



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en
estudiantes de la Institución Educativa República de
Bolivia, Villa El Salvador-2017.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación

AUTOR:

Bach. Yolanda Obispo Medina

ASESOR:

Dra. Bertha Emperatriz Martínez Ocaña

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ - 2017

Página del jurado

Dr. Máximo Cordero Ayala

Presidente

Mg. Sonia Romero Vela

Secretaria

Dra. Bertha Emperatriz Martínez Ocaña

Vocal

Dedicatoria

A Dios, a mis padres Ana y Abraham que me supieron inculcar el amor y la responsabilidad, a mis princesas Ana Muriel y Marcela.

A mis hermanas, que siempre me brindaron su apoyo para alcanzar mi propósito.

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad César Vallejo por haberme dado la oportunidad de ser parte de esta casa de estudios. A mi asesor Dra. Bertha Emperatriz Martínez Ocaña, por sus orientaciones, conocimiento y guía he podido concluir esta tesis, logrando así brindar un aporte más a la educación ambiental.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Yolanda Obispo Medina, estudiante del Programa Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; identificada con DNI: 09292048, con la tesis titulada “Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017.”

Declaro bajo juramento que:

- La tesis es de mi autoría.
- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 8 de julio del 2017

Yolanda Obispo Medina

DNI: 09292048

Presentación

Señores miembros del jurado

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad “César Vallejo, con el fin de optar el grado de Magíster en Administración de la Educación, presento la tesis titulada “Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017.”

El presente estudio de investigación tiene por objetivo determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. República de Bolivia, Villa El Salvador, 2017.

La investigación consta de VIII capítulos estructuralmente interrelacionados en forma secuencial determinados por la Universidad César Vallejo en su reglamento, como son: En el Capítulo I se presenta en la introducción, los antecedentes, fundamentación científica, técnica o humanística, las justificaciones, el problema de investigación, la hipótesis y los objetivos. En el Capítulo II se presenta el marco metodológico de la investigación. En el Capítulo III se analizan los resultados obtenidos. En el Capítulo IV se presenta las discusiones como resultado de la investigación. En el Capítulo V se presenta las conclusiones. En el Capítulo VI las recomendaciones que se proponen para dar solución al problema investigado. En el Capítulo VII se muestra las referencias del material bibliográfico utilizado. En el Capítulo VIII los anexos como la matriz de consistencia, instrumento, base de datos, constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio in situ, carta de consentimiento informado, formato de validación de instrumento, unidad y sesiones de aprendizajes, programa Huerto Escolar, evidencias fotográficas y artículo científico.

Espero que el interés y empeño extendido en el desarrollo de esta investigación se valore y del mismo modo se tenga en cuenta sus apreciaciones.

La autora

Índice

	Paginas
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	
1.1 Antecedentes	15
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	20
1.3 Justificación	28
1.4 Problema	30
1.5 Hipótesis	33
1.6 Objetivos	34
II. Marco Metodológico	
2.1 Variables	36
2.2 Operacionalización de variables	36
2.3 Metodología	38
2.4 Tipos de estudio	38
2.5 Diseño	38
2.6 Población, muestra y muestreo	39
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
2.8 Métodos de análisis de datos	43
2.9. Aspectos éticos	43
III. Resultados	44
IV. Discusión	65
V. Conclusiones	68

VI. Recomendaciones	71
VII. Referencias Bibliográficas	74
VIII. Anexos	
Anexo A. Matriz de consistencia	80
Anexo B: Instrumento	82
Anexo C: Base de datos	84
Anexo D: Constancia emitida	89
Anexo E: Carta de consentimiento	90
Anexo F: Formato de validación	91
Anexo G: Unidad y Sesiones de Aprendizaje	99
Anexo H: Programa Huerto Escolar	127
Anexo I : Evidencias fotográficas	160
Anexo J: Artículo científico	165

Lista de tablas

Tabla 1.	Variable independiente de Programa huerto escolar	37
Tabla 2.	Variable Dependiente: Conciencia ambiental	37
Tabla 3.	Distribución de la población	40
Tabla 4.	Distribución de la muestra	40
Tabla 5.	Ficha técnica de conciencia ambiental	41
Tabla 6.	Juicio de expertos.	42
Tabla 7.	Prueba de confiabilidad del instrumento de la variable conciencia ambiental.	42
Tabla 8.	Distribución de niveles de conciencia ambiental del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	45
Tabla 9.	Distribución de niveles de conciencia ambiental del pos test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	46
Tabla 10.	Distribución de niveles de la dimensión cognitiva del pre test del grupo experimental en los estudiantes de secundaria.	47
Tabla 11.	Distribución de niveles de la dimensión cognitiva del pos test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	48
Tabla 12.	Distribución de niveles de la dimensión afectiva del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	49
Tabla 13.	Distribución de niveles de la dimensión afectiva del post test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	50
Tabla 14.	Distribución de niveles de la dimensión conativa del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	51
Tabla 15.	Distribución de niveles de la dimensión conativa del post test	

del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	52
Tabla 16. Distribución de niveles de la dimensión activa del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	53
Tabla 17. Distribución de niveles de la dimensión activa del pos test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.	54
Tabla 18. Resultados de la prueba de normalidad de los grupos pretest y postest.	55
Tabla 19. Distribución de niveles de conciencia ambiental del grupo control y experimental según pruebas pre test y post test en los estudiantes de secundaria.	56
Tabla 20. Resultados de la dimensión cognitiva de conciencia ambiental en los estudiantes del grupo de control y experimental según pruebas pre test y post test.	58
Tabla 21. Resultados de la dimensión afectiva de conciencia ambiental en los estudiantes del grupo control y experimental según pruebas pre-test y pos- test.	59
Tabla 22. Resultados de la dimensión conativa de conciencia ambiental en los estudiantes del grupo control y experimental según pruebas pre test y post test.	61
Tabla 23. Resultados de la dimensión activa de conciencia ambiental en estudiantes del grupo control y experimental según pruebas pre test y post test.	63

Lista de figuras

Figura 1.	Distribución porcentual de conciencia ambiental del pre-test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	45
Figura 2.	Distribución porcentual de conciencia ambiental del pos-test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	46
Figura 3.	Distribución porcentual de la dimension cognitiva del pretest del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	47
Figura 4.	Distribución porcentual de la dimension cognitiva del postest del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	48
Figura 5.	Distribución porcentual de la dimension afectiva del pretest del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	49
Figura 6.	Distribución porcentual de la dimension afectiva del postest del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	50
Figura 7.	Distribución porcentual de la dimension conativa del pre-test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	51
Figura 8.	Distribución porcentual de la dimension conativa del pos-test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	52
Figura 9.	Distribución porcentual de la dimension activa del pre-test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.	53
Figura 10.	Distribución porcentual de la dimension activa del postest del grupo experimental de la dimensión activa de la conciencia ambiental de los estudiantes.	54

Resumen

La presente investigación titulada: “Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017”; tiene como objetivo general determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017. La población estuvo constituida por 220 estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa “República de Bolivia” del distrito de Villa El Salvador; se consideró una muestra de 70 estudiantes donde se aplicó la técnica encuesta para medir a través de la escala de Likert la conciencia ambiental de los estudiantes y como instrumento un pre-test y pos-test para la variable de conciencia ambiental.

La variable Conciencia ambiental que se presentó estuvo organizado en cuatro dimensiones recogida de Chuliá (1995), planteada en 30 ítems para la recolección de datos a través de la técnica de la encuesta con índices de Likert, lo cual nos permite medir el efecto del Programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de acuerdo a como lo perciben los sujetos de la muestra.

La investigación es de tipo aplicada, de diseño cuasi-experimental, la muestra es no probabilística intencionada. Los datos fueron procesados con la estadística descriptiva y para contrastar las hipótesis se utilizó el coeficiente U de Mann Whitney el cual permitió conocer la diferencia significativa entre el grupo control y el grupo experimental. La conclusión confirmó que el grupo experimental donde se aplicó el Programa huerto escolar mejoró de manera significativa a diferencia del grupo control.

Palabra clave: Programa de Huerto escolar, conciencia ambiental de los estudiantes.

Abstract

The present research entitled: School Garden Program in Environmental Education in Students of the Educational Institution Republic of Bolivia, Villa El Salvador-2017; It has as general objective to determine the effect of the school program in the development of the environmental conscience of the fourth-grade students of El "Republic of Bolivia" Villa el Salvador, 2017. The population was constituted by 220 fourth grade students. The educational institution "Republic of Bolivia" of the district of Villa El Salvador; A sample of 70 students was considered where the survey technique was applied to measure through the Likert scale the environmental awareness of the students and as an instrument a pretest and post for the environmental awareness variable.

The environmental Consciousness variable presented was organized in four dimensions, collected from Chuliá (1995), presented in 30 items for the data collection through the survey technique with Likert indexes, which allows us to measure the effect of the Program School garden in the development of environmental awareness in students according to how they perceive the subjects of the sample.

The research is applied type, with quasi experimental design, the sample is non-probabilistic intentional. The data were processed with descriptive statistics and the Mann Whitney U coefficient was used to test the hypotheses, which allowed us to know the significant difference between the control group and the experimental group. The conclusion confirmed that the experimental group where the School Garden Program was applied improved significantly in contrast to the control group.

Keyword: School Garden Program, environmental awareness of students

I. Introducción

Las diversas regiones y ambientes naturales que cuenta el Perú, actualmente afronta muchos tipos de problemas ambientales como la pérdida de biodiversidad por la destrucción de bosques en la Amazonía; el incremento de la contaminación ambiental de los suelos, aire y agua; debido a ello algunos investigadores han propuesto insertar en educación temas ambientales que permita la concientización en los habitantes de nuestro país, para eso necesitamos directivos y docentes comprometidos para mejorar la educación de nuestros estudiantes con enfoque ambiental. Por consiguiente, presento este trabajo de investigación, programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017.

La presente investigación surgió como consecuencia al observar la indiferencia en las diversas actitudes de nuestros educandos con relación al cuidado, mantenimiento y mejoramiento de las áreas verdes existentes en el colegio “República de Bolivia” de Villa El Salvador; estas actitudes se evidencia mayormente en los diversos eventos culturales y deportivos que se realizan durante el año escolar, ocasionando de esta manera pérdida y deterioro del ambiente, que son considerados espacios públicos y de bien común de la comunidad educativa.

Frente a este problema surgió la siguiente interrogante ¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” de Villa El Salvador, 2017?

Esta investigación pretendió determinar si la aplicación del programa huerto escolar tiene efectos significativos en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes.

1.1 Antecedentes

Antecedentes internacionales

Hernández (2016) en su tesis titulada “Efecto de la implementación de una secuencia didáctica mediada por TIC para la enseñanza de contenidos claves

medio ambiente y desarrollo sostenible”. Universidad de Manizales. Colombia. Para recibir el grado de Magister en desarrollo sostenible y medio ambiente. Propuso el objetivo general diagnosticar los efectos de implementar actividades online en el colegio Luis Camacho Rueda de San Gil. La investigación fue de enfoque cuantitativo pre-experimental, tuvo como muestra 15 estudiantes de la especialidad de sistemas, utilizando como instrumento cuestionarios. Se obtuvo como resultado que la conducta de los escolares mejoró después de la intervención de actividades online. Se llegó a la conclusión que implementando actividades didácticas online por Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) son ideales, porque mejoró las actitudes de los educandos frente al medio ambiente.

Espinoza (2015) realizó un estudio titulado “Diseño e implementación de un programa de educación ambiental para lograr conciencia y responsabilidad social en los integrantes de la unidad educativa experimental Héroes del 41”. Universidad de Guayaquil-Ecuador. Tesis para ser magister en impacto ambiental. Su objetivo general fue diseñar e implementar un programa de educación ambiental a través de un estudio de impacto ambiental que mejore el estilo de vida y la responsabilidad social del medio ambiente. La metodología fue de enfoque cuantitativo – cualitativo. En esta investigación se analizaron los datos a través de estadística y se obtuvo como resultado que un plan de educación ambiental debe regirse en base a políticas tanto nacionales como internacionales. Por lo que se concluyó al diseñar un plan de educación ambiental donde los beneficiados fueron además de la comunidad educativa, la sociedad.

Contreras (2011) en su tesis titulada “Actitudes ambientales de los estudiantes de secundaria en Baja California: características personales y académicas asociadas”. Universidad Autónoma. México. Para obtener el grado de maestría. Su objetivo general fue conocer las actitudes de los estudiantes de Baja California frente al ambiente. Fue una investigación del tipo descriptiva. Se obtuvo la muestra mediante el muestreo probabilístico con la participación de 21629 estudiantes, para ello se utilizó el instrumento escala para medir actitudes. Para obtener los resultados se tuvo en cuenta la media de las variables: sexo, edad y la modalidad educativa; llegando a la conclusión que según las características y

formación académica de los estudiantes se determinó las actitudes positivas hacia el entorno.

Montoya (2010) realizó un estudio titulado “Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la Institución La Salle. Universitat de Valencia-España”. Tesis doctoral. Propuso como objetivo general conocer y promover actitudes y valores ambientales de la comunidad educativa La Salle. La metodología utilizada fue exploratoria y descriptiva, que permitió conocer si en los distritos lasallistas: Valencia-Palma y Distrito Perú, se aplicó educación ambiental. Se empleó como instrumento un cuestionario con análisis estadístico. Sus resultados fue que en las congregaciones requieren con urgencia la concienciación ambiental. Por lo que se llegó a la conclusión que en estas instituciones carecen de planificación ambiental para mejorar el desarrollo sustentable.

Hernández (2010) con su tesis titulada “Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental. Universidad “Rafael María de Mendive”. Cuba. Para obtener la maestría. Enunció como objetivo general desarrollar la educación ambiental a través de actividades. La investigación fue del tipo Pre-experimental, empleando una muestra de 45 escolares del noveno grado de la Escuela Secundaria Básica Urbana (ESBU) “Julio Antonio Mella” de Pinar del Río; se aplicó los instrumentos encuesta y prueba pedagógica. Para procesar los datos se empleó la estadística descriptiva y el análisis porcentual, obteniendo como resultado que aplicando el sistema de actividades permitió el desarrollo de la educación ambiental. Por lo que se llegó a la conclusión que para lograr educación ambiental y desarrollo sostenible es necesaria la aplicación de un sistema de actividades.

Antecedentes nacionales

Gamarra (2014) en su tesis titulada “Implementación de un programa de huertos escolares para el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos de las Instituciones Educativas en el Valle del Fortaleza de la provincia de Recuay, región Ancash”. Universidad Nacional de Educación, Lima-Perú. Para adquirir el grado de doctor. El objetivo general fue evaluar la influencia al implementar un

programa de huertos escolares para desarrollar la conciencia ambiental de los estudiantes. La metodología fue del tipo aplicada, método experimental y diseño cuasi experimental, su muestra fue 167 alumnos, utilizó los instrumentos de encuestas, cuestionarios, notas de campo y guías de observación. Para procesar y contrastar la hipótesis se realizó mediante la prueba de Z. Se llegó a la conclusión que un programa de huerto escolar tiene influencia significativa en conocimientos, habilidades y actitudes ambientales permitiendo desarrollar la conciencia ambiental en escolares del Valle fortaleza. Ancash.

Noriega (2013) realizó la investigación titulado “Aplicación del modelo precede-procede en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del tercer grado de secundaria de la institución educativa emblemática Alfonso Ugarte, San Isidro, 2013”. Universidad César Vallejo. Lima-Perú. Para recibir el grado de Magister en educación. El objetivo general fue determinar la incidencia del modelo en la conciencia ambiental en los estudiantes. La metodología empleada fue la cuasi-experimental. Como muestra tuvo 60 estudiantes. Utilizó el instrumento Cuestionario de 43 ítems que midió la conciencia ambiental y utilizó la prueba U de Mann-Whitney. Obtuvo resultados positivos al lograr un nivel de significancia del .05. Por lo que llegó a la conclusión que aplicando el modelo Precede - Procede mejora los conocimientos, creencias y actitudes ambientales de los estudiantes.

