVO: Determinar inteligencia naturalista en estudiantes de la escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020.

DIRIGIDO A: Estudiantes de la escuela de educación básica Sgto II César Villacis.

APELLIDOS Y NOMBRE DEL EVALUADOR: SUAREZ ASTUDILLO LETICIA ALEXANDRA

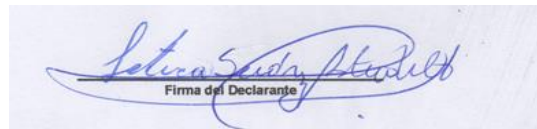
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: CUARTO NIVEL- MAGISTER EN ADMINISTRACION AMBIENTAL

VALORACIÓN: MUY ALTO

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

Leticia Suárez Astudillo

FIRMA DEL EVALUADOR



Firma del Declarante

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de la escuela de educación básica Sgto II Cesar Villacis, Guayaquil, 2020.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				NUNCA	A VECES	SIEMPRE	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEMS			RELACIÓN ENTRE EL ÍTEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA	
							SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO
Inteligencia naturalista Capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales y plantas tanto del ambiente de su institución educativa y de su entorno urbano, orientado hacia la conservación del medio ambiente. (Campos, 2015)	USO CORRECTO DE LAS 3R	Valoración de la práctica de las 3R	¿Usted considera que es importante conocer la clasificación de los residuos sólidos?				/		/		/		/		
			¿Usted considera que es necesario reutilizar los residuos o desechos?				/		/		/		/		
			¿Usted considera importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?				/		/		/		/		
	GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS	Transformación de la materia orgánica	¿Usted considera que es importante reducir el consumo de alimentos o bebidas que estén dentro de envases plásticos u otro tipo de material desechable?				/		/		/		/		
			¿Usted cree que la elaboración del compost o abono orgánico a partir de los residuos orgánicos domiciliarios son una fuente importante para la siembra en casa?				/		/		/		/		
			¿Usted cree que la compost o abono orgánico casero es una técnica viable para una alimentación saludable a partir de sembríos en huertos orgánicos?				/		/		/		/		
			¿Usted Cree que separar los desechos orgánicos dentro del domicilio ayuda a reducir la contaminación ambiental?				/		/		/		/		
			¿Para usted es importante y necesario el aprovechamiento de residuos sólidos y orgánicos?				/		/		/		/		
			¿Considera usted que ayudaría a reducir gastos económicos familiares la implementación de un huerto orgánico en su vivienda?				/		/		/		/		
			¿Alguna vez ha separado los residuos sólidos y orgánicos en su casa para facilitar su aprovechamiento?				/		/		/		/		
			GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS	Transformación de los desechos sólidos	¿Usted considera que las normas sobre residuos sólidos se emplean adecuadamente en su comunidad?				/		/		/		/
	¿Usted cree que es necesario realizar un buen manejo y control de los residuos sólidos para evitar la propagación de enfermedades?						/		/		/		/		
	¿Usted cree que es necesario realizar un buen manejo y control adecuado de residuos sólidos para preservar el medio ambiente?						/		/		/		/		
	¿Usted considera que las técnicas de manejo de residuos o desechos es necesario para la protección del ambiente?						/		/		/		/		
	¿Has colocado letreros que promuevan el cuidado del medio ambiente?						/		/		/		/		
	¿Ha recibido alguna charla o capacitación en el manejo de residuos sólidos?						/		/		/		/		
	¿Recicla usted algunos objetos usados?						/		/		/		/		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DE INSTRUMENTO: Encuesta de la inteligencia naturalista

OBJETIVO: Determinar inteligencia naturalista en estudiantes de la Escuela de Educación Básica Sgto. II César Villacis, Guayaquil, 2020.

DIRIGIDO A: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica Sgto. II César Villacis.

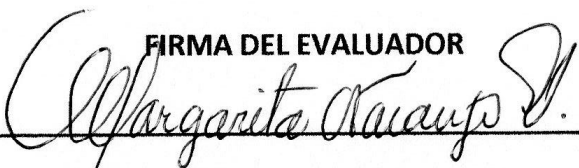
APELLIDOS Y NOMBRE DEL EVALUADOR: Naranjo Valencia Margarita Patricia

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: CUARTO NIVEL- Magister en Diseño Curricular por Competencias

VALORACIÓN: ALTO

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	------	-------	------	----------

FIRMA DEL EVALUADOR



Email: margarita.naranjov@ug.edu.ec

Móvil: 0988091075

Anexo 7. Solicitud de autorización para aplicar instrumentos



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJOS
SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ENCUESTAS

Guayaquil, 11 de Junio del 2020

Lcda. Gisella esmilda crespín gonzabay

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACION BÁSICA "SGTO II CÉSAR VILLACIS"
Ciudad:

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, reciba un cordial saludo y al mismo tiempo exponerle lo siguiente:

Yo Luis Alberto Pérez Arreaga con CI. 0917487654 estudiante de Maestría en Psicología Educativa de la Universidad Cesar Vallejo - Tumbes, Perú: por motivo académico es necesario en mi proyecto de tesis, realizar una encuesta a los estudiantes de séptimo grado, siendo este requisito indispensable para mi incorporación.


Por tal motivo he seleccionado esta institución por ser mi lugar de trabajo y conocer los problemas de mi comunidad, me dirijo a usted por ser quien representa la autoridad de dicha institución. Para lo cual pido de manera muy respetuosa se me autorice realizar la actividad antes mencionada con el fin de motivar a los estudiantes, ya que influye en el aprendizaje y el desarrollo personal de ellos así como el cuidado ambiental.

Tema del Proyecto educativo es: "Guía estratégica metodológica para desarrollar inteligencia naturalista en estudiantes de escuela de educación básica Sgto II César Villacis, Guayaquil, 2020"

Propuesta: Diseñar una guía de actividades enfocadas a las Estrategias didácticas para lograr que los estudiantes adquieran un valor de respeto y amor a la naturaleza en sana convivencia armónica con estudiantes de 9no de su institución, Las fechas para realizar la actividad está programada en vía online en 7 días desde el lunes 15 de junio hasta el 19 de junio y del 22 al 23 de Junio del 2020.

Por lo tanto agradeceré a usted acceda a mi solicitud, ya que será beneficio para los que conformamos la comunidad educativa. Con seguridad de que este requerimiento sea atendido, me suscribo de usted, no sin antes reiterarle mis sentimientos de gratitud, respeto y estima.

Atentamente


Lcdo. Pérez Arreaga Luis.



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL
SGTO. II "CÉSAR ALONSO VILLACÍS MADRIL"**

Dirección: Bastión Popular Bloq. 6A Mz. 194 Sl. 9

Teléfono: 0981273023 **Código AMIE:** 09H00760
Z8 – 09D07 – C02-C03-C04

Email: gilacrespin@hotmail.com
Guayaquil-Ecuador

Por medio de la presente hago constar que el Docente Lcdo. Luis Alberto Pérez Arreaga con .C.I 0917487654, estudiante de Maestría en psicología educativa De la Universidad César Vallejo ha sido aceptado en nuestra institución Escuela de Educación Básica "Sgto II Cesar Alonso Villacis Madrid" para aplicar el desarrollo completo del informe de tesis de la maestría.

Informe que aplicara a los estudiantes de Noveno grado que es un requisito previo a la obtención de su título académico de cuarto nivel, las mismas que se llevaran a cabo los días 15 al 19 junio y del 22 al 23 de junio de 2020, el nombre del proyecto "Estratégica Metodológica para Desarrollar Inteligencia Naturalista en Estudiantes del Noveno Curso de la Escuela Sgto II Cesar Alonso Villacis Madrid.

Propuesta: Diseñar una guía de actividades enfocadas a las Estrategias didácticas para lograr que los estudiantes adquieran un valor de respeto y amor a la naturaleza en sana convivencia armónica con estudiantes de 9no de su institución, Las fechas para realizar la actividad está programada en vía online en 7 días desde el lunes 15 de junio hasta el 19 de junio y del 22 al 23 de Junio del 2020.

Particular que comunico para fines pertinentes

Atentamente.

Lcda. Gisella Crespín Gonzabay
Directora

Anexos 8. Resultados de la prueba piloto

Prueba piloto para calcular la confiabilidad

Base de datos de resultados de Instrumentos aplicados al grupo piloto

Base de datos de variable Inteligencia naturalista

PARTICIPANTES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3
3	2	2	1	3	1	2	2	1	3	1	2	3	3	1	3	2	2	3	1
4	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2
6	1	2	2	3	3	2	2	3	2	1	3	3	2	1	1	2	2	3	2
7	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3
8	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
9	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3
10	2	3	2	3	3	1	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1	3	2	2

Cuadro 1. Estadística de fiabilidad de variable inteligencia naturalista

Alfa de Cronbach	N de elementos
,843	19

En el cuadro 1, se evidencia que la prueba del Alfa de Cronbach resultó ,843, cuyo valor se encuentra en el nivel «Bueno» en la tabla de valoración de confiabilidad, reflejando consistencia y coherencia a los ítems del instrumento, por tanto, puede ser aplicado la muestra participativa.

Anexos 9. Base de datos de la inteligencia naturalista.