Cruz (2013) realizó el estudio titulado “Influencia del proyecto “amigos del planeta” en la conciencia ambiental de los estudiantes de los centros de educación básica alternativa del distrito del Rímac-2012”. Universidad Nacional de Educación. Para recibir el grado de magister. Propuso como objetivo general, evaluar la influencia del proyecto en la conciencia ambiental de los educandos del Rímac. La metodología utilizada fue investigación aplicada y método experimental, con el diseño cuasi-experimental, estimó como muestra 242 estudiantes de educación básica alternativa, utilizó los instrumentos test de conocimientos, test observacional de habilidades y test de actitudes. Los resultados fueron analizados al obtener los promedios en conocimientos, habilidades y actitudes. Llegando a la conclusión que el proyecto “amigos del

planeta” influye de manera significativa en la conciencia de los estudiantes con respecto al ambiente.

Guevara y Guevara (2012) realizó un estudio titulado “El programa escuela ecológica y su influencia en la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel secundaria de la I.E. “República del Perú”-Villa el Salvador, 2012”. Universidad César Vallejo-Perú. Para alcanzar el grado de maestro. En el objetivo general propuso establecer la influencia del Programa Escuela Ecológica en la conciencia de los estudiantes con respecto al ambiente. La metodología que utilizó fue de enfoque cuantitativo y el diseño cuasi-experimental, tuvo como muestra 78 estudiantes de cuarto de secundaria, y utilizó el instrumento: observación directa o lista de cotejo. Obtuvo resultados óptimos en el aspecto cognitivo, procedimental y actitudinal; por lo que se concluyó que el programa ambiental denominado escuela ecológica logró influencias significativas en la conciencia ambiental de los educandos del colegio “República del Perú” de Villa El Salvador.

Cayllahua (2010) en su tesis titulada “Manejo de áreas verdes para mejorar la conciencia ambiental en las instituciones educativas públicas de secundaria de mujeres del distrito de Abancay”. Universidad Nacional de Educación. Lima-Perú. Tesis para alcanzar el grado de magister. Planteó el objetivo general medir la conciencia ambiental al realizar el manejo de áreas verdes en los colegios de mujeres. La metodología empleada es experimental y diseño cuasi-experimental, la muestra empleada fue 358 alumnas, el grupo experimental estuvo constituido por 179 alumnas al igual que el grupo control de la institución educativa Nuestra Señora del Rosario; utilizó el instrumento test de conocimientos, test de actitudes, planes de trabajo para cada actividad a desarrollarse durante el experimento; los resultados se obtuvieron al procesar y contrastar hipótesis con el paquete estadístico IBM SPSS. Concluyendo que al manejar adecuadamente las áreas verdes la diferencia entre ambos grupos es altamente significativa en conocimientos y en actitudes de las alumnas del nivel secundario.

1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística

Variable Independiente: Programa Huerto Escolar

Programa

Según la Ley General de Educación N° 28044 (2003) en el art. 28, inciso e, define al programa como “conjuntos de acciones educativas cuya finalidad es atender las demandas y responder a las expectativas de las personas” (p.248947).

A través de un programa el docente desarrolla una serie de actividades planificadas y ordenadas orientadas a atender las necesidades del educando y contribuye a solucionar los diversos problemas que afecta su entorno educativo. Es importante precisar que todo programa nace de un Proyecto en este caso del Proyecto Educativo Institucional.

Huerto escolar ecológico

Según Mazari (2004), los huertos escolares forman parte de las áreas verdes urbanas, y cumple funciones ambientales importantes; estos espacios públicos son considerados pulmones de la ciudad, porque a través de la vegetación purifica el aire que respiramos y conecta a las personas con la naturaleza.

El huerto escolar ecológico es el espacio del colegio disponible, donde se siembran y cultivan plantas con la finalidad de conocer las interacciones que ocurren en él, mejorar el comportamiento, valores y actitudes de los estudiantes hacia el mantenimiento del ambiente.

Objetivos de la Educación Ambiental para el huerto escolar

Según Hezkuntza (1998) nos dice que existe relación entre los objetivos de la Educación Ambiental y el huerto escolar, porque permite:

Desarrollar la sensibilización en los estudiantes ante distintas problemáticas ambientales, analizando los cambios que padece el ambiente por la intervención del hombre, afrontando estos problemas con la finalidad que el huerto proporcione alimentos y oxígeno al planeta.

Adquirir conciencia sobre las actividades que realiza las personas frente al equilibrio o impacto que causamos.

Comprender los conceptos básicos sobre el funcionamiento del medio: sistema, factores abióticos y bióticos.

Desarrollar valores como el respeto y la responsabilidad.

Fomentar la capacidad de amar y apreciar el entorno, conservando y manteniendo el ambiente.

Promover la participación activa con responsabilidad para resolver los problemas ambientales.

El programa huerto escolar, es un recurso educativo para el estudiante que permite desarrollar una serie de actividades de aprendizajes significativos en el ambiente (huerto escolar); Este Programa, se desarrolla a través de sesiones de aprendizajes de una manera activa, motivadora y al aire libre, donde entiendan con claridad la información básica sobre el ambiente, y con su activa participación se pretende embellecer nuestra institución y promover la conciencia ambiental en nuestros estudiante y fomentar una cultura de cuidado de los árboles, fortaleciendo espacios verdes en la escuela, con el propósito de crear en los educandos un cambio de actitud respecto al hombre y su relación con la naturaleza, donde los valores de respeto y cuidado al medio ambiente sean de primordial importancia.

El programa huerto escolar se realizó en 10 sesiones de aprendizajes en los meses de marzo, abril y mayo respectivamente. Consta de ocho temas donde se desarrolla las dimensiones de la variable Conciencia ambiental: En el tema I, desarrollamos la dimensión afectiva (percepción y sensibilidad) al realizar la indagación de diversos problemas que afecta nuestro ambiente, principalmente del colegio. En el tema II, III, IV y V, se desarrolla la dimensión cognitiva sobre temas relacionados al ambiente, al ecosistema y huerto escolar, permite conocer in situ las diversas interacciones del ser humano con la naturaleza, los componentes y relaciones que existe en un ecosistema, los equilibrios y desequilibrios que ocurre en ella, permite observar el desarrollo, crecimiento y

reproducción de las plantas, la biodiversidad de plantas existentes como plantas ornamentales (flores), plantas medicinales, plantas silvestres, así como las plantas frutales, algunas autóctonos del Perú como el lúcumo, paca o guaba, chirimoya, mora, palta y membrillo y otras introducidas al Perú como, el higo, plátano, manzano, vid, naranjo, níspero y maracuyá. En el huerto escolar no sólo conocemos la importancia de los árboles frutales para el ambiente, sino también sus beneficios alimenticios, así como su taxonomía biológica detallando su nombre científico de cada uno de ellos. En el tema VI y VII, se desarrolla la dimensión activa al realizar la participación de los estudiantes en el cuidado, mantenimiento y mejoramiento del ambiente y en el tema VIII, se desarrolla la dimensión conativa al realizar actividades de sensibilización hacia la comunidad educativa, desarrolla en ellos valores y actitudes ambientales que contribuye en el cuidado del ambiente donde vivimos.

Dimensiones del huerto escolar

Para Hezkuntza (1998) el huerto escolar se desarrolla con las siguientes dimensiones:

Educar **en** el medio: permite investigar y trabajar en forma directa en el ambiente, por ejemplo, las causas del calentamiento global.

Educar **sobre** el medio: permite estudiar el huerto como un ecosistema: sus componentes, las interrelaciones y los cambios. Por lo tanto, el huerto es un medio de estudio de diversos temas ambientales.

Educara **favor** del medio: El huerto permite impulsar una serie de valores y actitudes positivos a favor del ambiente. Los estudiantes participan a favor del ambiente plantando, sembrando, limpiando y regando las plantas.

Variable Dependiente: Conciencia ambiental

Origen de la conciencia ambiental

Ramirez (2008) señala que la conciencia ambiental se origina en la educación ambiental; el cual se basa en los fundamentos ecológicos, en la conciencia ambiental, en la investigación y evaluación de los problemas ambientales y en la

capacidad de acción, al participar en la prevención y solución de problemas ambientales.

Definición de conciencia ambiental

Chuliá (1995) sostiene que conciencia ambiental está formada por los “afectos, conocimientos, disposiciones y acciones individuales y colectivas relativos a los problemas ecológicos y a la defensa de la naturaleza”. (p.26).

Corraliza, Berenguer y Moreno (2004) define conciencia ambiental como “el conjunto de imágenes, y representaciones que tienen como objeto de atención el medio ambiente” (p.106).

Po lo que conciencia ambiental se da tanto en el nivel educativo como en la sociedad; y esto es posible primero, cuando el ser humano se relaciona con el medio teniendo en cuenta los valores, creencias y actitudes; y segundo se da en relación a cómo actúa y se comporta frente al ambiente.

Gomera (2008) dice que conciencia son los conocimientos, percepciones y actitudes que logra formar integralmente a la persona, dice que la educación ambiental activa la conciencia ambiental de la persona y que se mejora a lo largo de su vida.

Jimenez y Lafuente (2005), nos dice que conciencia ambiental es entendida como “un conjunto de percepciones, opiniones y conocimientos acerca del medio ambiente, así como de disposiciones y acciones (individuales y colectivas) relacionadas con la protección y mejora de los problemas ambientales” (p.124).

Los autores señalan que estos saberes, percepciones que se tiene sobre el ambiente se distingue en cuatro dimensiones: En la afectiva, se tiene en cuenta los valores y creencias ambientales; en la cognitiva, mide la información que tiene el ser humano sobre los problemas que afecta al ambiente; la disposicional, son las actitudes individuales y pro-ambientales; y por último la activa, que es el comportamiento proambiental que realizan las personas.

La conciencia ambiental, es un conjunto de procesos que desarrolla el ser humano a lo largo de su vida con el fin de cuidar, respetar y mantener un ambiente limpio y saludable. La conciencia ambiental se manifiesta con acciones ambientales que se inicia conociendo el ambiente, su funcionamiento, sus interrelaciones, identificando los problemas ambientales que dañan el ambiente; demostrando sus sentimientos a la naturaleza, valorando a los seres vivos como lo es un “árbol” que alberga muchas vidas; la conciencia ambiental se manifiesta con valores y actitudes positivas, participando activamente en el cuidado y mejoramiento del ambiente. Es por ello que, al realizar actividades de aprendizajes significativos con enfoque ambiental como el programa huerto escolar permite desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes.

Dimensiones de la Conciencia Ambiental

Gomera (2008) distingue cuatro dimensiones: Cognitiva, es el grado de conocimientos de temas ambientales. Afectiva, es la percepción, creencias y sentimientos ambientales. Conativa, es la disposición a mejorar su conducta y participar en actividades ambientales. Activa, consiste en realizar actividades pro ambiental tanto individual como grupal.

Según Chuliá (1995) dice que la conciencia sobre el ambiente está constituida por los sentimientos, conocimientos, disposiciones y acciones individuales y grupales que tiene el hombre sobre los problemas ambientales. La autora plantea las siguientes dimensiones:

Dimensión Afectiva: Está “referida los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente” (Chuliá, 1995, p.4).

Esta dimensión hace referencia a la percepción y sensibilidad hacia el ambiente. Por medio de esta dimensión se observa la preocupación del ser humano en los diversos problemas ambientales existentes en su hogar, su comunidad, su escuela o lugares donde se desplaza, en este aspecto percibimos sus creencias, emociones y sentimientos hacia la naturaleza y el ambiente donde vivimos.

Dimensión Cognitiva: son “conocimientos relacionados con el entendimiento y la definición de los problemas ecológicos” (Chuliá, 1995, p.4).

Esta dimensión trata sobre los conocimientos ambientales que tienen las personas y las que adquiere en su vida. En el huerto escolar se puede desarrollar diversos temas ambientales como problemas ambientales, ecosistema, relaciones existentes en un ecosistema, cadena alimenticia, equilibrio ecológico, fotosíntesis, biodiversidad, cambio climático, entre otros, por lo que el huerto es considerado un sistema ecológico.

Dimensión Conativa: es “la disposición a actuar personalmente con criterios ecológicos”. (Chuliá, 1995, p.4).

Esta dimensión se refiere si las personas están dispuestas a realizar acciones en bien del ambiente, manifestando conductas, valores y actitudes más respetuosas y responsables a favor del ambiente.

Dimensión Activa: Según Chuliá (1995) plantea dos tipos de dimensiones activas: la individual y la colectiva, quien se refiere a los comportamientos medioambientales de carácter privado y conductas públicas.

Esta dimensión se refiere al comportamiento que demuestra el ser humano frente a las distintas situaciones que permita el respeto y cuidado al medio ambiente. Dicho comportamiento se refleja con las acciones, propósito y nivel de colaboración por parte de la persona, ya sea en forma individual como grupal. Consiste en el cuidado y mejoramiento del ambiente como lo es el huerto escolar.

Para que un estudiante desarrolle un compromiso con el ambiente es preciso desarrollar las dimensiones cognitiva, afectiva, activa y conativa; contribuyendo a mejorar de esta manera la sensibilidad humana frente al ambiente, valorando la importancia de las áreas verdes, el huerto y en ella el árbol, como nos dice D´Achillé (1989) que al mirar un árbol siente que es un símbolo de vida, porque no sólo tiene vida, sino que alberga una gran variedad y cantidad de diversos seres vivientes. Rescato el aporte de la autora sobre la necesidad de sensibilizar al ser humano con respecto al medio donde vivimos y

de esta forma podremos mejorar e inculcar sentimientos para cuidar, respetar y mantener un equilibrio que permita vivir en armonía con la naturaleza.

Las actitudes ambientales

Según Rodríguez (1991) distingue en las actitudes tres componentes: cognoscitivo, es decir que para mejorar la actitud frente al ambiente debemos tener conocimientos ambientales básicos sobre el funcionamiento del ecosistema y sus relaciones que existen entre ellas; el afectivo, que es el sentimiento que tiene el hombre hacia el ambiente y conductual, es la parte activa de la actitud. Por lo que, desarrollar actitudes es conseguir valores, sentimientos y realizar acciones por la conservación y mejoramiento del ambiente.

Teorías Ambientales

Sociología ambiental

Ayestarán (2004) dice que, en los últimos años, en algunos países como EEUU, se ha dado impulso al campo de la sociología ambiental, que tiene como base el “nuevo paradigma ecológico” planteado por Catton y Dunlap (1978) quienes señalan que la psicología ambiental es “el estudio de la interacción entre el medioambiente y la sociedad”; esto permite relacionar el comportamiento que tiene el ser humano en la sociedad y que repercute hacia el ambiente.

El autor señala que últimamente se ha incrementado diversas crisis ambientales que se han originado en la sociedad actual. Esto es cierto porque al desperdiciar el agua, quemar malezas o arrojar basura en las calles ocasiona diversos impactos en la comunidad y por ende al ambiente donde vivimos.

Psicología ambiental

Según Holahan (2000) la psicología ambiental estudia la relación de la conducta del ser humano frente al ambiente. Se basa en la teoría probabilística de la percepción de Egon Brunswik (1956;1959) que establece que la percepción ambiental es una función del rol activo que el individuo desempeña en la interpretación de la información que recibe del ambiente a través de los sentidos.

Para el estudio del ambiente se partió de la importancia de entender la relación entre un organismo y el ambiente, así como su estímulo y efecto.

Por ello es importante aplicar en las escuelas la psicología pero enfocada hacia el cuidado del ambiente, tratando de modificar las actitudes, comportamientos e ideas erradas que tienen nuestros educandos con respecto al ambiente, tener en cuenta que somos parte de la naturaleza y del ambiente y como nuestro cuerpo, nuestra familia y hogar debemos protegerla y cuidarla tanto en el presente también, debemos reflexionar que nuestro accionar repercutirá para las futuras generaciones.

Leyes Ambientales

A nivel nacional

Según el D.L. N° 613 (1990). Código Del Medio Ambiente y los Recursos Naturales nos dice en los siguientes capítulos:

En capítulo I, nos dice que todos tenemos a disfrutar de un ambiente limpio y saludable, pero que también debemos conservarlo. En el artículo 30, nos dice que el estado tiene la obligación de incorporar temas ambientales en los planes y programas educativos. En artículo 126 nos dice que la deforestación ya sea de ambientes naturales o cultivados será penada con prisión o multas.

Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308, 2000) nos dice en su Artículo 4° que el Ministerio de Agricultura aprueba el plan nacional de desarrollo forestal y el plan nacional de reforestación.

Esto permite solicitar los plantones necesarios a los entes correspondientes para reforestar nuestras instituciones educativas, previo la elaboración de un proyecto ambiental. Actualmente las municipalidades como el de Villa El Salvador y de Lima Metropolitana, donan plantones de árboles que crecen en suelos arenosos y que requieren poca agua, de esta manera estaremos contribuyendo a purificar el ambiente.

Estrategia Nacional sobre Cambio Climático. (Decreto Supremo N° 086, 2003). PCM. Este decreto se basó en el convenio donde se analizó los efectos del Cambio Climático y las conclusiones del Protocolo de Kyoto, donde se propone que se debe realizar una gestión ambiental en todos los países, realizando las plantaciones forestales, pero hay que tener en cuenta que se deben realizar estas plantaciones previo estudio de suelo, ver los requerimientos que necesitan las plantas y principalmente el lugar donde van a ser sembradas o plantadas.

A nivel internacional

Cumbre de la Tierra, en esta conferencia realizada en 1992, se trató sobre el medio ambiente y se llevó a cabo en Río de Janeiro, Brasil. El propósito de esta conferencia fue determinar las reformas medioambientales que se debían de realizar para reducir el cambio climático, evitar la pérdida de biodiversidad y proteger las plantaciones forestales. (Delgado, 2012).

Pero lamentablemente no se han cumplido en su totalidad, debido que el medio ambiente cada año se deteriora por las acciones negativas que realiza el ser humano y no hay políticas que ejecute estas reformas medioambientales que reduzca la contaminación, se evite la pérdida de biodiversidad biológica tanto de plantas, animales, ecosistemas y proteja la cultura ancestral de nuestras comunidades andinas y selváticas que son los únicos que protegen nuestro recurso nativo.

1.3 Justificación

Justificación práctica

Las áreas verdes como el huerto escolar posibilita un excelente lugar donde los estudiantes viven diversas experiencias con su entorno, además con el programa ambiental contribuyó que los estudiantes conozcan las relaciones que se da en el medio ambiente, observaron el crecimiento y producción de los árboles frutales que además de minimizar la desertificación, la extinción de las plantas, pone en práctica las actitudes en el cuidado y conservación, posibilitando de esta manera desarrollar la conciencia no sólo educativa sino ambiental de nuestros escolares.

En términos generales la presente investigación servirá como antecedente para las futuras investigaciones relacionadas a la temática del cuidado del ambiente con la prudencia necesaria para revertir las actitudes negativas que causa daño actualmente a nuestro planeta.

Justificación social

Esta investigación en la Institución Educativa “República de Bolivia”, permitió a través del programa huerto escolar, que los ciudadanos de la comunidad educativa conozcan el funcionamiento de un huerto, es un medio para el uso de las actividades de aprendizaje, contribuye al ornato del colegio y sirva como el pulmón del ambiente. Este estudio servirá como antecedente para las investigaciones futuras.

Justificación metodológica

La elaboración y aplicación del programa de huerto escolar desarrolla competencias, capacidades, destrezas y habilidades de los estudiantes en el campo de la indagación científica utilizando los pasos del método científico para dar solución a problemas ambientales. A través del programa se emplea nuevas y diversas estrategias que generan conocimientos válidos y confiables en el desarrollo de las sesiones de aprendizajes, es por ello que el programa de huerto escolar es un aporte para futuras investigaciones.

Justificación legal

Esta investigación está amparada en leyes ambientales nacionales e internacionales. La legislación ambiental en el Perú es compleja y dispersa. Sin embargo, últimamente se están realizando esfuerzos para reforzar temas ambientales, labor que debe desempeñar el Ministerio del Medio Ambiente. Entre las normas jurídicas relacionados al ambiente (árboles) tenemos: La Constitución Política del Perú de 1993 señala temas relacionados al ambiente y el tema forestal; Ley General del Ambiente que establece una Política Nacional de Educación Ambiental y la Ley Forestal y de Fauna Silvestre que orienta la conservación y uso sostenible los recursos forestales.

A nivel internacional, existen normas que promueven la forestación para el mejoramiento del ambiente, como la Cumbre de la Tierra, Convención Marco de Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, donde se establecieron obligaciones y plazos para los países industrializados de reducir sus emisiones contaminantes.

Con todas éstas normas existentes podemos ejecutar diversas actividades ambientales planificadas en el programa huerto escolar.

1.4 Problema

En el contexto mundial, la conciencia ambiental forma parte de las frecuentes preocupaciones. El tema ambiental no es tratado únicamente por profesionales especializados, sino que es una preocupación social y personal ya que debido a los constantes usos de productos contaminantes, el aumento de las industrias, la tala indiscriminada y la quema de combustibles, están alterando los componentes de la atmósfera que daña la salud humana, altera el clima e impacta los ecosistemas. Frente a esta problemática que causa el cambio climático se ha llevado a cabo cumbres, convenios y conferencias de las naciones unidas con líderes políticos, representantes de diferentes países, presidentes, expertos y científicos para reducir la emisión de gases contaminantes, que hasta ahora no se cumple sino todo lo contrario va en aumento.

En la Conferencia sobre el Cambio Climático realizado en Durban (Sudáfrica) el 2011, se comprometieron nuevamente diversos países a disminuir hasta el 2015 las emisiones de los gases que ocasiona el calentamiento global, pero aún no hay cambios debido a que los gobiernos no plantean una política ambiental en la educación que logre generar conciencia ambiental en los habitantes. (PUCP, 2014).

En la Amazonía Brasileña, la utilización de madera como combustibles, la explotación de madera, la ganadería y la extracción de minerales son las principales causas de deforestación. Debido a estos problemas se reunieron en Rio de Janeiro (1992) por primera vez representantes de 162 países para debatir sobre los problemas ambientales; en esta reunión se logró acuerdos para proteger la biodiversidad, los bosques y fomentar el desarrollo sostenible. Pero

pasado el tiempo, las propuestas perdieron fuerza y aún no se evidencia los cambios de actitudes y por ende la conciencia de los habitantes de esta nación.

En el Perú, según el diagnóstico ambiental realizado por especialistas del Ministerio del Ambiente (2008) se evidenció que el ambiente y los recursos naturales se está deteriorando por la excesiva contaminación de las aguas; por el mal tratamiento de los residuos sólidos; por la elevada contaminación del aire; y por la pérdida de los suelos agrícolas; manifiestan que se han destruido al menos 10 millones de hectáreas de bosques y que continua la tala ilegal de maderas finas; además existen más de 200 especies de animales en peligro de extinción; y que la deforestación está ocasionando cambios en el clima, es por ello que el estado peruano a través del Ministerio del Ambiente estableció políticas públicas para preservar los recursos del ambiente. Pero aún no hay cambios, porque seguimos creyendo que nuestro ambiente es un recurso natural inagotable y que puede recibir todo tipo de agentes contaminantes.

En la institución educativa República de Bolivia de Villa el Salvador, en los últimos años se ha evidenciado una escasa conciencia ambiental en los miembros de la comunidad educativa, debido a que las áreas verdes creadas por iniciativa de los profesores del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, como son: jardines, arborización, y huerto escolar son dañadas mayormente por los estudiantes en el periodo escolar en los diversos eventos culturales y deportivos que se realizan; en el periodo vacacional no hay mantenimiento de las áreas verdes creadas y en algunos casos han talado y quemado las plantas del huerto y de los ambientes de la I.E. contaminando el aire y dañando el suelo donde se desarrollan y crecen otras plantas existentes. Estas actitudes negativas se deben a la escasa conciencia ambiental y práctica de valores en la comunidad educativa hacia el cuidado del medio ambiente.

En tal sentido, es indispensable tomar conciencia que la creación de un ambiente saludable con áreas verdes y la aplicación de programas ambientales permitirá que la comunidad educativa en especial los estudiantes contribuyan con sus acciones a minimizar la problemática ambiental y es por estas razones que en

la presente investigación se pretendió demostrar los efectos significativos del programa huerto escolar en la conciencia ambiental de los estudiantes.

Planteamiento del problema

Problema general:

¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador”, 2017?

Problemas específicos:

Problema específico 1

¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador, 2017

Problema específico 2

¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador, 2017?

Problema específico 3

¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador, 2017?

Problema específico 4

¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador, 2017?.

1.5 Hipótesis

Hipótesis general:

El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Hipótesis específicos:

Hipótesis específica 1

El programa Huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Hipótesis específica 2

El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Hipótesis específica 3

El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Hipótesis específica 4

El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

1.6 Objetivos

Objetivo general

Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Objetivo específico 2

Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Objetivo específico 3

Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Objetivo específico 4

Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

II. Marco Metodológico

2.1 Variables

Variable Independiente: Programa Huerto Escolar

Según Hezkuntza (1998) huerto escolar es un lugar adecuado que permite sembrar diversas plantas comestibles, flores, crear vivero de plántones para reforestar, entre otras. Nos dice además que es un excelente espacio del colegio que ayuda a los estudiantes a conocer sobre la botánica, la taxonomía vegetal, vivir increíbles experiencias, entender las relaciones y dependencias que tenemos con el ambiente además poner en práctica algunas actitudes que fomenta el hábito que posibilite cuidar el ambiente. Además, con el programa huerto escolar posibilita al maestro utilizar diversos estilos de aprendizajes.

Variable Dependiente: Conciencia Ambiental

Chuliá (1995) sostiene que conciencia ambiental está formada por los “afectos, conocimientos, disposiciones y acciones individuales y colectivas relativos a los problemas ecológicos y a la defensa de la naturaleza”. (p.26).

En efecto estoy de acuerdo con la autora que para desarrollar la conciencia en las personas ya sean niños, jóvenes o adultos, debemos tener los conocimientos necesarios sobre temas ambientales, no podemos actuar o sentir, sin conocer bien; luego en base a ello reforzar los sentimientos que tenemos todos y que a lo largo de nuestra vida ha sido modificado positiva o negativamente, para ello es importante tener en cuenta nuestras costumbres, nuestros hábitos desarrollados en nuestros hogares y en base a ello inculcar o motivar la participación hacia el cuidado del ambiente y esto se puede realizar en forma individual o grupal teniendo en cuenta las edades de nuestros estudiantes.

2.2 Operacionalización de variables

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014) sostiene que la operacionalización de las variables son actividades ordenadas que desarrolla el investigador para llegar a medir una determinada variable.

Programa de Huerto escolar

Esta variable está organizada en tres dimensiones que se realizarán en 10 sesiones de aprendizajes entre los meses de marzo y mayo.

Tabla 1.

Variable independiente de Programa huerto escolar

Dimensiones	Indicadores	Ítems
Educar en el medio	Investigar sobre problemas ambientales y sus efectos.	Sesión de aprendizaje 1, 2
Educar sobre el medio,	Comprensión sobre el funcionamiento del ambiente, su conservación y mantenimiento del huerto escolar.	Sesión de aprendizaje 3, 4, 5, 6
Educar a favor del medio	Participación activa en el diagnóstico, mejoramiento y actividades a favor del ambiente.	Sesión de aprendizaje 7,8,9 y 10

Fuente: Elaboración propia.

Conciencia ambiental

Esta variable está organizada en cuatro dimensiones en base a Chuliá (1995), 11 indicadores y un total de 30 ítems planteados de la siguiente manera: en la dimensión cognitiva se formuló 9 ítems, en la dimensión afectiva 9 ítems, en la dimensión conativa, 9 ítems y en la dimensión activa se elaboró 3 ítems.

Tabla 2.

Variable Dependiente: Conciencia ambiental

Dimensiones	Indicadores	N° de ítems	Escala valores	y Niveles rangos	o
Cognitiva	Ambiente	1,2	Totalmente en desacuerdo (1)	Mala 30-69	
	Problemas ambientales	3,4			
	Cambio climático.	5,6			
	Huerto escolar	7,8	En desacuerdo (2)		
	Conciencia ambiental	9			
Afectiva	Percepción del ambiente	10-14	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	Regular 70-109	
	Sentimiento hacia el ambiente	15-18			
Conativa	Valores ambientales	19-24	De acuerdo (4)	Bueno 110-150	
	Actitud ambiental	25-27			
Activa	Participación activa	28,29	Totalmente de acuerdo (5)		
	Predisposición a favor del ambiente	30			

Fuente: Elaboración propia

2.3 Metodología

El método de investigación utilizado es el hipotético – deductivo.

“Consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos”. (Bernal, 2010, p.60).

2.4 Tipos de estudio

El estudio de investigación es del tipo aplicada. Carrasco (2008) dice que es una investigación aplicada por sus “propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad”. (p.43).

Es por ello que decimos que nuestra investigación es aplicada, porque a través del programa huerto escolar nos posibilitará mejorar la conciencia de los estudiantes con relación al ambiente, que es una parte importante de nuestra vida.

El enfoque de esta investigación es Cuantitativo, porque permite plantear un problema de estudio en forma concreta, los resultados se obtiene al recolectar los datos de los participantes y se procesa a través de métodos estadísticos y porque permite explicar lo investigado buscando la causa y el efecto. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014.).

2.5 Diseño

El diseño de la investigación es cuasi experimental. Según Carrasco (2008) nos dice que es cuasi-experimental por que los sujetos en estudio en este caso los estudiantes no fueron asignados al azar, sino que ya estaban establecidos o formados antes del experimento.

Esta investigación de diseño cuasi-experimental permite determinar la factibilidad de la aplicación del programa huerto escolar a una muestra experimental y comparar con un grupo control de características parecidas. Este diseño se trabajan con grupos ya constituidos: sección A y sección D del cuarto

secundaria del turno mañana del colegio “República de Bolivia” de Villa El Salvador.

Seleccionando los dos grupos representativos los estudiantes de la sección del cuarto “A” forman parte del Grupo experimental (GE) y de la sección del cuarto “D” forman parte del grupo Control (GC).

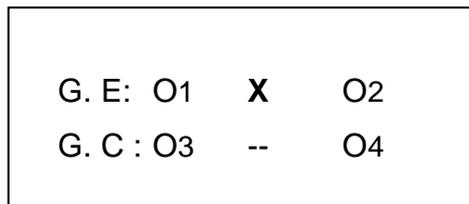
Se realizaron tres pasos:

A ambos grupos GE y GC, se efectúa una medición previa: pre test de la Variable Dependiente (Conciencia ambiental).

Se somete al grupo experimental (GE) al tratamiento experimental (X), es decir la Variable Independiente (programa huerto escolar)

Luego, tanto al GE y GC, se realiza una segunda medición (post test) de la Variable Dependiente (Conciencia ambiental).

Teniendo en cuenta para el diseño el siguiente diagrama:



Donde:

G. E	:	Grupo Experimental
G. C	:	Grupo Control
O1 y O3	:	Pre-test
X	:	Programa huerto escolar.
O2 y O4	:	Post-test.

2.6 Población, muestra y muestreo

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) define **población** como el conjunto de casos que tienen características similares en contenido lugar y tiempo para poder realizar una investigación científica.

La población de nuestra investigación contó con 220 estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” de Villa El Salvador- 2017, que se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 3.

Distribución de la población

Grado	Sección	N° de estudiantes
Cuarto grado de secundaria	“A”	35
	“B”	38
	“C”	36
	“D”	35
	“E”	40
	“F”	36
Total	6	220

Elaboración propia

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) la muestra es una parte de elementos que forma una población.

El muestreo empleado en nuestra investigación es no probabilístico del tipo intencional y el tamaño de nuestra muestra fue de 70 estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” de Villa El Salvador, 2017.

De los cuales 35 estudiantes del cuarto “A” pertenecen al grupo experimental y 35 estudiantes del cuarto “D” pertenece al grupo control.

Tabla 4.

Distribución de la muestra

Grado	Sección	N° de estudiantes
Cuarto grado de secundaria	“A”	35
	“D”	35
Total	2	70

Elaboración propia

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La técnica de nuestra investigación es la encuesta que es un procedimiento que permite recoger información en forma directa para realizar un determinado estudio. (Pérez, 2013).

Instrumentos

En esta investigación se aplicó el instrumento **Escala de Likert**, que según Martínez y Céspedes (2008) consiste en una serie de ítems en forma de afirmaciones que permite que los sujetos respondan o expresen su sentir eligiendo cinco valores de la escala. A cada escala se le asigna un valor numérico, para que de esta forma, cada sujeto obtenga una puntuación por cada indicador y así determinar la puntuación final.

Instrumento de la Conciencia Ambiental

El instrumento se elaboró teniendo en cuenta las cuatro dimensiones de la variable conciencia ambiental planteado por Chuliá (1995), para lo cual se elaboró 30 ítems para obtener datos, en la muestra de investigación, esto se hizo a través de la técnica de la encuesta con escala de Likert, que permitió medir la Conciencia Ambiental, para lo cual se elaboró 9 ítems para la dimensión cognitiva, 9 ítems para la dimensión afectiva, 9 ítems para la dimensión conativa que mide las actitudes y valores y para la dimensión activa 3 ítems que mide la participación activa de los estudiantes.

Tabla 5.

Ficha técnica de conciencia ambiental

Denominación	Test de Conciencia Ambiental	
Autor	Yolanda Obispo Medina	
Administración	Individual	
Aplicación	20 minutos	
Puntuaciones	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo	
Significación	El test está dirigido a recoger información sobre la conciencia ambiental de los estudiantes	
Confiabilidad <i>Alpha de Cronbach</i>	0,919	
Validez por criterio de jueces	Aplicable	
Percepción de la conciencia ambiental	Rangos	
Buena	110-150	
Regular	70-109	
Mala	30-69	

Fuente. Elaborado para el estudio

Validez

Es el nivel del instrumento que mide la variable de investigación, por eso tiene que ser medido por Juicio de expertos.

Validez a juicio de expertos: Este procedimiento se realizó por tres jueces, quienes evaluaron la pertinencia, relevancia y claridad del instrumento de investigación, mediante la aplicación del certificado de validez de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, con sede en Lima Norte.

Tabla 6.

Juicio de expertos.

Expertos	Instrumento1
Dr. Freddy Ochoa Tataje	Aplicable
Dra. Yolanda Soria Pérez	Aplicable
Dra. Betty Trujillo Medrano	Aplicable
Dra. Bertha Emperatriz Martínez Ocaña	Aplicable

Fuente: Elaborado para el estudio

Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual mide la fiabilidad de una escala de medida.

Esta medida se realizó con los datos obtenidos a la muestra piloto conformado por 20 estudiantes del cuarto grado de secundaria de la sección "E".

Tabla 7.

Prueba de confiabilidad del instrumento de la variable conciencia ambiental.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,919	30

Se obtuvo con el coeficiente alfa de Cronbach el valor de 0,919 el cual muestra que el instrumento de investigación es confiable.

2.8 Métodos de análisis de datos

Los resultados obtenidos de la encuesta se organizaron en Excel, luego se completó la data en el programa SPSS versión 22. Para realizar la discusión de resultados, se tuvo en cuenta los antecedentes, los resultados y las hipótesis planteadas, así como los resultados obtenidos en el proceso de la investigación de la variable y de cada dimensión. Se realizó las conclusiones teniendo en cuenta los problemas, objetivos, la discusión y la contrastación de las hipótesis.

2.9. Aspectos éticos

En este aspecto se tuvo en cuenta las características de la muestra, por lo que solicitó la autorización del Director de la institución Educativa “República de Bolivia” de Villa El Salvador. Asimismo, se mantuvo el anonimato de los estudiantes, así como el respeto y agradecimiento en todo momento al aplicar los instrumentos tanto en el pre-test y como en el pos-test.

III. Resultados

3.1 Descripción de resultados

Tabla 8.

Distribución de niveles de conciencia ambiental del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (30 – 69)	35	100.0
Regular (70 – 109)	0	0.0
Bueno (110 – 150)	0	0.0
Total	35	100.0

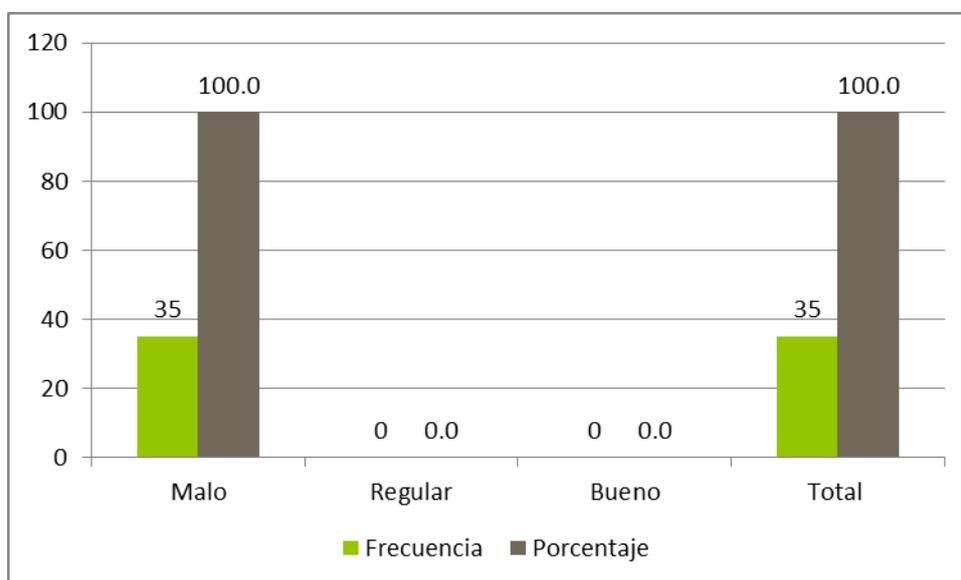


Figura 1. Distribución porcentual de conciencia ambiental del pre test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

Analizando la tabla 8 y figura 1, se aprecia que, de la muestra de 35 estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I. E. "República de Bolivia", en el pre test del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan un nivel malo de conciencia ambiental, no ubicándose ningún estudiante en los niveles regular y bueno.

Tabla 9.

Distribución de niveles de conciencia ambiental del pos test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (30 – 69)	0	0.0
Regular (70 – 109)	0	0.0
Bueno (110 – 150)	35	100.0
Total	35	100.0

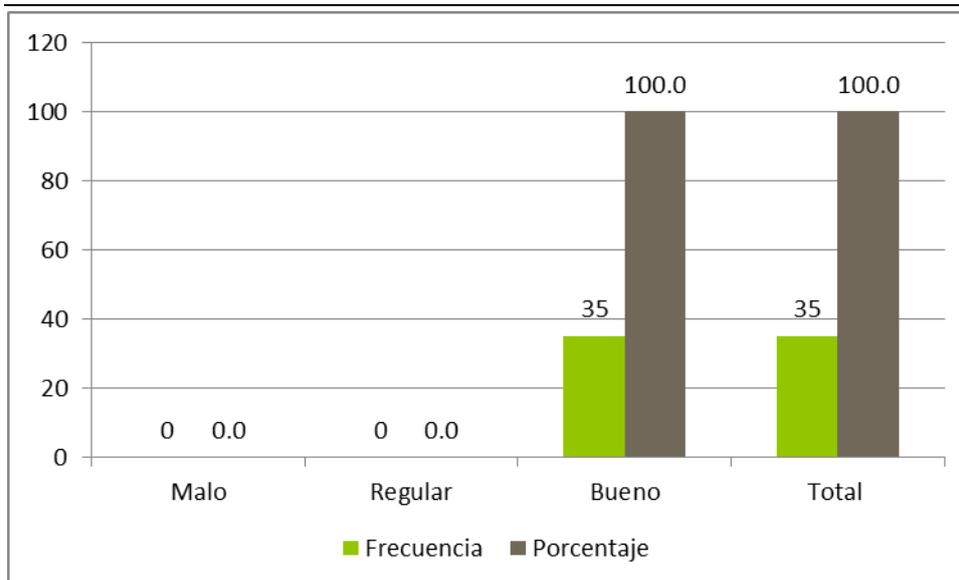


Figura 2. Distribución porcentual de conciencia ambiental del post test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

Se observa en la tabla 9 y figura 2 que, de una muestra de 35 estudiantes del cuarto de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, en el pos test del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan una mejora nivel bueno de conciencia ambiental después de la aplicación del programa huerto escolar, no ubicándose ningún estudiante en los niveles de malo y regular.

Tabla 10.

Distribución de niveles de la dimensión cognitiva del pre test del grupo experimental en los estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (9 – 20)	35	100.0
Regular (21 – 32)	0	0.0
Bueno (33 – 45)	0	0.0
Total	35	100.0

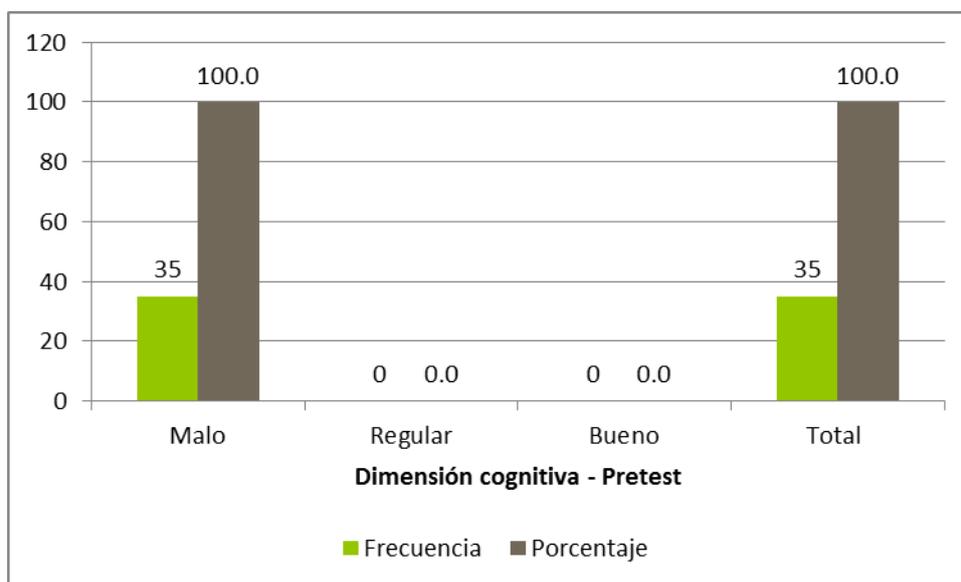


Figura 3. Distribución porcentual de la dimensión cognitiva del pre test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

En la tabla 10 y figura 3, se observa que, en la muestra de 35 estudiantes del cuarto de secundaria de la I.E. “República de Bolivia”, en el pre test del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan un nivel malo en la dimensión cognitiva de conciencia ambiental, no habiendo ningún estudiante en los niveles regular y bueno.

Tabla 11.

Distribución de niveles de la dimensión cognitiva del pos test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (9 – 20)	0	0.0
Regular (21 – 32)	0	0.0
Bueno (33 – 45)	35	100.0
Total	35	100.0

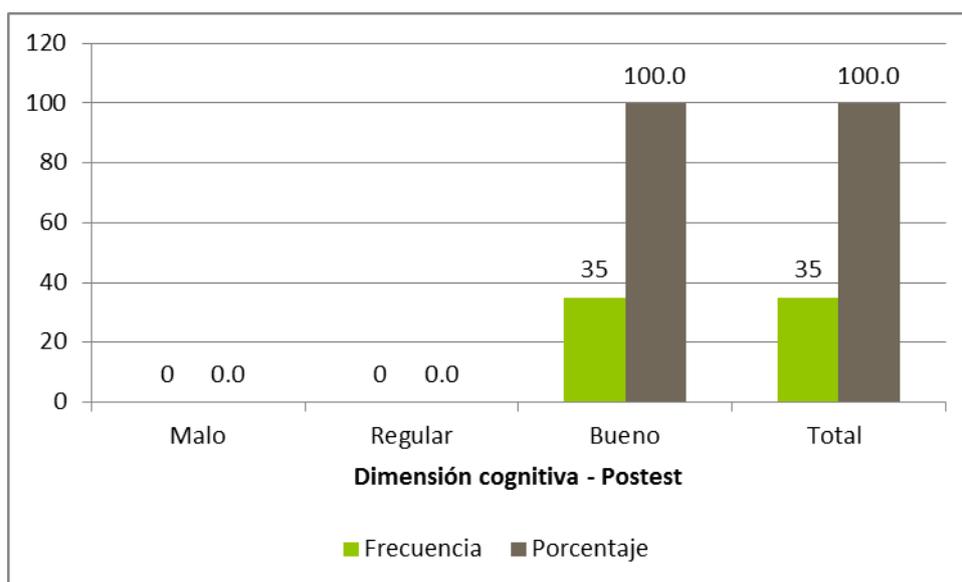


Figura 4. Distribución porcentual de la dimensión cognitiva del pos test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

En la tabla 11 y figura 4, se observa que, de una muestra de 35 estudiantes del cuarto de secundaria de la I.E. “República de Bolivia”, en el pos test del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan una mejora en el nivel bueno de la dimensión cognitiva de conciencia ambiental después de la aplicación del programa huerto escolar, no habiendo ningún estudiante en los niveles de malo y regular.

Tabla 12.

Distribución de niveles de la dimensión afectiva del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (9 – 20)	35	100.0
Regular (21 – 32)	0	0.0
Bueno (33 – 45)	0	0.0
Total	35	100.0

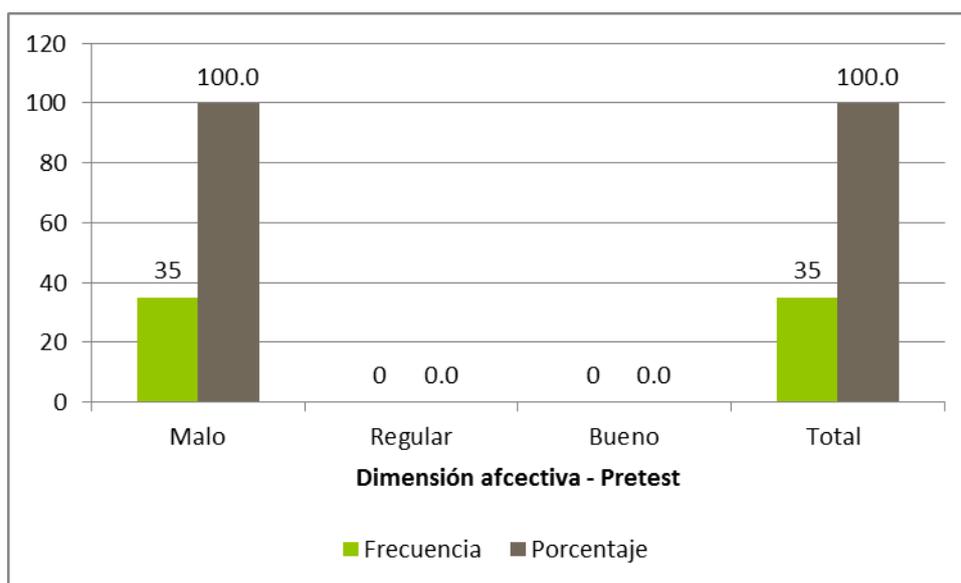


Figura 5. Distribución porcentual de la dimensión afectiva del pre test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

En la tabla 12 y figura 5, se observa que, de una muestra de 35 estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I. E. “República de Bolivia”, en el pre test del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan un nivel malo en la dimensión afectiva de conciencia ambiental, no se presenta ningún caso en los otros niveles.

Tabla 13.