Pretest

	LAS 3R				GEST. RESID. ORGAN. DOMIC.								GEST. RESID. INORGAN. DOMIC.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	T	13	14	15	16	17	18	19	T	
1	2	1	3	1	7	2	2	2	1	2	3	3	2	17	3	2	3	3	3	2	1	17
2	2	3	3	3	11	2	3	3	3	2	2	2	3	20	2	3	3	3	2	3	3	19
3	2	2	3	1	8	3	2	2	3	2	2	2	2	18	3	3	2	1	2	2	3	16
4	2	1	2	3	8	2	2	3	3	3	2	3	2	20	2	1	2	3	3	3	3	17
4	1	1	2	1	5	1	3	1	1	2	2	1	3	14	2	1	3	2	1	2	1	12
6	3	2	2	3	10	2	2	2	3	2	2	3	2	18	2	3	2	2	2	2	3	16
7	1	1	3	1	6	2	2	1	3	1	2	2	2	15	2	2	2	3	3	2	3	17
8	3	2	2	1	8	3	3	3	3	3	2	3	2	22	3	3	3	1	3	3	1	17
9	1	2	1	1	5	2	3	1	3	1	1	3	2	16	2	1	3	2	2	2	3	15
10	2	1	2	3	8	1	1	3	2	2	2	3	2	16	2	2	1	3	2	1	3	14
11	2	3	2	1	8	2	1	3	2	2	3	1	2	16	3	3	1	3	2	2	1	15
12	1	3	1	1	6	3	1	3	2	2	1	2	3	17	3	3	1	3	1	2	3	16
13	2	1	3	3	9	1	2	1	2	2	3	2	1	14	1	2	1	2	2	2	3	13
14	2	2	1	1	6	2	3	3	2	2	2	1	3	18	3	2	3	3	3	2	3	19
15	2	2	2	2	8	3	2	3	2	3	2	3	3	21	2	2	2	1	2	1	3	13
16	2	1	1	2	6	2	3	3	3	2	2	1	3	19	1	2	1	3	3	2	3	15
17	3	1	3	1	8	3	3	1	2	2	1	3	3	18	2	2	2	2	3	2	1	14
18	2	2	2	1	7	2	2	2	2	2	2	3	3	18	2	1	2	2	2	2	2	13
19	2	1	1	1	5	1	2	2	2	2	2	3	1	15	2	1	2	1	2	1	2	11
20	1	2	1	1	5	3	3	2	2	2	2	2	3	19	2	1	2	2	3	2	1	13
21	2	1	2	1	6	2	3	1	3	1	3	1	3	17	2	3	3	2	2	1	3	16
22	1	2	3	1	7	2	2	3	3	2	3	2	3	20	3	3	2	3	2	2	1	16
23	3	2	1	2	8	2	3	1	3	1	3	3	1	17	1	1	3	1	2	2	3	13
24	1	1	1	1	4	1	3	1	2	3	1	2	3	16	3	2	1	3	2	2	1	14
25	2	1	3	1	7	2	1	3	3	2	3	1	3	18	3	1	1	1	1	1	3	11
26	3	2	2	3	10	2	3	3	1	2	2	3	1	17	2	3	3	1	2	2	3	16
27	1	2	2	1	6	2	2	1	3	2	3	2	3	18	1	1	3	2	2	2	1	12
28	3	1	3	2	9	2	2	3	3	3	2	3	3	21	2	3	3	2	3	2	2	17
29	2	2	2	2	8	2	3	1	1	2	2	2	3	16	2	3	1	3	1	2	1	13
30	1	1	3	2	7	2	1	3	2	2	2	3	2	17	2	1	3	3	1	2	2	14
31	3	2	2	3	10	3	1	3	2	3	2	3	2	19	3	2	1	3	2	2	2	15
32	2	2	3	3	10	1	2	1	3	3	3	2	3	18	3	2	2	3	1	3	1	15
33	1	3	2	2	8	1	1	2	1	3	1	2	1	12	3	2	3	2	1	3	1	15
34	2	1	1	3	7	1	2	1	3	1	1	1	1	11	3	2	2	1	2	2	1	13
35	1	1	3	1	6	2	1	1	1	1	2	3	1	12	2	2	1	3	3	2	3	16
36	2	2	2	1	7	1	3	2	3	2	1	1	1	14	2	2	3	2	3	2	2	16
37	2	1	3	2	8	3	2	3	3	1	2	3	1	18	1	3	2	3	1	3	2	15
38	1	1	2	3	7	1	1	1	3	1	2	2	1	12	2	2	1	3	2	2	3	15
39	2	2	3	1	8	3	3	3	1	1	1	3	1	16	2	3	3	3	2	2	2	17
40	1	3	1	1	6	1	3	1	3	1	2	1	1	13	1	2	3	3	1	2	3	15
41	2	1	1	3	7	2	3	3	3	1	2	3	1	18	2	3	3	2	3	1	2	16
42	2	1	3	2	8	1	2	3	3	2	2	3	1	17	2	3	2	3	1	1	3	15

Postest

	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	T	13	14	15	16	17	18	19	T	
1	2	3	3	3	11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	3	21
2	2	3	3	3	11	3	3	3	3	3	3	2	3	23	3	3	3	3	3	3	3	3	21
3	2	2	3	3	10	3	2	2	3	3	3	2	3	21	3	3	2	2	3	3	3	3	19
4	2	3	2	3	10	2	2	3	3	3	3	3	3	22	3	2	2	3	3	3	3	3	19
4	3	3	2	3	11	3	3	2	3	2	3	3	3	22	2	3	3	2	3	2	3	3	18
6	3	2	2	3	10	3	2	2	3	2	3	3	3	21	2	3	2	2	3	2	3	3	17
7	3	2	3	3	11	2	2	3	3	3	3	2	2	20	3	2	2	3	3	3	3	3	19
8	3	2	2	3	10	3	3	3	3	3	2	3	2	22	3	3	3	3	3	3	3	2	20
9	2	2	3	3	10	3	3	2	3	3	3	3	2	22	2	3	3	2	3	3	3	3	19
10	2	3	2	3	10	3	2	3	2	2	3	3	2	20	2	3	2	3	2	2	2	3	17
11	2	3	2	3	10	3	3	3	2	2	3	3	2	21	3	3	2	3	2	2	2	3	18
12	2	3	3	3	11	3	2	3	2	2	3	2	3	20	3	3	2	3	2	2	2	3	18
13	2	3	3	3	11	3	2	2	2	2	3	2	2	18	3	3	2	2	2	2	2	3	17
14	2	3	2	3	10	2	3	3	3	2	3	3	3	22	3	2	3	3	3	3	3	3	20
15	2	3	3	2	10	3	2	3	3	3	3	3	3	23	2	3	2	3	3	3	3	3	19
16	2	3	3	2	10	3	3	3	3	2	3	3	3	23	2	3	3	3	3	2	3	3	19
17	3	3	3	3	12	3	3	2	3	2	3	3	3	22	2	3	3	2	3	2	3	3	18
18	3	3	3	3	12	3	2	2	3	2	2	3	3	20	2	3	2	3	3	2	2	3	17
19	3	2	1	3	9	3	3	2	3	2	3	3	3	22	2	3	3	2	3	2	3	2	18
20	3	2	3	3	11	3	3	2	3	2	3	3	3	22	2	3	3	2	3	2	3	2	18
21	3	2	3	3	11	3	3	2	3	2	3	2	3	21	2	3	3	3	3	2	3	3	19
22	3	2	3	3	11	3	2	3	3	2	3	2	3	21	3	3	2	3	3	2	3	3	19
23	3	2	3	2	10	3	3	2	3	2	3	2	2	20	3	3	3	3	2	3	3	3	20
24	3	3	3	3	12	3	3	2	2	3	3	3	3	22	3	2	3	3	2	2	2	3	17
25	2	3	3	3	11	2	3	3	3	3	2	2	3	21	3	3	3	2	2	3	3	3	19
26	3	3	3	3	12	3	3	3	3	2	3	3	2	22	2	3	3	3	3	2	3	3	19
27	3	3	2	1	9	2	2	1	3	2	3	2	3	18	2	3	3	2	2	2	2	3	17
28	3	2	3	2	10	3	2	3	3	3	2	3	3	22	2	3	3	2	3	2	2	2	17
29	3	3	3	2	11	3	3	2	2	3	3	3	3	22	2	3	3	3	3	3	3	3	20
30	3	2	3	3	11	3	3	3	2	2	2	3	2	20	2	3	3	3	3	3	2	3	19
31	3	1	3	3	10	3	2	3	2	3	2	3	2	20	3	3	3	3	2	3	2	3	19
32	2	3	3	3	11	3	2	3	3	3	3	2	3	22	3	3	2	3	3	3	3	3	20
33	3	3	2	3	11	3	3	2	3	3	3	3	2	22	3	3	3	2	3	3	3	3	20
34	2	2	2	3	9	2	2	2	3	2	2	3	3	19	3	2	2	3	3	3	3	3	19
35	2	2	3	1	8	2	2	3	2	2	2	3	2	18	2	2	2	3	3	3	2	3	18
36	3	3	2	1	9	3	3	2	3	3	3	3	3	23	2	3	3	2	3	2	3	3	18
37	3	2	3	2	10	3	2	3	3	2	2	3	3	21	2	3	2	3	3	3	3	2	18
38	2	3	2	3	10	2	2	3	3	3	2	3	3	21	2	2	2	3	2	2	3	3	16
39	2	3	3	1	9	3	2	3	2	3	2	3	3	21	2	3	3	3	2	2	3	3	18
40	2	3	3	1	9	3	3	3	3	3	2	2	3	22	1	3	3	3	2	2	3	3	17
41	3	3	1	3	10	2	3	3	3	2	2	3	3	21	2	3	3	2	3	2	3	3	18
42	3	3	3	2	11	3	2	3	3	2	2	3	3	21	2	3	2	3	2	2	2	3	17