Distribución de niveles de la dimensión afectiva del post test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (9 – 20)	0	0.0
Regular (21 – 32)	0	0.0
Bueno (33 – 45)	35	100.0
Total	35	100.0

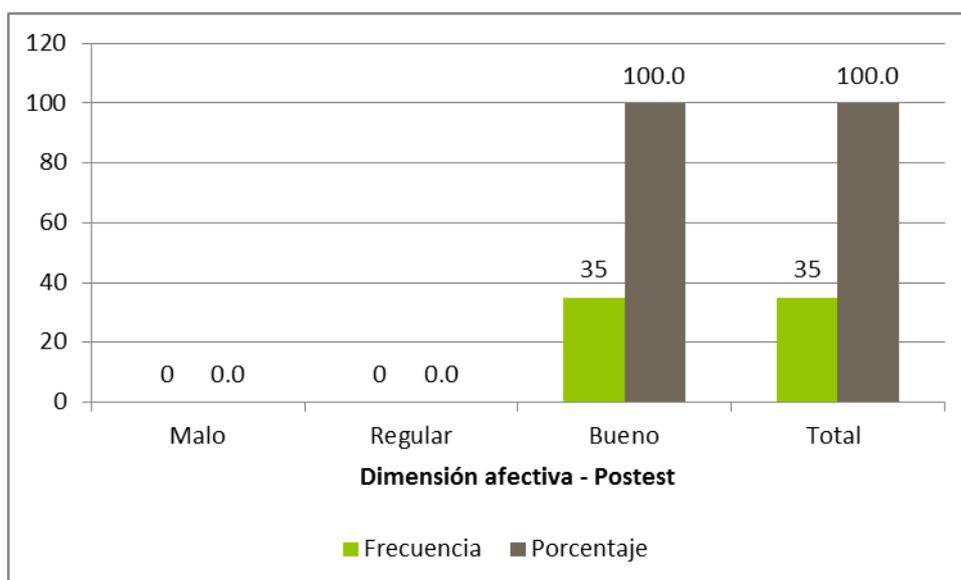


Figura 6. Distribución porcentual de la dimensión afectiva del pos test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

Se observa en la tabla 13 y figura 6 que, de una muestra de 35 estudiantes del cuarto secundaria de la I.E. “República de Bolivia”, en el pos test del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan una mejora en el nivel bueno en la dimensión afectiva de la conciencia ambiental después de la aplicación del programa huerto escolar, no habiendo ningún estudiante en los niveles de malo y regular.

Tabla 14.

Distribución de niveles de la dimensión conativa del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (9 – 20)	34	97.1
Regular (21 – 32)	1	2.9
Bueno (33 – 45)	0	0.0
Total	35	100.0

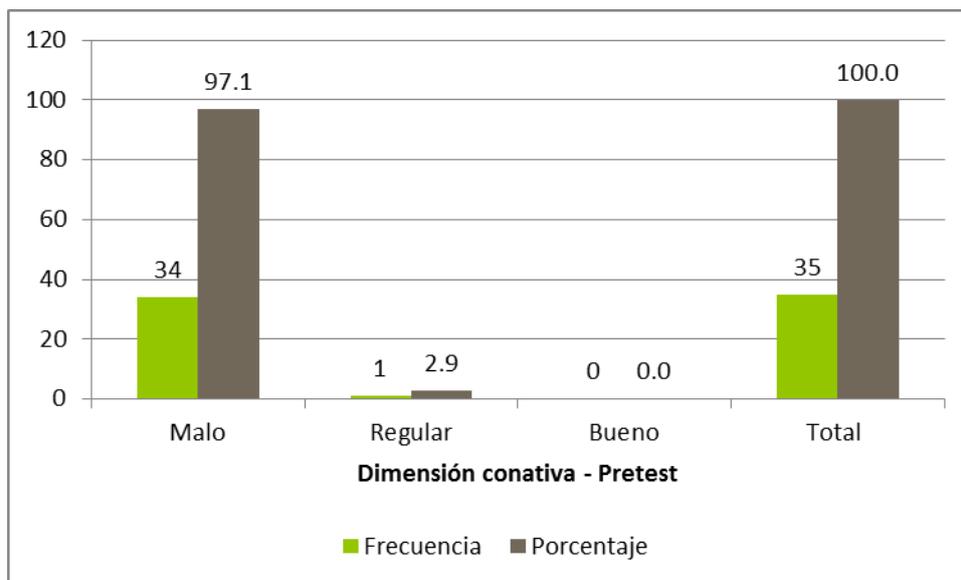


Figura 7. Distribución porcentual de la dimensión conativa del pre test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

Se observa que en la tabla 14 y figura 7 que, en la muestra de 35 estudiantes del cuarto de secundaria de la I. E. “República de Bolivia”, en el pre-test del grupo experimental, el 97,1% equivalente a 34 estudiantes presentan un nivel malo y el 2,9% (1 estudiante) en nivel regular en la dimensión afectiva de conciencia ambiental, no se presenta ningún caso en el nivel bueno.

Tabla 15.

Distribución de niveles de la dimensión conativa del post test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (9 – 20)	0	0.0
Regular (21 – 32)	0	0.0
Bueno (33 – 45)	35	100.0
Total	35	100.0

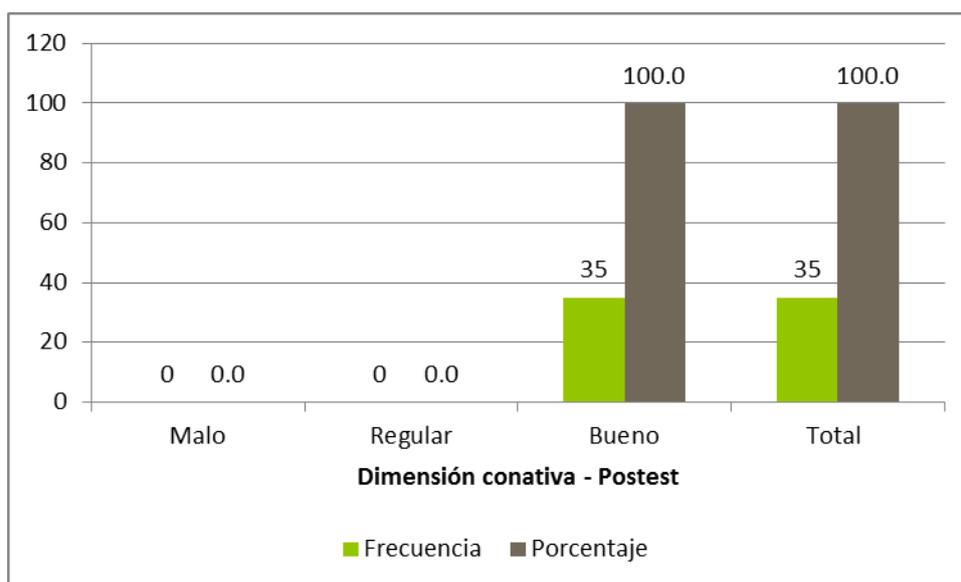


Figura 8. Distribución porcentual de la dimensión conativa del pos test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

Observamos que en la tabla 15 y figura 8, una muestra de 35 estudiantes del cuarto de secundaria de la I. E. “República de Bolivia”, en el pos-test del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan mejora en el nivel bueno en la dimensión conativa de conciencia ambiental después de la aplicación del programa huerto escolar, no habiendo ubicado a ningún estudiante en los niveles de malo y regular.

Tabla 16.

Distribución de niveles de la dimensión activa del pre test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (3 – 6)	32	91.4
Regular (7 – 10)	3	8.6
Bueno (11 – 15)	0	0.0
Total	35	100.0

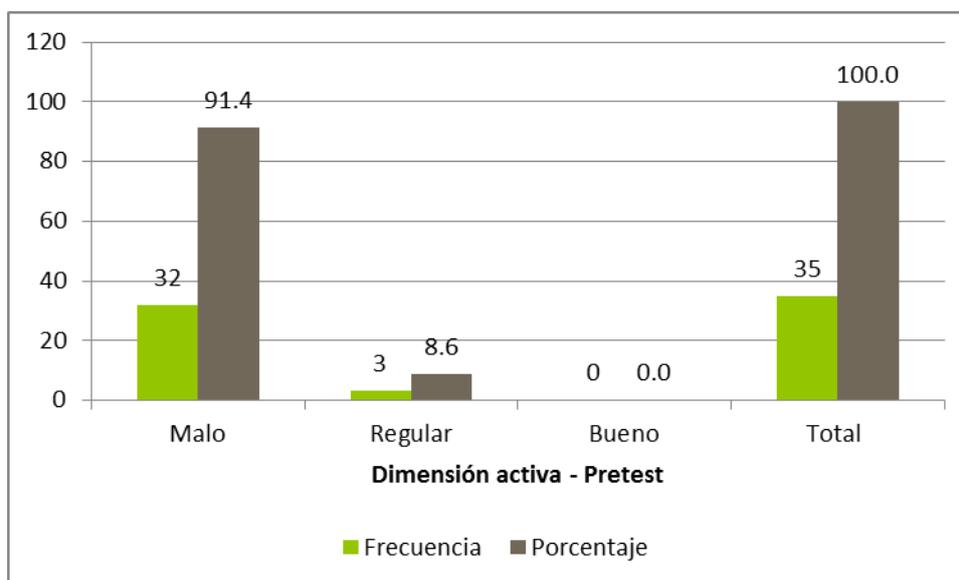


Figura 9. Distribución porcentual de la dimensión activa del pre test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

En la tabla 16 y figura 9, se observa que, de una muestra de 35 estudiantes del cuarto de secundaria de la I. E. “República de Bolivia”, en el pre test del grupo experimental, el 91,4% equivalente a 32 estudiantes presentan un nivel malo y el 8,6% (3 estudiantes) en nivel regular respecto a la dimensión activa de conciencia ambiental, no se presenta ningún caso en el nivel bueno.

Tabla 17.

Distribución de niveles de la dimensión activa del pos test del grupo experimental en estudiantes de secundaria.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Malo (3 – 6)	0	0.0
Regular (7 – 10)	7	20.0
Bueno (11 – 15)	28	80.0
Total	35	100.0

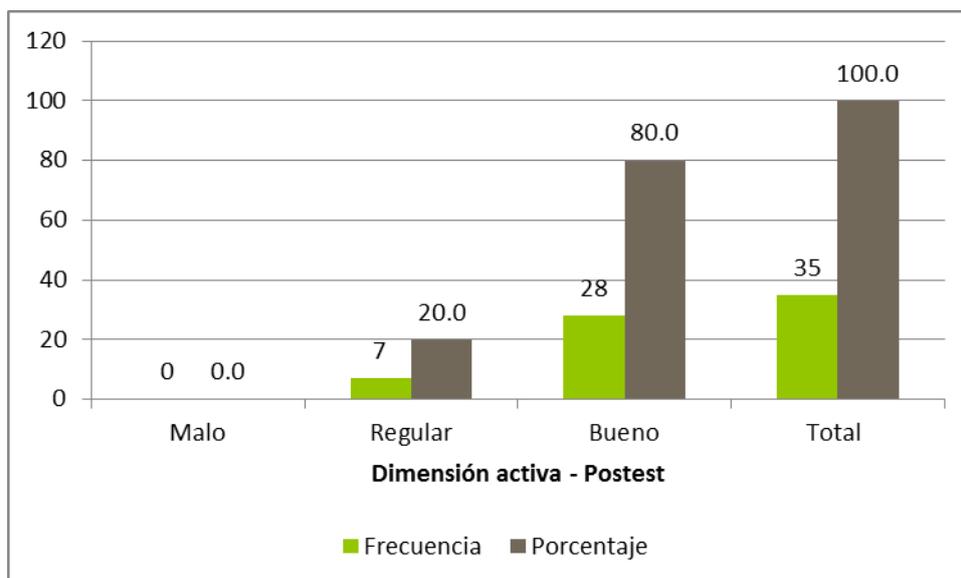


Figura 10. Distribución porcentual de la dimensión activa del pos test del grupo experimental de los estudiantes de secundaria.

En la tabla 17 y figura 10, se observa que, de una muestra de 35 estudiantes del cuarto de secundaria de la I. E. “República de Bolivia”, en el pos test del grupo experimental, el 20% que equivale a 7 estudiantes presentan una mejora en el nivel regular y el 80% (28 estudiantes) de la dimensión activa de conciencia ambiental después de la aplicación del programa huerto escolar, no habiendo ubicado a ningún estudiante en el nivel malo.

Prueba de normalidad

H₀: La variable conciencia ambiental en la muestra tiene distribución normal

H₁: La variable conciencia ambiental en la muestra es distinta a la distribución normal

Si $p > 0,05$ se acepta la hipótesis nula.

Tabla 18.

Resultados de la prueba de normalidad de los grupos pretest y postest.

Pruebas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	GI	Sig.	Estadístico	GI	Sig.
Pretest control	,227	35	,002	,876	35	,006
Pretest experimental	,228	35	,002	,861	35	,003
Postest control	,180	35	,036	,919	35	,048
Postest experimental	,149	35	,154	,964	35	,500

Los resultados de la prueba de normalidad que se aprecia en la tabla 18 demuestran que, los datos estadísticos son significativos por lo que se rechazó la hipótesis nula y se concluyó que los datos de la variable conciencia ambiental no se ajustan a una distribución normal, en consecuencia, no se puede hacer uso de pruebas paramétricas, siendo el adecuado pruebas no paramétricas, por tanto, para realizar la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba U Mann - Whitney

3.2 Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

La prueba de la hipótesis se realizó teniendo en cuenta los siguientes datos.

95% de confianza.

Formulación de la hipótesis

H₁: El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

H₀: El programa huerto escolar no tiene efecto significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

1) **Elección de nivel de significancia:** $\alpha = ,05$

3) **Regla de decisión:** Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 19.

Distribución de niveles de conciencia ambiental del grupo control y experimental según pruebas pre test y post test en los estudiantes de secundaria.

Nivel	Grupo		Test U de Mann-Whitney
	Control (n=35)	Experimental (n=35)	
Pre test			
Malo	100%	100%	U = 434,500
Regular	0%	0%	Z = -2.096
Bueno	0%	0%	p = 0,036
Post test			
Malo	28,6%	0%	U = 0,000
Regular	71,4%	0%	Z = -7.198
Bueno	0%	100%	p = 0,000

En la tabla 19, los resultados muestran que el 100% de los estudiantes antes de la aplicación del programa Huerto escolar presentan un nivel malo de conciencia ambiental, tanto para los estudiantes del grupo control como para el grupo experimental en el pretest. Por otro lado, los datos del estadístico no paramétrico U-Mann-Whitney = 434,500; Z= -2,096 y $p=0,036$ en los puntajes obtenidos del pretest indican pequeñas diferencias.

En el postest, los datos porcentuales en cada nivel de conciencia ambiental muestran que, el 28,6% del grupo control presenta un nivel malo y 71,4% se ubica en nivel regular, mientras que el 100% de estudiantes del grupo

experimental presentan un nivel bueno de conciencia ambiental; así mismo en el test de U-Mann-Whitney se puede determinar la diferencia estadísticamente significativa, al comparar los datos de U-Mann-Whitney pretest $U = 434,500$ y el post test $U = 0,000$, apreciándose que el valor en el post test es menor, siendo estadísticamente muy significativa. Por otro lado el valor estadístico de la curva normal en el posttest es $z = -7,198$ siendo mayor al nivel crítico $z_{\alpha} < 1,96$; además el p -valor de la probabilidad asociada al estadístico de prueba calculado a partir de los datos encontrados es: $p = 0,000 < .05$ indicando la probabilidad de obtener un valor; por lo tanto, $p = 0.000$ ($p < 0.05$), permitió rechazar la hipótesis nula.

De la prueba de hipótesis general se concluyó que, las puntuaciones de la variable de estudio conciencia ambiental en el grupo experimental presentó mejoras significativas con respecto al grupo control, confirmando que, el programa huerto escolar tiene efecto significativo en la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador, 2017.

Prueba de hipótesis específica 1

La prueba de hipótesis específica 1 se realizó teniendo en cuenta los siguientes datos.

95% de nivel confianza

Formulación de la hipótesis

H_1 : El programa Huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

H_0 : El programa Huerto escolar no tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Elección de nivel de significancia: $\alpha = ,05$

Regla de decisión: Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 20.

Resultados de la dimensión cognitiva de conciencia ambiental en los estudiantes del grupo de control y experimental según pruebas pre test y post test.