**GUÍA ESTRATÉGICA PARA EL
DESARROLLO DE LA
INTELIGENCIA NATURISTA**

Autor:

Lcdo. Luis Alberto Pérez Arreaga

Guayaquil – Ecuador

2020



Presentación

A continuación, se presenta una guía con una serie de talleres didácticos e ilustrados que han aportado a desarrollar la inteligencia naturista de los alumnos del noveno grado de EGB de la Escuela “Sargento Il César Villacís” en el proceso enseñanza–aprendizaje, con enfoque en gestión ambiental, este documento contiene, por tanto, actividades lúdicas que han sido utilizadas para acompañar los procesos de gestión integral ecológicos. Sin embargo, estas actividades también pueden dar pautas para su posible uso con otros estudiantes del mismo nivel académico, las actividades han sido diseñadas para la educación y el medio ambiente.

Esta publicación es una herramienta de apoyo para el fortalecimiento educativo.

ÍNDICE

✚	Cuál es el propósito de esta guía_____	4
✚	A quién va dirigida_____	5
✚	Qué contiene la guía_____	6
✚	¿Cómo se puede usar?_____	7
✚	Quiero cuidar el medio ambiente_____	8
✚	TEMA 1: Uso correcto de las 3R._____	9
	Reciclar, Reutilizar y Reducir_____	9
	Qué conseguimos con el reciclaje_____	9
	Contenedores para pilas y baterías_____	10
	Transformando Desechos Inorgánicos_____	12
	Taller 1: El Mural_____	12
	Taller 2: Mariposas plásticas_____	13
	Taller 3: Copas de botellas plásticas_____	14
	Taller 4: Flores con botellas plásticas_____	15
✚	TEMA 2: Manejo de Desechos Orgánicos_____	18
	Taller 5: Como hacer tu propia composta en casa_____	20
✚	TEMA 3: Cuidando la Energía_____	23
	Taller 6: Haz tu propio invernadero_____	24
	Taller 7: Observa el equilibrio entre gases_____	25
	Taller 8: Haz tu propia placa solar_____	26
	Taller 9: Construye un molino de agua_____	27
	Taller 10: Construye un molino de viento_____	29
✚	TEMA 4: Huerta y Nutrición_____	35
	Taller 11: 7 Ideas para crear huertos nutricionales escolares con materiales reciclados._____	36
✚	Bibliografía_____	45



¿Cuál es el propósito de esta guía?

- ✚ Reciclar y transformar la basura inorgánica en material didáctico y decorativo para mejorar su vinculación con el entorno de la naturaleza.
- ✚ Contribuir a potenciar la creatividad de los estudiantes de noveno grado de EGB de la Escuela Sargento Il César Villacís.
- ✚ Desarrollar el sentido de pertenencia mostrando interés por el conocimiento ecológico mediante la participación significativa de los alumnos para fortalecer la relación hombre–naturaleza.
- ✚ Concienciar la importancia del cuidado del medio ambiente.
- ✚ Crear un entorno educativo que sea motivador a través de la participación significativa para desarrollar el interés de los alumnos de noveno grado de EGB de la Escuela Sargento Il César Villacís.
- ✚ Fomentar acciones desde las aulas para promover la reutilización de materiales reciclados en el desarrollo de adornos para mitigar los residuos domésticos, en los procesos de sensibilización y capacitación para desarrollar la inteligencia naturista en los alumnos de noveno grado de EGB de la Escuela Sargento Il César Villacís.

¿A quién va dirigida esta guía?

- ✚ Estudiantes de Noveno grado de EGB.
- ✚ Docentes de la institución.



¿Qué contiene la guía?

La guía describe varios juegos o talleres lúdicos que pueden acompañar procesos de enseñanza y aprendizaje sobre Gestión Integral Ecológica, fundamentalmente con estudiantes de noveno grado de EGB de la Escuela Sargento Il César Villacis. El objetivo en sí es de desarrollar la inteligencia naturista de este grupo de estudiantes y sirvan como ejemplo para futuras generaciones académicas. Los contenidos de la misma son los siguientes:

- Fichas de talleres lúdicos con datos de orientación y de utilidad sobre ellas.
- Materiales de interés para poner en práctica los juegos.

Los talleres lúdicos mencionadas en esta guía son:

1. TEMA 1: Uso correcto de las 3R.

1.1. Transformando Desechos Inorgánicos

Taller 1: El Mural

Taller 2: Mariposas plásticas

Taller 3: Copas de botellas plásticas

Taller 4: Flores con botellas plásticas

2. TEMA 2: Manejo de Desechos Orgánicos

2.1. Taller 5: Como hacer tu propia composta en casa

3. TEMA 3: Cuidando la Energía

3.1. Taller 6: Haz tu propio invernadero

3.2. Taller 7: Observa el equilibrio entre gases

3.3. Taller 8: Haz tu propia placa solar

3.4. Taller 9: Construye un molino de agua

3.5. Taller 10: Construye un molino de viento

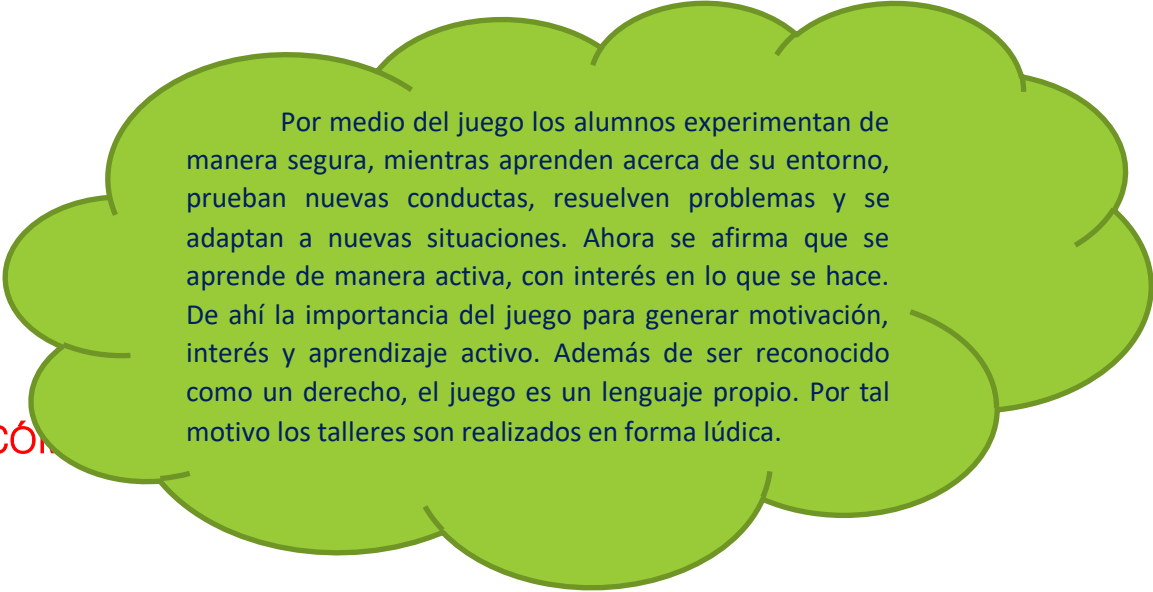
4. TEMA 3: Huerta y Nutrición

4.1. Taller 11: 7 Ideas para crear huertos nutricionales escolares con materiales reciclados.

Los talleres lúdicos presentados en este documento pueden ajustarse a cada contexto y ser usadas como una actividad en sí misma o bien como introducción o complemento a otro tipo de actividad sobre Educación.

¿Cómo se puede usar?

Los talleres de los temas enmarcados en esta guía, sirven para conocer, a grandes rasgos, en qué consiste la transformación de los desechos sólidos y orgánicos reciclados los cuales serán convertidos en composta y en prácticos adornos o material de aprendizaje educativo. Los estudiantes pueden poner en práctica cada taller que se encuentra en esta guía, pueden observar aquí una breve descripción de los mismos, que debe ser ampliado con la consulta al material correspondiente. Las actividades didácticas son fundamentalmente para los estudiantes de noveno grado de EGB de la Escuela Sargento Il César Villacís. Sin embargo, también estas actividades pueden ser usadas con estudiantes de otros subniveles, el juego es una forma importante para experimentar, y la experiencia es la base del aprendizaje.



Por medio del juego los alumnos experimentan de manera segura, mientras aprenden acerca de su entorno, prueban nuevas conductas, resuelven problemas y se adaptan a nuevas situaciones. Ahora se afirma que se aprende de manera activa, con interés en lo que se hace. De ahí la importancia del juego para generar motivación, interés y aprendizaje activo. Además de ser reconocido como un derecho, el juego es un lenguaje propio. Por tal motivo los talleres son realizados en forma lúdica.

¿CÓM

Desde que madrugamos por la mañana hasta que nos volvemos a acostar llevamos a cabo muchas actividades, algunas más divertidas que otras, pero en todas ellas, en casa, en el cole, en el parque, con los amigos, con la familia... hay comportamientos que puedes cambiar o mejorar para cuidar el medio ambiente.



TEMA 1

USO CORRECTO DE LAS 3R

Una acción muy positiva es la de:

1. **RECICLAR, REUTILIZAR Y REDUCIR**

Reciclar es separar la basura que acumulamos en casa según el material de la que está formada. Cada tipo de basura irá a parar a un contenedor diferente lo que permitirá más adelante, que sean tratadas por separado.



¿Qué conseguimos con el reciclaje?

Si reciclamos de manera correcta, habrá menos basura en las calles ya que ésta después del tratamiento necesario... ¡PUEDE VOLVER A UTILIZARSE!
Un ejemplo es el papel reciclado que seguro que habrás utilizado más de una vez. También conocerás los cubos o contenedores de diferentes colores que hay para cada residuo, pero, por si acaso, te indicamos un resumen con los más conocidos:

AMARILLO: PLÁSTICOS, METALES Y BRIKS. En él se tiran los envases de plástico, bricks de leche, botellas de plástico, yogures, tapas y tapones de plástico, envases de metal, latas de conservas y bebidas, papel de aluminio,

bolsas de plástico y envoltorios... También puedes tirar aquí las cajas de madera.

MARRÓN: ORGÁNICO. Es el cubo de basura general (el de toda la vida), donde tiraremos los restos de alimentos y los plásticos o metales no envases.

AZUL: PAPEL Y CARTÓN. Es el destinado para papel, cartón, hojas y cuadernos, periódicos, revistas, papel de envolver, rollos de papel, envases de este material... Es muy importante que se tiren sin que estén sucios ya que esto puede dificultar muchísimo su reciclaje. Estos contenedores puedes encontrarlos en varios puntos de tu barrio o residencia.

VERDE: Se usa para tirar el vidrio. Botellas, frascos, tarros... Los contenedores suelen tener forma redondeada y también los verás por las calles de tu barrio o residencia.

CONTENEDORES PARA PILAS Y BATERÍAS: Los puedes encontrar en algunas tiendas de celulares. Son para que deposites las pilas gastadas o baterías de teléfonos móviles que no se usen. Estas piezas, se recogen por separado porque son una basura muy contaminante.

COLABORAMOS EN EL COLE: Aquí también podemos poner en práctica nuestros conocimientos sobre el reciclaje. Por ejemplo, puedes reutilizar la cara en blanco de tus dibujos o escrituras, para volver a colorear, hacer recortes o envoltorios.

- Respetar tu colegio. No tires la basura al suelo, seguro que hay muchos cestos para que lo hagas ahí.
- Haz un buen uso del agua. Cuando te laves las manos puedes ahorrar agua si cierras el grifo mientras te enjabonas.

- Cuida tu material escolar. Si mantienes en buen estado los libros, cuadernos, lápices, bolígrafos, rotuladores... pueden ser aprovechados por otros compañeros, tus hermanos pequeños o nosotros mismos en el curso siguiente.

TALLER 1

Transformando Desechos Inorgánicos

MURAL



Materialles:

1. Botellas plásticas recicladas limpias
2. Tapas de botellas en colores
3. Revistas recicladas
4. Tempera o pintura de caucho
5. Tijeras y goma
6. Pistola y barras de silicon

¿Cómo lo haremos?

1. Lava y seca las botellas, luego procede a pintarlas dando diseño o colores que más se les haga atractivo.
2. Lava y seca las tapas.
3. Con las revistas, arranca hojas y córtalas dando forma de sorbetes para con ellas diseñar los tallos y las ramas.
4. Con las pastas de las revistas o partes plásticas de las botellas confecciona hojas y píntalas del color que te agrade.
5. Luego sobre una lámina de cartón procede a pegar las botellas ya pintadas y secas, empieza a dar la forma que ves en la imagen o diseña tu propio paisaje.

TALLER 2 MARIPOSA PLÁSTICA



Materiales:

Tijera

- ✓ Botellas de plástico
- ✓ Pintura de colores
- ✓ Pinceles
- ✓ Un molde de mariposa. También podemos realizarlas a mano alzada

Procedimiento:

1.- El primer paso será dibujar o pasar el molde de mariposa en la botella de plástico. Para ello ubicaremos bien el molde y marcaremos con un rotulador para CD la mariposa. Por el contrario, si queremos podemos dibujarla de nuestra propia imaginación.

2.- Con ayuda de un cúter o algo cortante, recortaremos cuidadosamente la mariposa de la botella.

3.- El último paso será pintar la mariposa. Para ello utilizaremos pintura con brillos y diamantadas, de esta forma parecerá que están en relieve. Esta pintura tarda más en secar, pero el resultado será perfecto.

TALLER 3 COPAS DE BOTELLA PLÁSTICA



Materiales:

- ✓ Tijera
- ✓ Silicón
- ✓ Botellas de plástico
- ✓ Escarcha
- ✓ Lentejuela

Procedimiento:

- 1.- Cortamos las dos botellas
- 2.- Usamos la parte superior como recipiente
- 3.- De la siguiente botella usamos la parte inferior, hacemos un corte a los lados.
- 4.- Pegamos la parte ambas partes formando una copa
- 5.- Después procedemos a decorarla con escarcha de diferentes colores
- 6.- En el borde superior pegamos la lentejuela
- 7.- Finalmente terminamos decorando a nuestro gusto

TALLER 4

FLORES CON BOTELLA PLÁSTICA

Materiales:

- ✓ Botella
- ✓ Alambre Grueso
- ✓ Tempera
- ✓ Perlas de collar
- ✓ Silicona
- ✓ Pinza para cortar alambre

Procedimiento:

- 1.- Cortar con una tijera la base de una botella descartable que tenga la forma del modelo.



2.- Cortar el borde de la base de la botella con forma de ondas.

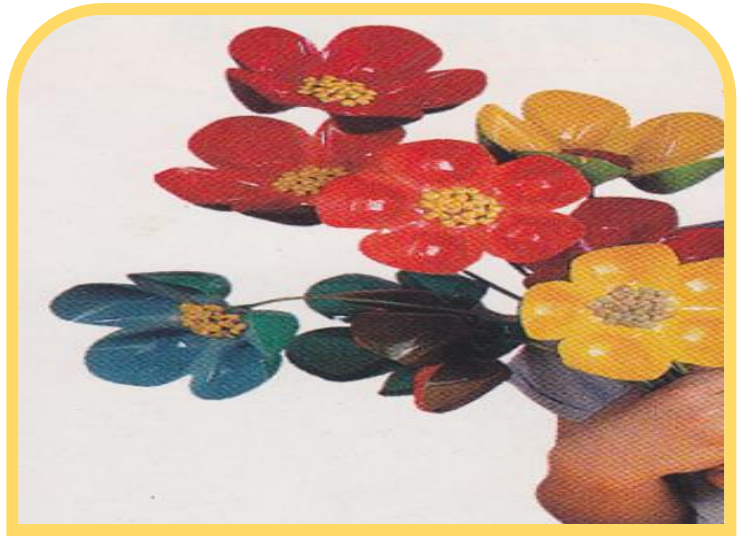


3.- Pintar con tempera del color deseado la parte de arriba de la flor y de verde el alambre. Dejar secar



4.- Pegar con silicona varias perlas en el centro de la flor.

5.- Ya tenemos la flor terminada



**Unidad Educativa “SARGENTO II CÉSAR VILLACIS”
PLANIFICACIÓN N° 1
TRANSFORMANDO DESECHOS INORGÁNICOS**

DESTREZAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN DE LOGROS
<p>Indagar con el uso de las TIC y otros recursos y analizar las causas de los impactos de las actividades humanas en los hábitats, inferir sus consecuencias y discutir los resultados.</p> <p>Desarrollar habilidades y destrezas en el proceso de la transformación de materia prima reciclada.</p>	<p>EXPERIENCIA: Formular un diálogo ameno donde se analice la incidencia del control de desperdicios que son expulsados de los hogares y escuelas hacia los exteriores.</p> <p>ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN: Nos movemos a la curiosidad intelectual, indagamos, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e informaciones posibles.</p> <p>ACTIVIDADES DE APLICACIÓN: El estudiantado contestará las preguntas entrevistando a sus compañeros, para esto escribirán las respuestas.</p>	<p>Proyector. Diapositivas. Computadora Internet Hojas.</p>	<p>Identifican los recursos de la localidad y los usos que las personas hacen de dichos recursos.</p> <p>Desarrollan una actitud de respeto y cuidado hacia los recursos naturales para no malgastarlos o destruirlos sin necesidad.</p>
ELABORADO	REVISADO		APROBADO
Lcdo. Luis Pérez Arreaga			Directora

Manejo de Desechos Orgánicos

Es un medio para la descomposición parcial o total de residuos agrotóxicos, Los desechos caseros de alimentos, jardinería y embalaje dan la oportunidad de generar composta de alta calidad, lo cual contribuye a mejorar el ambiente al retirar esos residuos del circuito de la contaminación de suelos, aguas y atmósfera y enriquecer los cultivos.