Nivel	Grupo		Test U de Mann-Whitney
	Control (n=35)	Experimental (n=35)	
Pre test			
Malo	97,1%	100%	U = 507,000
Regular	2,9%	0,0%	Z = -1.256
Bueno	0,0%	0,0%	p = 0,209
Post test			
Malo	17,1%	0,0%	U = 0,000
Regular	82,9%	0,0%	Z = -7,220
Bueno	0,0%	100%	p = 0,000

Los resultados en la tabla 20, muestran que el 100% de los estudiantes antes de la aplicación del programa Huerto escolar presentan un nivel malo en la dimensión cognitiva de conciencia ambiental, para los estudiantes del grupo experimental, mientras que el 97,1% en el nivel malo y 2,9% en el nivel regular del grupo control en el pretest, es decir que inicialmente los grupos presentaron características similares. Los datos del estadístico no paramétrico U-Mann-Whitney = 507,000; Z= -1,256 y $p=0,209$ en los puntajes obtenidos del pretest indican que existe pequeña diferencia.

En el postest, los datos porcentuales en los niveles de la dimensión cognitiva de conciencia ambiental muestran que, el 17,1% del grupo control presenta un nivel malo y 82,9% se ubica en nivel regular, mientras que el 100% de estudiantes del grupo experimental presentan un nivel bueno de conciencia ambiental; así mismo en el test de U-Mann-Whitney se puede determinar la diferencia estadísticamente significativa, al comparar los datos de U-Mann-Whitney pretest U = 507,000 y el post test U = 0,000, apreciándose que el valor en el post test es menor, siendo estadísticamente muy significativa. Respecto al valor estadístico de la curva normal en el pos test es $z = -7,220$ siendo mayor al valor del nivel crítico $z_{\alpha} < 1,96$; además el p _valor es: $p = 000 < .05$ lo que permitió rechazar la hipótesis nula.

De la prueba de hipótesis específico 1 se concluye que, las puntuaciones de la dimensión cognitiva de conciencia ambiental en el grupo experimental presentó

mejores resultados con respecto al grupo control, confirmando de esta manera que: El programa Huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Prueba de hipótesis específica 2

La prueba de hipótesis específica 2 se realizó teniendo en cuenta los siguientes datos.

95% de nivel confianza

Formulación de la hipótesis

H₁: El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.

H₀: El programa huerto escolar no tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.

Elección de nivel de significancia: $\alpha = ,05$

Regla de decisión: Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 21.

Resultados de la dimensión afectiva de conciencia ambiental en los estudiantes del grupo control y experimental según pruebas pre-test y pos- test.

Nivel	Grupo		Test U de Mann-Whitney
	Control (n=35)	Experimental (n=35)	
Pre test			
Malo	94,3%	100%	U = 381,000
Regular	5,7%	0,0%	Z = -2.755
Bueno	0,0%	0,0%	p = 0,006
Post test			
Malo	42,9%	0,0%	U = 0,000
Regular	57,1%	0,0%	Z = -7,215
Bueno	0,0%	100%	p = 0,000

En la tabla 21, los resultados muestran que el 100% de los estudiantes antes de la aplicación del programa Huerto escolar presentan un nivel malo en la dimensión afectiva de conciencia ambiental, para los alumnos del grupo experimental, mientras que el 94,3% en nivel malo y 5,7% en nivel regular del grupo control en el pretest, es decir que inicialmente los grupos presentaron características similares. Los datos del estadístico no paramétrico U-Mann-Whitney = 381,000; $Z = -2,755$ y $p = 0,006$ en los puntajes obtenidos del pretest indican que existe pequeña diferencia.

En el postest, los datos porcentuales en los niveles de la dimensión afectiva de conciencia ambiental muestran que, el 42,9% del grupo control presentó un nivel malo y 57,1% se ubica en nivel regular, mientras que el 100% de estudiantes del grupo experimental presentó un nivel bueno de la dimensión afectiva de conciencia ambiental; así mismo en el test de U-Mann-Whitney se puede determinar la diferencia estadísticamente significativa, al comparar los datos de U-Mann-Whitney pretest $U = 381,000$ y el post test $U = 0,000$, apreciándose que el valor en el post test es menor, siendo estadísticamente muy significativa. Respecto al valor estadístico de la curva normal en el posttestes $z = -7,215$ es mayor al valor del nivel crítico $z_{\alpha} < 1,96$; además el p _valor es: $p = 000 < .05$ lo que permitió rechazar la hipótesis nula.

De la prueba de hipótesis específico 2 se concluyó que, las puntuaciones de la dimensión afectiva de conciencia ambiental en el grupo experimental presentó mejores resultados con respecto al grupo control, confirmando de esta manera que: El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Prueba de hipótesis específica 3

La prueba de hipótesis específica 3 se realiza teniendo en cuenta los siguientes datos

95% de nivel confianza

Formulación de la hipótesis

H₁: El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017

H₀: El programa huerto escolar no tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017

Elección de nivel de significancia: $\alpha = ,05$

Regla de decisión: Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 22.

Resultados de la dimensión conativa de conciencia ambiental en los estudiantes del grupo control y experimental según pruebas pre test y post test.

Nivel	Grupo		Test U de Mann-Whitney
	Control (n=35)	Experimental (n=35)	
Pre test			
Malo	94,3%	97,1%	U = 417,000
Regular	5,7%	2,9%	Z = -2.321
Bueno	0,0%	0,0%	p = 0,020
Post test			
Malo	40%	0,0%	U = 0,000
Regular	60%	0,0%	Z = -7,208
Bueno	0,0%	100%	p = 0,000

En la tabla 22, los resultados se aprecia que del 100% de los estudiantes antes de la aplicación del programa Huerto escolar presentan un nivel malo el 97,1% y el 2,9% en nivel regular de la dimensión conativa de conciencia ambiental en el grupo experimental, así mismo los estudiantes del grupo control el 94,3% en nivel malo y el 5,7% en nivel regular en el pretest, es decir que inicialmente los grupos presentan características similares. Los datos del estadístico no paramétrico U-Mann-Whitney = 417,000; Z= -2,321 y p=0,020 en los puntajes obtenidos del pretest indican que existe una pequeña diferencia.

En el postest, los datos porcentuales en los niveles de la dimensión conativa de conciencia ambiental muestran que, el 40% del grupo control presenta un nivel malo y 60% se ubica en nivel regular, mientras que el 100% de estudiantes del grupo experimental presentan un nivel bueno de la dimensión conativa de conciencia ambiental; así mismo en el test de U-Mann-Whitney se puede determinar la diferencia estadísticamente significativa, al comparar los datos de U-Mann-Whitney pretest $U = 417,000$ y el post test $U = 0,000$, apreciándose que el valor en el post test disminuyó considerablemente, siendo estadísticamente muy significativa. Respecto al valor estadístico de la curva normal en el postest $z = -7,208$ es mayor al valor del nivel crítico $z_{\alpha} < 1,96$; además el p _valor es: $p = 0,000 < .05$ lo que permitió rechazar la hipótesis nula.

De la prueba de hipótesis específico 3 se concluyó que, las puntuaciones de la dimensión conativa de conciencia ambiental en el grupo experimental presentó mejores resultados con respecto al grupo control, confirmando de esta manera que: El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.

Prueba de hipótesis específica 4

La prueba de hipótesis específica 4 se realiza teniendo en cuenta los siguientes datos.

95% de nivel confianza

Formulación de la hipótesis

H_1 : El programa de huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017

H_0 : El programa de huerto escolar no tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017

Elección de nivel de significancia: $\alpha = ,05$

Regla de decisión: Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 23.

Resultados de la dimensión activa de conciencia ambiental en estudiantes del grupo control y experimental según pruebas pre test y post test.

Nivel	Grupo		Test U de Mann-Whitney
	Control (n=35)	Experimental (n=35)	
Pre test			
Malo	94,3%	91,4%	U = 517,000
Regular	5,7%	8,6%	Z = -0,559
Bueno	0,0%	0,0%	p = 0,576
Post test			
Malo	82,9%	0,0%	U = 1,500
Regular	17,1%	20,0%	Z = -7,224
Bueno	0,0%	80%	p = 0,000

En la tabla 23, los resultados se aprecia que del 100% de los educandos antes de la aplicación del programa Huerto escolar presentan un nivel malo el 91,4% y el 8,6% en nivel regular de la dimensión activa de conciencia ambiental en el grupo experimental, así mismo los estudiantes del grupo control el 94,3% en nivel malo y el 5,7% en nivel regular en el pretest, es decir que inicialmente los grupos presentan características similares. Los datos del estadístico no paramétrico U-Mann-Whitney = 517,000; Z= -0,559 y $p=0,576$ en los puntajes obtenidos del pretest indican no existe diferencia significativa.

En el postest, los datos porcentuales en los niveles de la dimensión activa de conciencia ambiental muestran que, el 82,9% del grupo control presenta un nivel malo y 17,1% se ubica en nivel regular, mientras que el 20% de estudiantes del grupo experimental presentan un nivel regular y el 80% en nivel bueno de la dimensión activa de conciencia ambiental; así mismo en el test de U-Mann-Whitney se pudo determinar la diferencia estadísticamente significativa, al comparar los datos de U-Mann-Whitney pretest U = 517,000 y el post test U = 1,500, apreciándose que el valor en el post test disminuyó considerablemente, siendo estadísticamente muy significativa. Respecto al valor estadístico de la

curva normal en el posttest es $z = -7,224$ es mayor al valor del nivel crítico $z_{c} < 1,96$; además el p -valor es: $p = 0,00 < .05$ lo que permitió rechazar la hipótesis nula.

De la prueba de hipótesis específico 4 se concluyó que, las puntuaciones de la dimensión activa de conciencia ambiental en el grupo experimental presentó mejores resultados con respecto al grupo control, confirmando de esta manera que: El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017

IV. Discusión

La investigación titulada “Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017.”, tuvo como objetivo general determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. “República de Bolivia”; obteniéndose como resultados de la investigación, que el programa huerto escolar influye significativamente en el desarrollo de la conciencia ambiental del 100% de los estudiantes del cuarto grado de secundaria; esta investigación tiene coincidencias con la tesis de Gamarra (2014) al concluir que, los estudiantes del grupo experimental de los colegios del Valle del Fortaleza de la provincia de Recuay-Ancash, lograron un nivel altamente significativa en conocimientos, habilidades y actitudes ambientales en comparación con el grupo de control, quedando demostrada la hipótesis general que la implementación de programas con enfoque ambiental desarrolla la conciencia ambiental de los estudiantes por lo que se debe insertar en las competencias y capacidades de las diferentes áreas de estudio.

En la dimensión cognitiva que permite conocer los temas ambientales para desarrollar la conciencia ambiental de los estudiantes, se coincide con la tesis de Guevara y Guevara (2012) que señala como conclusión que el programa escuela ecológica tuvo influencia significativa en el aspecto cognitivo de la conciencia ambiental de los alumnos de la I.E. “República del Perú” de Villa el Salvador”. Por lo quedó demostrada la hipótesis que los programas con enfoque ambiental como escuela ecológica o huerto escolar permite incrementar los conocimientos sobre temas ambientales que permite generar la conciencia ambiental en los estudiantes.

Con respecto a la dimensión afectiva, que son los valores y sentimientos a favor del ambiente, hay coincidencias con la tesis de investigación de Noriega (2013) al concluir que, aplicando el modelo Precede-Procede mejora significativamente las creencias medio ambientales de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E. “Alfonso Ugarte” de San Isidro. Respaldando nuestra investigación porque realizando modelos o programas ambientales

mejora los afectos hacia el ambiente generando de esta forma la conciencia ambiental en los estudiantes.

En la dimensión conativa, donde se evidencia las actitudes que realiza el ser humano favoreciendo al ambiente; Hernández (2016) con su investigación de enfoque cuantitativa pre experimental realizada en el colegio Luis Camacho Rueda de San Gil, Colombia, concluye que a través de la implementación de actividades didácticas online mediadas por TIC para la enseñanza contribuye favorablemente en la mejora de actitudes frente al medio ambiente. Esta investigación sustenta nuestra investigación pues si se desarrolla programas o actividades didácticas con contenidos ambientales se podrá obtener efectos significativos en valores y actitudes a favor del ambiente.

En la dimensión activa, que es la participación activa para el cuidado, mejoramiento y mantenimiento del ambiente. Hernández (2010) con su investigación pre-experimental realizada en un colegio de noveno grado en Cuba, concluyó que, para desarrollar educación ambiental es necesaria la aplicación de diversas actividades y de vinculación para lograr el desarrollo sostenible de la comunidad. Esta tesis tiene coincidencias con nuestra investigación porque al fomentar diversas actividades ambientales o programas como huerto escolar lograremos incentivarla participación activa en forma individual o colectiva de nuestros estudiantes y desarrollar de esta forma la conciencia a favor del ambiente.

Los resultados de la investigación permitieron determinar que para lograr adecuadamente la conciencia en beneficio del ambiente es preciso tener en cuenta los aspectos cognitivos, afectivos, conativo y activo en las sesiones de aprendizaje y de esta forma estaremos contribuyendo en el cuidado de nuestro planeta.

De esta forma confirmamos nuestras hipótesis que planteamos en nuestra investigación que el programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. República de Bolivia, Villa El Salvador, 2017.

V. Conclusiones

Primera: La aplicación del Programa huerto escolar tiene efectos significativos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes.

Según los resultados se observa en el postest del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan una mejora en el nivel bueno de conciencia ambiental no ubicándose ningún estudiante en los niveles de malo y regular. Por lo que se determinó el efecto significativo del programa huerto escolar en la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto de secundaria de la I.E. "República de Bolivia", Villa El Salvador, 2017.

Segunda: La aplicación del programa de huerto escolar en los niveles de la dimensión cognitiva de conciencia ambiental muestran que, el 100% de estudiantes del grupo experimental presentan un nivel bueno de conciencia ambiental; por lo que se pudo determinar el efecto del programa huerto escolar desarrolló la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto de secundaria de la I.E. "República de Bolivia" Villa El Salvador.

Tercera: La aplicación del programa huerto escolar en los niveles de la dimensión afectiva de conciencia ambiental muestran que, el 100% de estudiantes del grupo experimental presentan un nivel bueno de la dimensión afectiva de conciencia ambiental; esto determinó el efecto del programa huerto escolar en la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria.

Cuarta: La aplicación del programa del huerto escolar en los niveles de la dimensión conativa de conciencia ambiental mostraron que, el 100% de estudiantes del grupo experimental presentaron un nivel bueno de la dimensión conativa; por lo que podemos decir que el programa huerto escolar desarrolló la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto de secundaria.

Quinta: La aplicación del programa de huerto escolar en los niveles de la dimensión activa de conciencia ambiental mostró que, el 20% de estudiantes del grupo experimental presentaron un nivel regular y el 80% en nivel bueno de la dimensión activa de conciencia ambiental; por lo que podemos confirmar que el programa huerto escolar desarrolló la dimensión activa de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. “República de Bolivia” Villa El Salvador, 2017.

VI. Recomendaciones

Primera: En este estudio se determinó que el programa huerto escolar tiene efecto significativo al desarrollar la conciencia ambiental en nuestros estudiantes del cuarto de secundaria. En tal sentido, se recomienda que el equipo directivo, liderado por el director promueva proyectos y programas con enfoque ambiental en las diferentes áreas y que tenga respaldo al incluirlo en el Proyecto Educativo Institucional, en el Plan Anual de Trabajo, Proyecto Curricular Institucional para la adecuada planificación de los aprendizajes.

Así mismo, se recomienda a las entidades correspondientes como el Ministerio de Educación y el Ministerio del Ambiente coordinen y promuevan actividades que permita reforzar la educación ambiental en los profesores y así fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes.

Segunda: Para desarrollar la dimensión cognitiva en los estudiantes se recomienda que en la gestión pedagógica del equipo directivo promueva en las sesiones de aprendizajes la indagación científica, y la inclusión de campos temáticos ambientales en las diferentes áreas. Esto permitirá conocer y entender el funcionamiento físico, químico y biológico del ambiente; así como el comportamiento psicológico y sociológico de las personas hacia el ambiente. El huerto escolar es un lugar propicio para desarrollar diversos temas ambientales.

Tercera: Para consolidar la dimensión afectiva se recomienda que en la gestión pedagógica del equipo directivo planifique proyectos ambientales institucional con actividades de sensibilización en las sesiones de aprendizajes, talleres y ferias ecológicas donde participe la comunidad educativa para rescatar y fomentar los valores ambientales, el huerto escolar permite desarrollar actividades expositivas, demostrativas y vivenciales sobre la importancia y beneficios de los árboles para el ambiente.