Este abono orgánico se genera mediante la degradación microbiana controlada que se desencadena al colocar capas de materia orgánica alternadas, airearlas y someter la mezcla a un proceso de descomposición natural que la mineraliza.



La composta se puede realizar con materiales y residuos orgánicos que se encuentran en casa, aunque hay que tener cuidado pues desechos como huesos, carne, grasa, productos lácteos, carbón o cualquier cosa tratada con pesticidas podría arruinar la mezcla.

Los productos que se recomiendan para hacer la composta son los **“verdes”** (frutas, vegetales, cascara de huevo y restos de café), pues tienen **alto contenido de nitrógeno**, por otro lado, los elementos **“cafés”** (pedazos de madera, excremento de

vaca o caballo, cartón o papel y hojas muertas), le aportarán a la composta un alto contenido de carbón.



La **compostera**, es el lugar en donde se hará la composta, se puede comprar hecha o se puede hacer en casa, el tamaño se tiene que adecuar al espacio que tengas disponible en casa, **debe de tener rendijas que permitan la ventilación y también tiene que ser de fácil manejo y apertura.**

Composta

¿Qué no lleva?
¿Qué lleva?

Evita estas cosas:

- Deshechos de mascotas
- Carnes/ Huesos
- Productos Lácteos
- Grasas y aceites
- Cualquier cosa tratada con pesticidas.
- Carbon

Cosas que si puedes incluir

Productos "Verdes"
(Contienen alto nivel de Nitrógeno)

- Frutas
- Cascaras de huevo
- Restos de café, Filtros/ Bolsitas de té
- Vegetales

Productos "Cafes"
(Contienen alto nivel de carbon)

- Pedazos de madera ramas, tierra
- Excremento de Vaca/ Caballo
- Papel/ Carton periódico
- Hojas muertas

Tips:

- Que la primer capa de tu recipiente de composta sea de 5 cms. de productos "cafes".
- Mantén tu composta húmeda.
- Revuelve tu composta de 2 a 3 veces por semana.

TALLER 5

COMO HACER TU PROPIA COMPOSTA EN CASA

MATERIALES:

Materia verde: Son plantas verdes (o inmaduras) que se pueden incluir como la poda de árboles y hierba. Así mismo incluyen desperdicios de cocina. También se puede pensar en alfalfa y otros pastos. Si se usa estiércol, está considerado como materia verde.

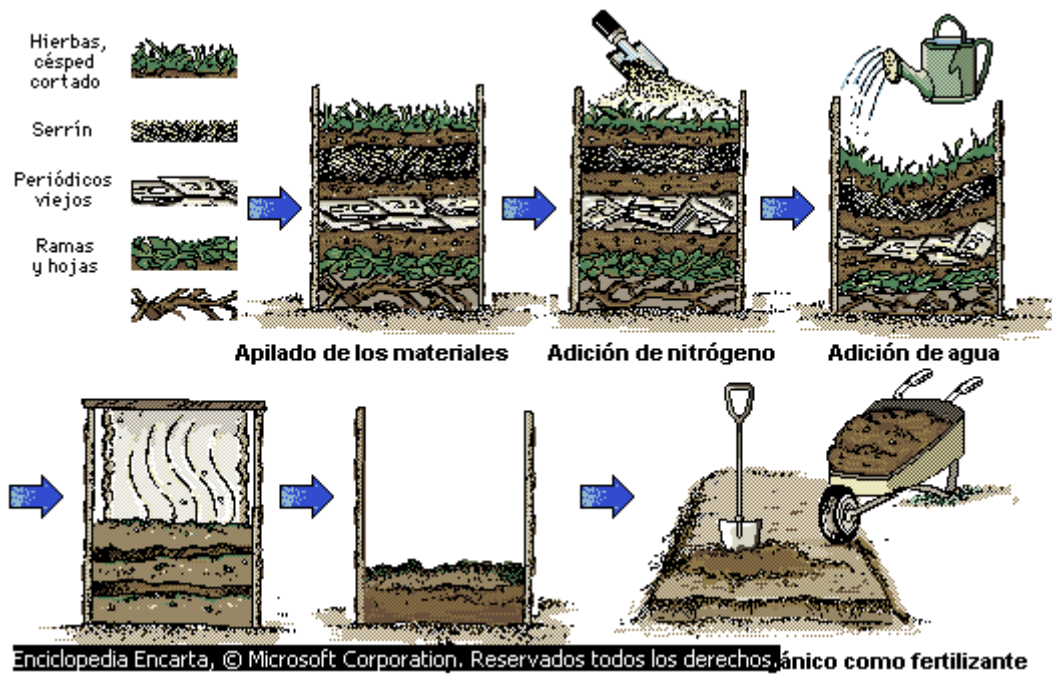
Materia seca: Plantas secas (o maduras) como lo son cereales y granos paja. Así podemos cultivar con doble propósito para consumo y composta.

Suelo: Usamos capas de suelo en la composta. Si se realiza la doble excavación se quita algo de suelo de la cama y es recomendable usarlo.

Agua: Hay que regar la composta.

PASOS:

1. Coloca una capa de paja de 30 cm de altura a lo largo de la cama y encima restos de jardinería, viruta o aserrín, desechos de hortalizas y humedece.
2. Agrega una capa de 15 cm. de restos de comida o de jardinería y humedece.
3. Añade una capa de entre 5 y 10 cm de estiércol desmenuzado y riega agua encima.
4. Alterna otras capas iguales a las anteriores.
5. Evita que la composta se seque para evitar invasión de ácaros, hormigas u otros animales, o que se moje en exceso porque proliferan los hongos y despide mal olor.
6. Voltea la composta a los 15 días y luego cada semana. Cuida que la temperatura se mantenga entre los 50 y 60 grados Celsius. Si no aumentó el calor, voltea nuevamente y agrega tierra, agua, estiércol o residuos verdes. Mantén un equilibrio entre material verde y seco. Adiciona tierra para que los microorganismos aceleren el proceso.
7. Una vez lista la composta, almacena en costales y guárdalos en un lugar seco hasta que los utilices para fertilizar tu huerto casero o tus macetas.



RECOMENDACIONES: Se puede voltear la composta para asegurar una descomposición uniforme de la pila. Voltear la composta también apura el proceso. Sin embargo, también se pierden nutrientes, por lo tanto, recomendamos solo voltearla una vez si no tienes prisa para usarla.

La descomposición y maduración duran aproximadamente 1-3 meses. La composta está lista cuando no se reconoce las materias originales. Cuando esté lista, se recomienda dejar de regar y almacenarla en cubetas, costales, o ponerla en la cama directamente.



**Porqué la basura orgánica no es sólo basura...
¡Has composta!**

**UNIDAD EDUCATIVA “SARGENTO II CÉSAR VILLACIS”
PLANIFICACIÓN N° 2
MANEJO DE DESECHOS ORGÁNICOS**

DESTREZAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN DE LOGROS
<p>Indagar con el uso de las TIC u otros recursos, y describir la forma en que se podría mejorar los nutrientes del suelo.</p> <p>Escuchar atentamente instrucciones para desarrollar las actividades y dinámicas que permitan una interpretación objetiva del taller.</p>	<p>EXPERIENCIA: Argumentar sobre el uso de desechos orgánicos domésticos y como estos pueden convertirse en nutrientes para futuros sembríos.</p> <p>ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN: Explicar con fundamentos los cambios energéticos que son producidos por el uso de desechos orgánicos en el suelo y los beneficios que los seres humanos reciben de ello. Trabajar a partir de la observación de representaciones gráficas analógicas o digitales de los diferente nutrientes que aportan los desechos orgánicos en el suelo.</p> <p>ACTIVIDADES DE APLICACIÓN: Los estudiantes formulan sus conocimientos sobre los cambios visibles que se producen durante el proceso de la oxigenación del suelo. Argumenta desde la investigación de diferentes fuentes, la importancia del conocimiento sobre el manejo de las compostas caseras.</p>	<p>Proyector. Diapositivas. Computadora Internet Hojas.</p>	<p>Identifican los recursos renovables de la localidad y los usos que las personas hacen de dichos recursos.</p> <p>Desarrollan una actitud de respeto y cuidado hacia los recursos naturales para no malgastarlos o destruirlos sin necesidad.</p>
ELABORADO	REVISADO		APROBADO
Lcdo. Luis Pérez			

TEMA 3

CUIDANDO LA ENERGÍA

1. APRENDIENDO SOBRE ENERGÍA:

La energía es el motor de todas las actividades. Las plantas necesitan energía para crecer, una televisión no se puede encender si no tiene energía y la tierra gira y se mueve alrededor del Sol gracias a ella. La energía está siendo transformada constantemente de una forma a otra. Cuando comemos chocolate, la energía que nos aporta está almacenada en el chocolate y cuando hacemos la digestión la liberamos y convertimos esa energía almacenada en energía que la vamos a utilizar para realizar una actividad o trabajo.

El Sol emite radiaciones que llegan a la Tierra y pasan a través de la atmósfera donde parte de esta energía es absorbida por los gases que se encuentran allí. El resto llega a la Tierra y es aprovechada por los organismos, como las plantas, que utilizan la energía del Sol para vivir. La energía que no es aprovechada es devuelta al espacio exterior, pero ésta ha sido transformada y parte de ella queda atrapada por la atmósfera en el interior de la Tierra, de esta manera la Tierra se conserva caliente y se puede dar la vida, ya que si no fuese por este fenómeno llamado “Efecto Invernadero”.

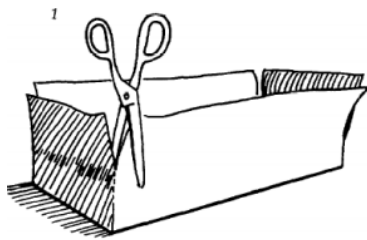
La temperatura media de la Tierra sería de ¡¡¡ -18°C!!! ¿Y cómo podemos explicar esto para que los niños lo entiendan? Una manera de explicar el efecto invernadero es construyendo uno nosotros mismos con materiales de desecho. Además de enseñar cómo es el fenómeno del Efecto invernadero, estaremos enseñando a dar otro uso a materiales que vamos a tirar, fomentando el reciclaje y la creatividad.

TALLER 6

HAZ TU PROPIO INVERNADERO

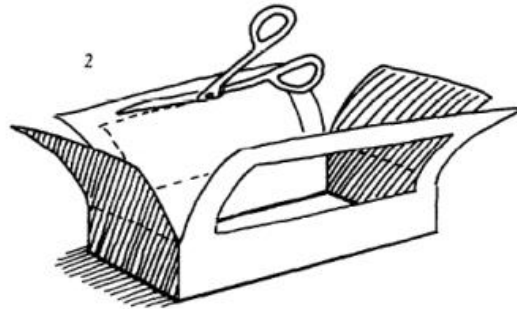
Material necesario: Cinta adhesiva, caja de cartón, (puede ser una caja de zapatos), tijeras o cuchillo para poder cortar el cartón, bolsas y envases de plástico, pintura, tierra, agua y un termómetro.

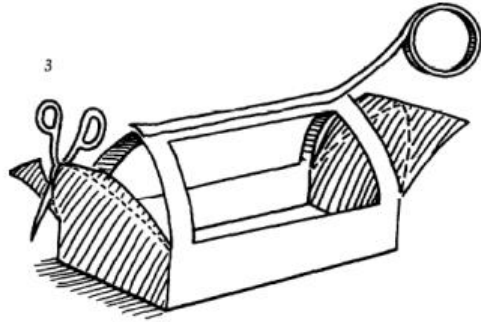
Pasos:



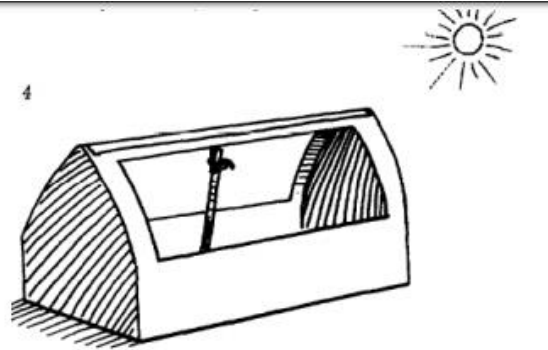
Corta las esquinas de cartón para formar 4 aletas tal y como se indica en la figura. No cortes toda la esquina, deja un poquito menos de la mitad para mantener la rigidez de la caja.

Doblas las aletas hacia fuera y corta un rectángulo en las 2 más largas dejando un marco de 2 cm como si fuera una ventana.



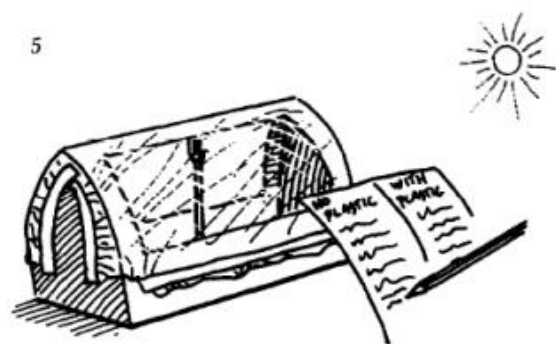


Une los dos marcos de la ventana con cinta adhesiva para que permanezcan unidos y recorta los sobrantes de las otras dos aletas para que se ajusten a la cajita que estamos haciendo.



Coloca el invernadero al sol con un termómetro dentro y anota la temperatura que sale

Pega sobre las ventanas hechas 2 rectángulos de plástico transparente, (puede ser el film que se utiliza en la cocina para envolver los alimentos) y luego vuelve a poner el invernadero al Sol en la misma posición que estaba la primera vez que lo pusiste al Sol y ve tomando medidas con el termómetro.



¿Notas alguna diferencia?

El plástico hace el efecto que la atmósfera en la Tierra por lo que no dejará escapar el calor y la temperatura en este caso será mayor que la que había en la caja sin envoltura de plástico. Variaciones:

A) Si pintamos la caja con colores oscuros la temperatura aumentará ya que los colores oscuros absorben más el calor mientras que los colores claros reflejan las radiaciones.

B) Si en el interior de la caja ponemos arena, gravilla, tierra o agua, la temperatura registrada aumentará ya que aumenta la superficie de absorción de la radiación.

2. MANTENIENDO EL EQUILIBRIO:

Para poder sobrevivir la mayoría de los organismos necesitan oxígeno que consumimos en el proceso de respiración, en el que expulsamos dióxido de carbono. Pero el oxígeno no se agota a pesar de lo que respiramos ya que las plantas generan oxígeno cuando consumen otro tipo de gas que es el dióxido de carbono. A este proceso se le llama fotosíntesis.

Son fenómenos opuestos y esto hace que se equilibre la concentración de estos gases en la atmósfera y permite que se pueda desarrollar la vida durante miles y miles de años. El ser humano ha hecho variar este equilibrio perfecto ya que, debido al consumo de combustibles fósiles como el petróleo o el carbón, estamos emitiendo a la atmósfera unas cantidades de dióxido de carbono que las plantas son incapaces de asimilar.

Este desequilibrio trae graves consecuencias ya que el dióxido de carbono es un gas de efecto invernadero, por lo que hará aumentar la temperatura media de la Tierra y esto puede afectar a la forma de vida actual que tienen todos los seres vivos de la Tierra. ¿Y cómo podemos explicar esto para que los niños lo entiendan?

Podemos observar el fenómeno de equilibrio que se da entre el dióxido de carbono y el oxígeno encendiendo unas velas y variando el volumen atmosférico disponible. Recomendamos que este experimento sea realizado por un adulto ya que los niños pueden quemarse y siempre sea supervisado para prevenir accidentes.

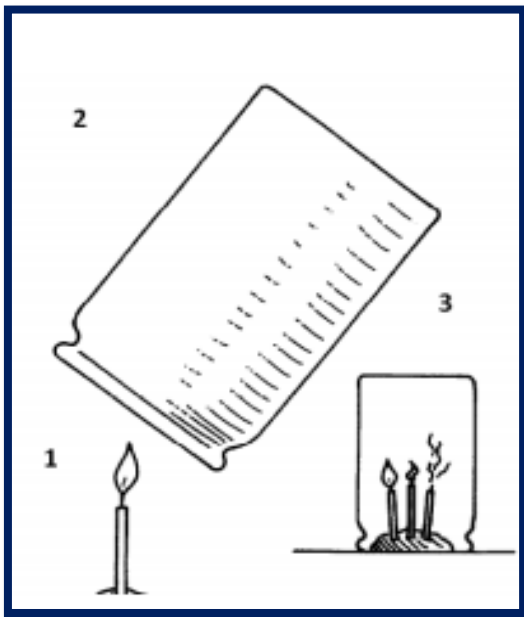
TALLER 7

OBSERVA EL EQUILIBRIO ENTRE GASES

Material necesario: Velas, tarro de vidrio, soporte para velas.

Pasos:

1. Fija las velas en un soporte, puede ser desde un porta vela, hasta un soporte hecho con plastilina.
2. Enciende la vela y cúbrela con el frasco asegurándote que no hay oberturas por las que puede entrar el aire.
3. Calcula... ¿Cuánto tiempo transcurre hasta que la llama se apaga?



Variaciones:

Usa varias velas para que el consumo de oxígeno sea más rápido y calcular cuánto tiempo tardan en apagarse todas. - Cambia el tamaño del frasco, también variará el tiempo ya que tanto el número de velas como el tamaño del frasco son variables que influirán directamente al consumo de oxígeno.

3. TRANSPORTE DE ENERGÍA:

La energía del Sol es absorbida por la superficie de los objetos y los calienta. En el caso del agua, el Sol puede llegar a calentarla hasta el punto que se produzca un cambio de estado, pasando de ser un líquido a un gas llamado vapor de agua. El aire más caliente asciende, por lo que éste se elevará y cuando la temperatura disminuya se condensará formando pequeñas gotitas de agua. Por ejemplo, esto se puede ver en las plantas, lo que se llama rocío. Los seres humanos utilizamos la energía del Sol para calentar.