Cuarta: En la dimensión conativa se recomienda que el equipo directivo promueva talleres ambientales que motive a los docentes y tutores la realización de actividades para mejorar las actitudes y conductas de los estudiantes frente al ambiente: elaborando afiches, manteniendo los ambientes limpios y saludables y que cada aula cuente con plantas en macetas, tachos para la separación de los desperdicios, incentivando la participación de toda la comunidad educativa.

Quinta: Para mejorar la dimensión activa se recomienda que el equipo directivo forme un comité ambiental multidisciplinario integrado por diversos agentes de la comunidad educativa, con profesores comprometidos en mejorar las actitudes ambientales principalmente de los educandos; promover la participación activa en campañas de limpieza de toda la Institución educativa; realizar el cuidado de las áreas verdes como el huerto escolar; realizar la reforestación de espacios vacíos y la creación de jardines en los pasadizos del colegio esto permitirá contribuir a reforzar la conciencia ambiental de toda la comunidad educativa.

VII. Referencias Bibliográficas

- Ayestarán, I. (2004). *De la historia y la sociología ambientales a la ecología política*. Universidad del país Vasco. Norba. Obtenido de file:///C:/Users/J/Downloads/Dialnet-DeLaHistoriaYLaSociologiaAmbientalesALaEcologiaPol-1158937%20(1).pdf
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá–Colombia: Pearson Educación.
- Carrasco, S. (2008). *Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima-Perú: San Marcos.
- Cayllahua, A. (2010). *Manejo de áreas verdes para mejorar la conciencia ambiental en las instituciones educativas públicas de secundaria de mujeres del distrito de Abancay. (Tesis de maestría)*. Lima-Perú.
- Chuliá, E. (1995). *La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa*. Obtenido de <http://www.asp-research.com/sites/default/files/pdf/asp12a.pdf>
- Contreras, S. (2011). *Actitudes ambientales de los estudiantes de secundaria en Baja California: características personales y académicas asociadas. (Tesis de Magister)*. Universidad Autónoma de Baja California- México. Obtenido de http://anea.org.mx/docs/Tesis_Sofia_Contreras.pdf
- Corraliza, J. B. (2004). *La investigación de la conciencia. Un enfoque psicosocial*. Universidad autónoma de Madrid. Obtenido de https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/personas_sociedad_y_ma/cap7.pdf
- Cruz, R. (2013). *Influencia del proyecto “amigos del planeta” en la conciencia ambiental de los estudiantes de los centros de educación básica alternativa del distrito del Rímac-2012. (Tesis de maestría)*. Universidad Nacional de Educación. Lima-Perú. .

- D.L. N°613. (1990). *Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*.
- D´Achillé, B. (1989). *Ecología I*. Lima-Perú: Diario el Comercio.
- Delgado, K. (2012). *Educación ambiental. Experiencias y propuestas*. Lima-Perú: San Marcos.
- Diagnóstico ambiental del Perú*. (2008). Ministerio del ambiente. Obtenido de <http://www.sinia.gob.pe/documentos/diagnostico/-ambiental-peru>
- Espinoza, J. (2015). *Diseño e implementación de un programa de educación ambiental para lograr conciencia y responsabilidad social en los integrantes de la unidad educativa experimental “héroes del 41” (Tesis de Maestría)*. Universidad de Guayaquil. Ecuador. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12021/1/EDUCACION%20AMBIENTAL_TESIS_MAESTRIA.pdf
- Gamarra, D. (2014). *Implementación de un programa de huertos escolares para el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos de las Instituciones Educativas en el Valle del fortaleza de la provincia de Recuay, región Ancash. (Tesis Doctorado)*. Universidad Nacional de Educación. Lima – Perú.
- Gomera, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para Educación ambiental: Conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*. España. S.E.
- Guevara, N. y. (2013). *El programa escuela ecológica y su influencia en la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel secundaria de la I.E “República del Perú”-Villa el Salvador; 2012. (Tesis de maestría)*. . Universidad César Vallejo. Lima –Perú. .
- Hernández, I. (2010). *Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental. Universidad de ciencias pedagógicas “Rafael María de Mendive”.(Tesis de Magister)*. Pinar del Rio- Cuba. Obtenido de de <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/images/ULTI>

MA_IDANIA.pdf

Hernández, J. (2016). *Efecto de la implementación de una secuencia didáctica mediada por TIC para la enseñanza de contenidos claves de medio ambiente y desarrollo sostenible. Universidad de Manizales, Colombia. (Tesis de Magister).* Obtenido de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2920/Jorge_Hernandez_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la investigación.* México: McGraw- Hill.

Hezkuntza, L. (1998). *Huerto escolar. Educación Primaria D.B.H.E.S.O.* Obtenido de http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_edu_ambi/adjuntos/800001c_huerto_escolar_c.pdf

Holahan, C. (2000). *Psicología ambiental. Un enfoque general.* Texas: Noriega editores.

Jimenez, M. y. (2005). *La fuente operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. La experiencia del Ecobarómetro Andaluz. Revista.* España.

Ley N°27308. (2001). *Ley forestal y de Fauna Silvestre.* Obtenido de <http://www.serfor.gob.pe/pdf/normatividad/2000/ley/LEY%2027308.pdf>

Ley N°28044. (2003). *Ley general de educación. Lima-Perú: El Peruano.* Lima-Perú: El Peruano.

Mazari, M. (2004). *Espacios abiertos de la Ciudad de México.* Mexico.

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

Noriega, G. (2013). *Aplicación del modelo precede-procede en el desarrollo de la*

conciencia ambiental en los estudiantes del tercer grado de secundaria de la institución educativa emblemática Alfonso Ugarte, San Isidro, 2013. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima –Perú.

PCM, D. N. (2003). *Estrategia Nacional sobre Cambio Climático.*

Pérez, R. (2013). *Investigación científica.* Lima-Perú: Universitaria de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

PUCP. (2014). *Conferencia sobre cambio climático COP 20. Las perspectivas y los temas críticos para el Perú.* Obtenido de <http://www.idei.pucp.edu.pe/libros/cop-20.pdf>

Ramírez, D. (2008). *Conciencia ambiental.* Madrid (España). Obtenido de <http://hi.ee.upm.es/tajo4/a-conciencia-ambiental.html>

Rodríguez, A. (1991). *Psicología Social.* . México: Trillas.

VIII.Anexos

Anexo A. Matriz de consistencia

TÍTULO: Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017.
AUTOR: YOLANDA OBISPO MEDINA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Variables e indicadores				
<p>Problema general: ¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador”, 2017?</p> <p>Problemas específicos: 1.¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador, 2017?</p> <p>2.¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa El Salvador, 2017?</p> <p>3.¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en</p>	<p>Objetivo General Determinar el efecto del programahuerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.</p> <p>Objetivos específicos 1.Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.</p> <p>2.Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.</p> <p>3.Determinar el efecto del programa huerto escolar en el</p>	<p>Hipótesis general: El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.</p> <p>Hipótesis específicas: 1.El programahuerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia”, Villa el Salvador, 2017.</p> <p>2.El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.</p> <p>3.El programa huerto escolar</p>	Variable Independiente: Programa de Huerto escolar				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
			Educación en el medio	Investigar sobre problemas ambientales y sus efectos.	1,2	Ordinal	Evaluación formativa
			Educación sobre el medio	Comprensión sobre el funcionamiento del ambiente, su conservación y mantenimiento.	3-6		
			Educación a favor del medio	Participación activa a favor del ambiente.	7-10 Sesiones de aprendizaje		
			Variable Dependiente : Conciencia ambiental				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
Cognitiva	Ambiente Problemas ambientales Cambio climático. Huerto escolar Conciencia ambiental	1-2 3-4 5-6 7-8 9	Ordinal	Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo			
Afectiva	Percepción del ambiente	10-14					

<p>el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de I.E "República de Bolivia", Villa El Salvador, 2017?</p> <p>4.¿Qué efecto tiene el programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes de la I.E "República de Bolivia", Villa El Salvador, 2017?</p>	<p>desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E "República de Bolivia" Villa el Salvador, 2017.</p> <p>4.Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes de la I.E "República de Bolivia", Villa el Salvador, 2017.</p>	<p>tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E "República de Bolivia" Villa el Salvador, 2017.</p> <p>4.El programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E "República de Bolivia", Villa el Salvador, 2017</p>	<p>Conativa</p> <p>Activa</p>	<p>Sentimiento hacia el ambiente</p> <p>Valores ambientales Actitud ambiental</p> <p>Participación activa. Predisposición a favor del medio ambiente.</p>	<p>15-18</p> <p>19-24 25-27</p> <p>28-29 30</p>	<p>I</p>	<p>do (2) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo (5)</p>
---	--	--	-------------------------------	---	---	----------	---

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Alcance: 70 estudiantes de la I.E.</p> <p>Diseño: Cuasi experimental</p> <p>Método: Hipotético-deductivo</p>	<p>Población: 210 estudiantes de cuarto grado de secundaria</p> <p>Tipo de muestreo: No probabilístico e intencionado.</p> <p>Tamaño de muestra: 70 estudiantes 35 de grupo experimental 35 del grupo control</p>	<p>Variable 1 Programa de huerto escolar. Unidad de aprendizaje Sesiones de aprendizaje Programa Huerto escolar Autor: Yolanda Obispo Medina Año: 2017</p> <p>Variable 2: Conciencia ambiental Técnicas: Encuesta Instrumentos: Test de conciencia ambiental Autor: Yolanda Obispo Medina Año: 2017 Monitoreo: 20 minutos Ámbito de Aplicación: Estudiantes de cuarto de secundaria de la I.E República de Bolivia, Villa El Salvador. Forma de Administración: Escrita</p>	<p>DESCRIPTIVA: Que describe cada variable.</p> <p>INEFRENCIAL: Es para aceptar o rechazar la hipótesis</p>

Anexo B: Instrumento

TEST SOBRE CONCIENCIA AMBIENTAL

Estimado estudiante, el presente test tiene como finalidad obtener información relevante sobre la Conciencia Ambiental, por tal motivo le pedimos leer con atención y marcar solo una alternativa como respuesta. Esta encuesta es de carácter anónimo y reservado.

INSTRUCCIONES: MARCA UNA “X” EN EL RECUADRO TU RESPUESTA SEGÚN LA ESCALA DE VALORES

1	2	3	4	5
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

N°	ÍTEMS	ESCALA DE VALORES				
		1	2	3	4	5
	DIMENSIÓN: Cognitiva					
1	Pienso que el ambiente es el entorno o medio donde se desarrollan los seres vivos.					
2	Considero que las relaciones alimentarias se realizan entre especies existentes en un ecosistema.					
3	Creo que los problemas ambientales son causados por las actividades humanas					
4	Considero que el calentamiento global resulta del incremento del efecto invernadero natural del planeta					
5	Considero que la deforestación impacta el equilibrio ecológico.					
6	Pienso que el cambio climático causa la pérdida de biodiversidad en nuestro planeta					
7	Opino que el huerto escolar sea un medio de estudio de diversos temas ambientales.					
8	Considero que los árboles frutales del huerto escolar proporcionan oxígeno al ambiente					
9	Pienso que la educación sobre el ambiente es inminente para generar la conciencia ambiental.					
	DIMENSIÓN: Afectiva	1	2	3	4	5
10	Siento que el huerto es el centro de biodiversidad del colegio					
11	Considero al huerto escolar como una obra maravillosa de la naturaleza.					

12	Creo que usando el papel reciclado disminuyo la deforestación.					
13	Percibo que al realizar la conservación del huerto escolar formo parte de la naturaleza					
14	Siento que el huerto escolar me permita vivir extraordinarias experiencias con la naturaleza.					
15	Siento que cada árbol del huerto escolar es como el símbolo de la vida misma					
16	Soy feliz porque se cultiva en el huerto escolar diversas plantas frutales autóctonos de nuestro país.					
17	Me emociona al ver que el huerto escolar es el hábitat de diversas especies de aves.					
18	Me molesta cuando en el salón, los compañeros arrojan basura al suelo cuando nadie los ve.					
	DIMENSIÓN: Conativa	1	2	3	4	5
19	Cuido el ambiente reduciendo la proliferación de residuos sólidos y orgánicos en diversos lugares.					
20	Creando más áreas verdes contribuyo a reducir el cambio climático que afecta el ambiente.					
21	Al cuidar nuestro ambiente mejora nuestras condiciones de vida.					
22	Al ingresar al huerto escolar siento un confort.					
23	Veo que el huerto escolar es considerado un ornato y centro de investigación.					
24	Al caminar en el verano, busco un árbol para refrescarme.					
25	Alerto cuando algún estudiante no respeta las áreas verdes creadas en el colegio.					
26	Promuevo la adquisición de macetas para el aula.					
27	Acostumbro comprar productos que no contaminan el ambiente.					
	DIMENSIÓN: Activa	1	2	3	4	5
28	Cuido el ambiente participando en actividades de mejoramiento y mantenimiento del huerto escolar.					
29	Participo en actividades de difusión sobre la importancia de los árboles frutales del colegio.					
30	Participo en acciones que permita crear un ambiente verde, limpio y saludable.					

Anexo C: Base de datos

DATA DEL 4ºA PRE TEST - GRUPO EXPERIMENTAL																															
Ítems	COGNITIVA									AFECTIVA									CONATIVA									ACTIVA			
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	
2	2	2	3	3	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	
3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
4	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	
5	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	1	1	2	3	1	2	2	1	1	3	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	
6	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
7	2	2	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	1	2	2	2	2	
8	3	2	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	
9	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	
10	2	2	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
11	2	3	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	3	1	1	2	1	1	2	
12	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	
13	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	
14	2	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	
15	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
16	2	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	
17	2	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	
18	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	1	1	2	1	3	2	2	1	2	
19	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	1	1	3	2	2	
20	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	
21	1	2	2	3	2	3	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	
22	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	
23	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	
25	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	2	2	
26	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	
27	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	1	
28	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	
29	2	1	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	
31	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2

32	3	2	2	2	2	2	1	1	3	3	1	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	3
33	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2
34	1	1	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	2	1	2	2	1
35	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2

DATA DEL 4ºA POST TEST - GRUPO EXPERIMENTAL																														
ÍTEMS	COGNITIVA									AFECTIVA									CONATIVA									ACTIVA		
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	3	5	3	4	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	3	3	4	3	3	5
2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5
3	4	4	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	4	5	3	3	3	3	3	4
4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3
5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4
6	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	3	3
7	5	4	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	3	5	4	2	2	3	4	3	4
8	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
9	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	3	4	5	3	4	5	3	5	5	4	3	3
10	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	5	3	4	3	4	4	4
11	4	3	5	3	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	3	5	3	5	5	3	4	5	4	4	5	4	5	5
12	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	5	5	5
14	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4
15	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	2	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4	4	4	5	3	3	3	4	3	5
16	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	2	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5
18	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5	5	3	3	4	4	3	5	5	3	3	3	4	3	3
19	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	3	3	4	5	3	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4
20	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	3	3	4	4	4	4
21	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	3	5	4	4	4	5	3	4
22	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	3	3	3	3	3	4
23	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	2	5	5	5	5
24	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5
27	5	4	4	2	4	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5
28	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3

DATA DEL 4ºD PRE TEST- GRUPO CONTROL																															
Items	COGNITIVA									AFECTIVA									CONATIVA									ACTIVA			
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	3	2	3	1	
2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	
3	2	2	3	3	3	1	2	1	3	3	1	2	2	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	
4	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	
5	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	
6	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	3	
7	3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	
8	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	
9	2	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	
10	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	
11	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	
12	3	1	2	1	2	3	2	2	3	2	2	1	3	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	
13	1	2	1	2	1	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	3	2	
14	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	2	1	
15	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	1	2	2	3	1	2	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	
16	2	2	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	3	1	1	2	3	3	
17	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	3	
18	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	
19	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	
20	2	1	3	1	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	1	
21	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	3	1	2	1	2	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	1	2	2	1	
22	1	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	3	3	1	
23	1	2	1	3	1	2	2	3	1	2	2	2	1	3	1	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	
24	3	3	3	1	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	
25	2	1	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	1	3	1	1	
26	2	3	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	3	1	3	2	1	3	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	
27	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	3	2	2	2	
28	1	2	1	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	3	2	2	1	3
29	3	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	
30	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	
31	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	1	
32	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	3	2	3	2	3	1
33	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	1	1	2	2	1	
34	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
35	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1