Ahora es muy común utilizar paneles solares que captan esta energía y la utilizan para calentar agua que podemos usar para cocinar o ducharnos. ¿Y cómo podemos explicar esto para que los niños lo entiendan? Podemos construir un “panel solar” para que se caliente el agua a través de la energía del Sol y que puedan ver cómo ésta se calienta. También se puede explicar el fenómeno de condensación del agua hirviendo en una tetera y luego dejando enfriar. Aparecerán en las paredes pequeñas gotitas condensadas debido al enfriamiento.

TALLER 8

HAZ TU PROPIA PLACA SOLAR

Material necesario: Bolsa de plástico negra, caja de cartón, tarro de hojalata, plástico transparente, termómetro, cinta adhesiva y tijeras.

Pasos:

1. Coge el tarro de hojalata y llénalo de agua que previamente hemos medido su temperatura y coloque éste dentro de la caja de cartón.
2. Cubre con el plástico negro la caja y cierra herméticamente. Para ello puedes servirte de la cinta adhesiva
3. Puedes verter un poco de agua sobre el plástico negro y posteriormente cubrirlo con el plástico transparente y así se calentará más rápido.
4. Coloque la caja al Sol y espere un tiempo a que se caliente el agua.

5. Una vez retirada la caja haz la medida de temperatura correspondiente y compárala con el dato anterior. ¿Cuántos grados ha aumentado?



Variaciones:

Si cambiamos el color del plástico veremos que la absorción del calor no es igual y por tanto el agua presentará diferentes temperaturas, aunque la hayamos expuesto durante el mismo tiempo y la misma intensidad solar que en el caso anterior. Esto se debe a que el negro es el color que más absorbe la radiación. Si lo comparamos con un plástico blanco, el contraste será el más elevado ya que este color es el que menos absorbe la radiación y es el que más refleja. A este fenómeno se le llama albedo.

4. LA ENERGÍA DEL AGUA

Cuando un objeto está parado su energía se encuentra almacenada y a la espera de poder realizar un trabajo. La energía en movimiento se llama energía cinética y el agua al estar en movimiento en ríos o mares tiene mucha energía que puede ser aprovechada. Los seres humanos utilizan la energía hidroeléctrica y maremotriz para realizar sus actividades.

Se trata de un tipo de energía renovable y no contaminante, lo que hace es aprovechar la energía cinética del agua para mover una turbina que al pasar por un generador, transformará esa energía en movimiento en energía eléctrica que luego utilizaremos para tener luz en casa o calefacción.

¿Y cómo podemos explicar esto para que los estudiantes lo entiendan?

Construir un molino de agua es muy sencillo y podemos simular que es la turbina de una central hidroeléctrica. De esta manera entenderán que el agua en movimiento lleva energía porque es capaz de realizar un trabajo que tiene como resultado el giro del molino.

TALLER 9

CONSTRUYE UN MOLINILLO DE AGUA

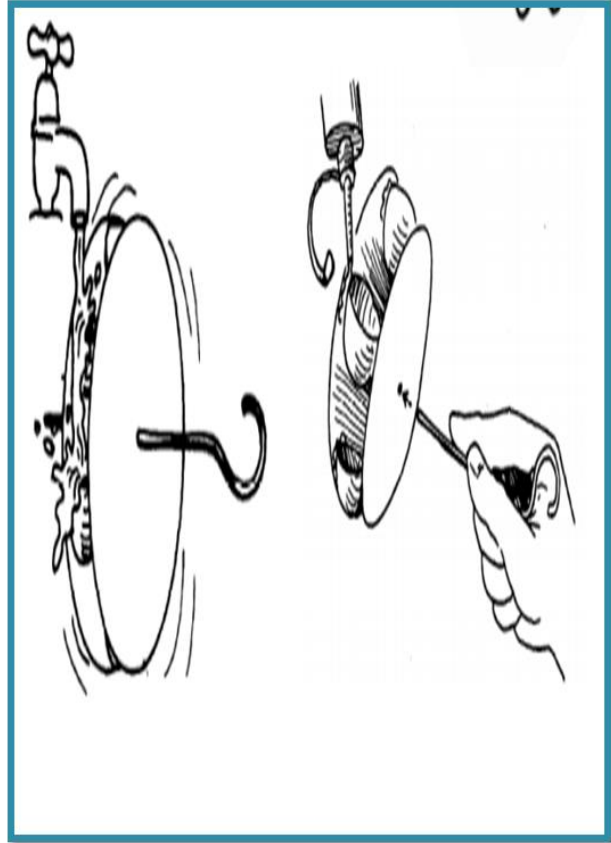
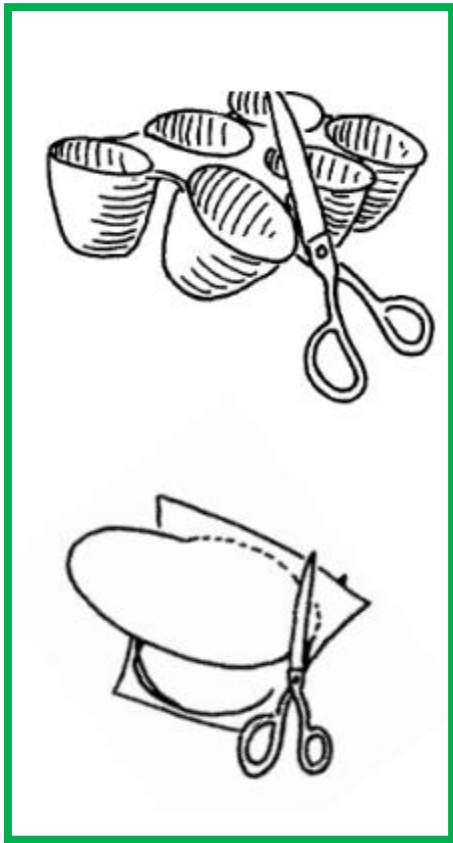
Material necesario: Envases de plástico para huevos o vasitos de plástico pequeños, envases de cartón encerados, grapas o pegamento no soluble en agua, tijeras, compás, clips, alambre, (puede ser el que forma una percha).

Pasos:

1. Cortar los envases para huevos para que queden individuales.
2. Haz 2 círculos en los envases encerados y córtelos.
3. Engrapando los vasitos al cartón o pegarlos con pegamento de forma que quede como un molinillo de agua.
4. Realice con el compás un agujero en medio del círculo y repita el movimiento en el otro círculo.
5. Haz pasar un alambre entre los dos agujeritos creados en los círculos.
6. Una vez terminado y se haya secado el pegamento, coloque el molinillo debajo del grifo y ábralo, el molinillo empezará a girar.

Variación es:

Prueba a abrir muy poco el grifo a ver si el molinillo gira e ir abriéndolo cada vez un poco más para ver que el molinillo gira cada vez más deprisa. Esto quiere decir que cuánta más energía cinética tenga el agua, más trabajo podrá realizar. También puedes probar a cambiar el número de vasitos o el tamaño del molinillo y observar los cambios.



5. LA ENERGÍA DEL AIRE

El viento, al igual que el agua, también tiene energía cinética cuando está en movimiento y puede ser aprovechada para realizar un trabajo. Antiguamente se utilizaban molinos de viento para mover el agua y en la actualidad se utiliza como fuente de energía limpia, creándose esos campos de aerogeneradores que utilizan la velocidad del viento para conseguir energía eléctrica que posteriormente será utilizada por nosotros para alimentar nuestros electrodomésticos y calefacción.

¿Y cómo podemos explicar esto para que los alumnos lo entiendan?

Construir un molino de viento es muy sencillo y podemos simular que éste es una turbina de un aerogenerador. De esta manera entenderán que el viento lleva energía que es capaz de realizar un trabajo que se traducirá en este caso, en el movimiento de las aspas.

TALLER 10

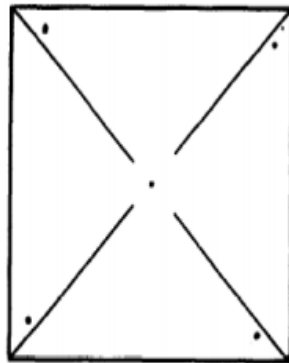
CONSTRUYE UN MOLINO DE VIENTO

Material necesario:

Cuadrados de cartulina de 10cm, pajita o palito de madera, chincheta, alfiler.

Pasos:

1. Dibuje dos diagonales en la cartulina tal y como se muestran en la figura y marque 5 orificios con un alfiler.
2. Con unas tijeras corte por la línea que siguen las diagonales hasta llegar casi al centro.
3. Lleve las esquinas de la cartulina al centro y atraviésalas con una chincheta que se clavará en el palo. Procure no hacerlo con mucha presión ya que; si no, las aspas no podrán girar.
4. Sople al molinillo o póngalo sobre una corriente de aire, éste girará.



Variaciones: - Prueba a soplar muy poco a ver si el molinillo gira e ir soplando cada vez un poco más para ver que el molinillo gira cada vez más deprisa. Esto quiere decir que cuánta más energía cinética tenga el aire, más trabajo podrá realizar.

También puedes probar a cambiar el tamaño del molinillo y observar los cambios.

Unidad Educativa “SARGENTO II CÉSAR VILLACIS”
PLANIFICACIÓN N° 3
CUIDANDO LA ENERGÍA

DESTREZAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN DE LOGROS
<p>Escuchar atentamente instrucciones para desarrollar las actividades y dinámicas que permitan una interpretación objetiva del ejercicio.</p>	<p>EXPERIENCIA: Argumentar sobre los recursos no renovables pero si reciclados en el actualidad, por científicos y comunidad en general.</p> <p>ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN: Explicar con fundamentos los cambios energéticos que son producidos por la naturaleza y los beneficios que los seres humanos reciben de ello.</p> <p>Trabajar a partir de la observación de representaciones gráficas analógicas o digitales de los diferentes sistemas de energía.</p> <p>ACTIVIDADES DE APLICACIÓN: Los estudiantes formulan sus conocimientos sobre los cambios energéticos que se producen durante los fenómenos geológicos.</p> <p>Argumenta desde la investigación de diferentes fuentes, la importancia del conocimiento sobre el cuidado de la energía.</p>	<p>Proyector. Diapositivas. Computadora Internet Hojas.</p>	<p>Identifican los recursos de la localidad y los usos que las personas hacen de dichos recursos.</p> <p>Desarrollan una actitud de respeto y cuidado hacia los recursos naturales para no malgastarlos o destruirlos sin necesidad.</p>
ELABORADO	REVISADO		APROBADO
Lcdo. Luis Pérez			

TEMA 4

HUERTA Y NUTRICIÓN

De la Huerta a la Mesa



Taller de Huerta Escolar

TALLER 11

7 IDEAS PARA CREAR HUERTOS NUTRICIONALES ESCOLARES

CON MATERIALES RECICLADOS

Botellas plásticas, neumáticos viejos, CDs rayados o cáscaras de huevos son solo algunos de los materiales reciclados que se pueden utilizar para crear huertos escolares. A la hora de innovar y cuidar el planeta, profesores y alumnos pueden echar mano a todos los materiales que utilizamos a diario en vez de botarlos a la basura.

¡A cultivar el aprendizaje con estas siete ideas!



Sin dudas, el cuidado del planeta y la sustentabilidad son conceptos que han entrado con fuerza en el último tiempo en colegios y escuelas. De esta manera, profesores, alumnos y comunidades de diferentes establecimientos realizan a diario actividades como talleres medioambientales, instalación de paneles solares y huertos escolares.

Y es precisamente esta última actividad una de las que genera mayores beneficios para la comunidad. Como les contamos anteriormente, los huertos escolares no solo producen alimento que se puede consumir a diario, sino que también se transforman en lugares de cohesión, fomentando el trabajo en equipo, el compromiso y la perseverancia a través de aprendizajes que desarrollan diversas habilidades.

Esta vez, les mostramos siete ideas para que profesores y alumnos puedan hacer sus propios huertos escolares con materiales reciclados y sin necesidad de incurrir en grandes gastos. ¡A cultivar!

1. En vez de botar a la basura las botellas plásticas, se pueden utilizar para hacer maceteros verticales. Se cortan por la mitad y las llenas con tierra de hoja. Otra opción es hacerlos de forma horizontal. Se hace una abertura en el centro, donde irá la tierra, y luego un par de agujeros simétricos para pasar un cable y colgarlos de la pared. También se pueden utilizar envases de yogurt o latas de conservas.



2. Las cajas de frutas, ya sean plásticas o de madera, son un buen elemento para plantar hortalizas y verduras. Al ser más firmes y tener más capacidad, las raíces de papas y cebollas, entre otros, tienen la profundidad necesaria para crecer. Si no tienes cajas a mano, puedes ir a una verdulería o frutería y pedirselas al dueño, ya que generalmente no las ocupan todas.



3. ¿Tienes muebles, cómodas o estantes viejos en tu casa y no sabes qué hacer con ellos? ¡Reutilízalos! Los muebles sin uso son un excelente lugar para colocar los maceteros, plantar o poner los elementos propios de un huerto como palas, abonos y guantes. Así, además de ser funcionales, los muebles viejos le dan un toque de estilo y decoración al huerto. Lo bueno es que no importa si el mueble está hecho de madera o fierro, ya que cualquier material te servirá.



4. Uno de los grandes problemas de todos los huertos son las aves que los destruyen en busca de comida. ¡Pero existe la solución! Los CDs y DVDs que ya no utilices se pueden colocar con cuerdas sobre los maceteros como unos excelentes espantapájaros. De esta manera, el brillo que reflejan de los rayos del sol va a evitar que los pájaros se acerquen y destruyan el trabajo.



5. ¿Sabías que uno de los grandes problemas de germinación de hortalizas y verduras es la falta de calcio? Para solucionarlo puedes utilizar las cáscaras de huevos. ¿Cómo? Cuando compres huevos trata de no partirlos por la mitad, sino que dejando una abertura en la parte superior. Luego coloca la tierra de hoja y las semillas y esperar unos días a ver cómo germinan. Además, las cáscaras son biodegradables, por lo que las puede dejar en la misma tierra para que absorba sus propiedades.



6. Si te preocupa el frío, el calor o la lluvia que pueda recibir tu huerto escolar, puedes utilizar fundas transparentes de ropa para protegerlo. Solo tienes que hacer un corte en la parte central de la funda e introducir tus cultivos, preocupándote de que reciban el aire y agua necesaria. También puedes unir varias fundas con tubos de PVC que no uses y crear un gran invernadero.



7. En todo huerto la ornamentación es importante. Para hacerlo de forma sustentable, puedes utilizar neumáticos viejos y pintarlos de diferentes colores. Luego, los puedes rellenar con tierra y aprovecharlos para plantar verduras, hortalizas o flores para que le den un toque más decorativo al huerto. También puedes hacer formas geométricas con ellas. ¡Las posibilidades son infinitas!



Estas son solo algunas ideas que pueden desarrollar las comunidades educativas para crear sus huertos escolares y darle una mano al planeta. Y tú, ¿qué otra idea con materiales reciclados se te ocurre para hacer un huerto? ¡Comparte y comenta con la comunidad Elige Educar!

Unidad Educativa “SARGENTO II CÉSAR VILLACIS”
PLANIFICACIÓN N° 4
TALLER DE HUERTA Y NUTRICIÓN

DESTREZAS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN DE LOGROS
<p>Escuchar atentamente instrucciones para desarrollar las actividades y dinámicas que permitan una interpretación objetiva del ejercicio.</p>	<p>EXPERIENCIA: Describir las principales características que reconoce sobre los compuestos orgánicos y cuál es su importancia en el medio humano.</p> <p>ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN: Desarrollar destrezas mediante la planificación de trabajo de campo, usando el método científico.</p> <p>Preparar preguntas que servirán para propiciar un diálogo amplio, en el cual participen todos los alumnos y alumnas.</p> <p>ACTIVIDADES DE APLICACIÓN: Formar equipos de diálogo sobre las destrezas desarrolladas en el taller de huerto escolar y los conocimientos adquiridos donde el estudiante reconocerá las variables establecidas en el tema impartido.</p>	<p>Proyector. Diapositivas. Computadora Internet Hojas.</p>	<p>Identifican los recursos de la localidad y los usos que las personas hacen de dichos recursos.</p> <p>Desarrollan una actitud de respeto y cuidado hacia los recursos naturales para no malgastarlos o destruirlos sin necesidad.</p>
ELABORADO	REVISADO		APROBADO
Lcdo. Luis Pérez A.			

BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Enciclopedia Visual de la Ecología. Clarín. 2016. Buenos Aires
- ✚ Módulos de Educación Ambiental para docentes EGB. Inédito. PRODIA, 2016.
- ✚ Santillana, Ciencias naturales. Editorial Santillana, Santa fe de Bogotá, 2017.
- ✚ ECOSISTEMAS Madrid: Ediciones Mundi – Prensa, 2016
Revista Trimestral
- ✚ Constitución Vigente de la República del Ecuador.
- ✚ SALINAS, Judith y otros (2013) El Proceso de Aprendizaje. Loja – Ecuador
- ✚ VILLARROEL, Jorge. (2015) Didáctica General. Convenio DINACAPED, Ibarra Ecuador.
- ✚ JARA, M y TELLO,E, “El Proceso del Aprendizaje” UNACH (2015)
- ✚ Caldeiro, Graciela Paula, Inteligencias múltiples (consultado el 24 de agosto de 2015).
- ✚ Martínez Zarandona, Irene, Inteligencia naturalista consultado el: 24 de agosto de 2016 en http://sepiensa.org.mx/contenidos/f_inteligen/f_intelinatural/smarts_



**GUÍA ESTRATÉGICA PARA DESARROLLAR
INTELIGENCIA NATURISTA EN ESTUDIANTES DE
NOVENO GRADO DE EGB DE LA
"ESCUELA SARGENTO II CÉSAR VILLACIS"
GUAYAQUIL, 2020**