DATA DEL 4ºD POST TEST- GRUPO CONTROL																														
Ítems	COGNITIVA									AFECTIVA									CONATIVA									ACTIVA		
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2
2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	2
3	3	3	3	2	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2
4	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	1
5	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	1	3	2	2	3	1	2
6	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	2
7	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	3	1	3	1	2	2	2	1	2
8	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	3	3	3	2	2	3	3	1	3	1	2	2	2	1	2
9	3	3	3	3	2	2	3	5	2	3	2	3	1	2	2	2	2	3	3	4	3	1	1	3	3	3	2	2	2	2
10	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	3	2
11	2	3	2	2	2	3	2	1	2	3	3	3	1	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2
12	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	1	1	1	1	2
13	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	1	2	3	3	3	1	2	4	2	2	4	2	2	2
14	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	3	1	1	1	1	3	1	2	3	2	2
15	3	2	2	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	3	3	1	2
16	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	4	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2
17	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
18	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2
19	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	4	2	2	2
20	2	3	2	3	3	3	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	2	1	3	3	2	2	1
21	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2
22	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	2	1	2	2	2	3	2	1	1
23	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	3	1	2	3	3	4	2	3	3	2
24	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	2	2
25	3	3	2	1	2	3	2	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	4	2	2	2
26	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1	5	1	1	3	1	1	1	1	1	1
27	3	3	3	3	2	4	1	3	3	1	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	1	3	2	2	3	2	1	2
28	3	3	2	1	3	2	2	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	1	3	3	3	3	2
29	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	3	2	3	2	2	1
30	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	1	1	3	1	1	3	3	1	2
31	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2	2
32	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	3	3	2	2
33	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	2
34	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
35	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2

Anexo D: Constancia emitida



Escuela de Posgrado

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Lima, 26 de mayo de 2017

Carta P. 0573-2017-EPG-UCV-LN

Lic. José Luis Centenaro Reyes

Director de la I.E. "República de Bolivia" - Villa el Salvador.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **Yolanda Obispo Medina** identificada con DNI N.º **09292048** y código de matrícula N.º **6000154786**; estudiante del Programa de **Maestría en Administración de la Educación** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

"PROGRAMA HUERTO ESCOLAR EN LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA DE BOLIVIA, VILLA EL SALVADOR- 2017."

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestra estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,

Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Director de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Filial Lima Norte

SCVM

Anexo E: Carta de consentimiento



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL N° 01
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PERÚ - BIRF**
“REPÚBLICA DE BOLIVIA”



EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “REPÚBLICA DE
BOLIVIA” DE VILLA EL SALVADOR

AUTORIZA

Que la profesora Yolanda Obispo Medina. Identificada con DNI N°09292048 y código de matrícula N°6000154786 estudiante del Programa de Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo aplique su Programa e Instrumento de Investigación y el Programa en los estudiantes del cuarto año de secundaria de la Institución Educativa “República de Bolivia”

Se le expide la presente autorización a solicitud de la interesada para que proceda a desarrollar su investigación.

Villa El Salvador, 11 de Abril de 2017


Lic. José Centeno Reyes
DIRECTOR
I.E. REPUBLICA DE BOLIVIA

Anexo F: Formato de validación



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: Cognitiva							
1	Pienso que el ambiente es el entorno o medio donde se desarrollan los seres vivos.	/		/		/		
2	Considero que las relaciones alimentarias se realizan entre especies existentes en un ecosistema.	/		/		/		
3	Creo que los problemas ambientales son causados por las actividades humanas	/		/		/		
4	Considero que el calentamiento global resulta del incremento del efecto invernadero natural del planeta	/		/		/		
5	Considero que la deforestación impacta el equilibrio ecológico.	/		/		/		
6	Pienso que el cambio climático causa la pérdida de biodiversidad en nuestro planeta	/		/		/		
7	Opino que el huerto escolar sea un medio de estudio de diversos temas ambientales.	/		/		/		
8	Considero que los árboles frutales del huerto escolar proporcionan oxígeno al ambiente	/		/		/		
9	Pienso que la educación sobre el ambiente es inminente para generar la conciencia ambiental.	/		/		/		
	DIMENSIÓN: Afectiva	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Siento que el huerto es el centro de biodiversidad del colegio	/		/		/		
11	Considero al huerto escolar como una obra maravillosa de la naturaleza.	/		/		/		
12	Creo que usando el papel reciclado disminuyo la deforestación.	/		/		/		
13	Percibo que al realizar la conservación del huerto escolar formo parte de la naturaleza	/		/		/		
14	Siento que el huerto escolar me permita vivir extraordinarias experiencias con la naturaleza.	/		/		/		
15	Siento que cada árbol del huerto escolar es como el símbolo de la vida misma	/		/		/		
16	Soy feliz porque se cultiva en el huerto escolar diversas plantas frutales autóctonas de nuestro país.	/		/		/		
17	Me emociona al ver que el huerto escolar es el hábitat de diversas especies de aves.	/		/		/		
18	Me molesta cuando en el salón, los compañeros arrojan basura al suelo cuando nadie los ve.	/		/		/		
	DIMENSIÓN: Conativa	Si	No	Si	No	Si	No	
19	Cuido el ambiente reduciendo la proliferación de residuos sólidos y orgánicos en diversos lugares.	/		/		/		
20	Creando más áreas verdes contribuyo a reducir el cambio climático que afecta el ambiente.	/		/		/		
21	Al cuidar nuestro ambiente mejora nuestras condiciones de vida.	/		/		/		

22	Al ingresar al huerto escolar siento un confort.	/		/		/	
23	Veo que el huerto escolar es considerado un ornato y centro de investigación.	/		/		/	
24	Al caminar en el verano, busco un árbol para refrescarme.	/		/		/	
25	Alerto cuando algún estudiante no respeta las áreas verdes creadas en el colegio.	/		/		/	
26	Promuevo la adquisición de macetas para el aula.	/		/		/	
27	Acostumbro comprar productos que no contaminan el ambiente.	/		/		/	
	DIMENSIÓN: Activa	SI	No	SI	No	SI	No
28	Cuido el ambiente participando en actividades de mejoramiento y mantenimiento del huerto escolar.	/		/		/	
29	Participo en actividades de difusión sobre la importancia de los árboles frutales del colegio.	/		/		/	
30	Participo en acciones que permita crear un ambiente verde, limpio y saludable.	/		/		/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [/] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: DR. OCHOA TATAJE FREDDY DNI: 07015123

Especialidad del validador: METODOLOGIA DE INVESTIGACION.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....²⁵ de Marzo del 2017



.....
Dr. Freddy Ochoa Tataje
 METODOLOGIA INVESTIG. C.
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: Cognitiva							
1	Pienso que el ambiente es el entorno o medio donde se desarrollan los seres vivos.	✓		✓		✓		
2	Considero que las relaciones alimentarias se realizan entre especies existentes en un ecosistema.	✓		✓		✓		
3	Creo que los problemas ambientales son causados por las actividades humanas	✓		✓		✓		
4	Considero que el calentamiento global resulta del incremento del efecto invernadero natural del planeta	✓		✓		✓		
5	Considero que la deforestación impacta el equilibrio ecológico.	✓		✓		✓		
6	Pienso que el cambio climático causa la pérdida de biodiversidad en nuestro planeta	✓		✓		✓		
7	Opino que el huerto escolar sea un medio de estudio de diversos temas ambientales.	✓		✓		✓		
8	Considero que los árboles frutales del huerto escolar proporcionan oxígeno al ambiente	✓		✓		✓		
9	Pienso que la educación sobre el ambiente es inminente para generar la conciencia ambiental.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN: Afectiva							
10	Siento que el huerto es el centro de biodiversidad del colegio	✓		✓		✓		
11	Considero al huerto escolar como una obra maravillosa de la naturaleza.	✓		✓		✓		
12	Creo que usando el papel reciclado disminuyo la deforestación.	✓		✓		✓		
13	Percibo que al realizar la conservación del huerto escolar formo parte de la naturaleza	✓		✓		✓		
14	Siento que el huerto escolar me permita vivir extraordinarias experiencias con la naturaleza.	✓		✓		✓		
15	Siento que cada árbol del huerto escolar es como el símbolo de la vida misma	✓		✓		✓		
16	Soy feliz porque se cultiva en el huerto escolar diversas plantas frutales autóctonas de nuestro país.	✓		✓		✓		
17	Me emociona al ver que el huerto escolar es el hábitat de diversas especies de aves.	✓		✓		✓		
18	Me molesta cuando en el salón, los compañeros arrojan basura al suelo cuando nadie los ve.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN: Conativa							
19	Cuido el ambiente reduciendo la proliferación de residuos sólidos y orgánicos en diversos lugares.	✓		✓		✓		
20	Creando más áreas verdes contribuyo a reducir el cambio climático que afecta el ambiente.	✓		✓		✓		
21	Al cuidar nuestro ambiente mejora nuestras condiciones de vida.	✓		✓		✓		

22	Al ingresar al huerto escolar siento un confort.	✓		✓		✓	
23	Veo que el huerto escolar es considerado un ornato y centro de investigación.	✓		✓		✓	
24	Al caminar en el verano, busco un árbol para refrescarme.	✓		✓		✓	
25	Alerto cuando algún estudiante no respeta las áreas verdes creadas en el colegio.	✓		✓		✓	
26	Promuevo la adquisición de macetas para el aula.	✓		✓		✓	
27	Acostumbro comprar productos que no contaminan el ambiente.	✓		✓		✓	
	DIMENSIÓN: Activa	Si	No	Si	No	Si	No
28	Cuido el ambiente participando en actividades de mejoramiento y mantenimiento del huerto escolar.	✓		✓		✓	
29	Participo en actividades de difusión sobre la importancia de los árboles frutales del colegio.	✓		✓		✓	
30	Participo en acciones que permita crear un ambiente verde, limpio y saludable.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): LOS ITEMS SON SUFICIENTES PARA MEDIR LA DIMENSION

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. Betty Trujillo Medrano DNI: 07979177

Especialidad del validador: Dra. Administración de la Educación

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....25 de Marzo del 2017.....

..........
 Dra. Betty Trujillo Medrano
 ESCUELA DE POSTGRADO
 COD: A1652025

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: Cognitiva							
1	Pienso que el ambiente es el entorno o medio donde se desarrollan los seres vivos.	X		X		X		
2	Considero que las relaciones alimentarias se realizan entre especies existentes en un ecosistema.	X		X		X		
3	Creo que los problemas ambientales son causados por las actividades humanas	X		X		X		
4	Considero que el calentamiento global resulta del incremento del efecto invernadero natural del planeta	X		X		X		
5	Considero que la deforestación impacta el equilibrio ecológico.	X		X		X		
6	Pienso que el cambio climático causa la pérdida de biodiversidad en nuestro planeta	X		X		X		
7	Opino que el huerto escolar sea un medio de estudio de diversos temas ambientales.	X		X		X		
8	Considero que los árboles frutales del huerto escolar proporcionan oxígeno al ambiente	X		X		X		
9	Pienso que la educación sobre el ambiente es inminente para generar la conciencia ambiental.	X		X		X		
	DIMENSIÓN: Afectiva	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Siento que el huerto es el centro de biodiversidad del colegio	X		X		X		
11	Considero al huerto escolar como una obra maravillosa de la naturaleza.	X		X		X		
12	Creo que usando el papel reciclado disminuyo la deforestación.	X		X		X		
13	Percibo que al realizar la conservación del huerto escolar formo parte de la naturaleza	X		X		X		
14	Siento que el huerto escolar me permita vivir extraordinarias experiencias con la naturaleza.	X		X		X		
15	Siento que cada árbol del huerto escolar es como el símbolo de la vida misma	X		X		X		
16	Soy feliz porque se cultiva en el huerto escolar diversas plantas frutales autóctonos de nuestro país.	X		X		X		
17	Me emociona al ver que el huerto escolar es el hábitat de diversas especies de aves.	X		X		X		
18	Me molesta cuando en el salón, los compañeros arrojan basura al suelo cuando nadie los ve.	X		X		X		
	DIMENSIÓN: Conativa	Si	No	Si	No	Si	No	
19	Cuido el ambiente reduciendo la proliferación de residuos sólidos y orgánicos en diversos lugares.	X		X		X		
20	Creando más áreas verdes contribuyo a reducir el cambio climático que afecta el ambiente.	X		X		X		
21	Al cuidar nuestro ambiente mejora nuestras condiciones de vida.	X		X		X		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: Cognitiva							
1	Pienso que el ambiente es el entorno o medio donde se desarrollan los seres vivos.	✓		✓		✓		
2	Considero que las relaciones alimentarias se realizan entre especies existentes en un ecosistema.	✓		✓		✓		
3	Creo que los problemas ambientales son causados por las actividades humanas	✓		✓		✓		
4	Considero que el calentamiento global resulta del incremento del efecto invernadero natural del planeta	✓		✓		✓		
5	Considero que la deforestación impacta el equilibrio ecológico.	✓		✓		✓		
6	Pienso que el cambio climático causa la pérdida de biodiversidad en nuestro planeta	✓		✓		✓		
7	Opino que el huerto escolar sea un medio de estudio de diversos temas ambientales.	✓		✓		✓		
8	Considero que los árboles frutales del huerto escolar proporcionan oxígeno al ambiente	✓		✓		✓		
9	Pienso que la educación sobre el ambiente es inminente para generar la conciencia ambiental.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN: Afectiva	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Siento que el huerto es el centro de biodiversidad del colegio	✓		✓		✓		
11	Considero al huerto escolar como una obra maravillosa de la naturaleza.	✓		✓		✓		
12	Creo que usando el papel reciclado disminuyo la deforestación.	✓		✓		✓		
13	Percebo que al realizar la conservación del huerto escolar formo parte de la naturaleza	✓		✓		✓		
14	Siento que el huerto escolar me permita vivir extraordinarias experiencias con la naturaleza.	✓		✓		✓		
15	Siento que cada árbol del huerto escolar es como el símbolo de la vida misma	✓		✓		✓		
16	Soy feliz porque se cultiva en el huerto escolar diversas plantas frutales autóctonas de nuestro país.	✓		✓		✓		
17	Me emociona al ver que el huerto escolar es el hábitat de diversas especies de aves.	✓		✓		✓		
18	Me molesta cuando en el salón, los compañeros arrojan basura al suelo cuando nadie los ve.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN: Conativa	Si	No	Si	No	Si	No	
19	Cuido el ambiente reduciendo la proliferación de residuos sólidos y orgánicos en diversos lugares.	✓		✓		✓		
20	Creando más áreas verdes contribuyo a reducir el cambio climático que afecta el ambiente.	✓		✓		✓		
21	Al cuidar nuestro ambiente mejora nuestras condiciones de vida.	✓		✓		✓		

22	Al ingresar al huerto escolar siento un confort.	✓		✓		✓	
23	Veó que el huerto escolar es considerado un ornato y centro de investigación.	✓		✓		✓	
24	Al caminar en el verano, busco un árbol para refrescarme.	✓		✓		✓	
25	Alerto cuando algún estudiante no respeta las áreas verdes creadas en el colegio.	✓		✓		✓	
26	Promuevo la adquisición de macetas para el aula.	✓		✓		✓	
27	Acostumbro comprar productos que no contaminan el ambiente.	✓		✓		✓	
	DIMENSIÓN: Activa	Si	No	Si	No	Si	No
28	Cuido el ambiente participando en actividades de mejoramiento y mantenimiento del huerto escolar.	✓		✓			
29	Participo en actividades de difusión sobre la importancia de los árboles frutales del colegio.	✓		✓		✓	
30	Participo en acciones que permita crear un ambiente verde, limpio y saludable.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [✓] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador.Dr/ Mg: Martinez Ocaña, Beitha Eufemina DNI: 00654302

Especialidad del validador: metodología de la Investigación

08 de Sept del 2017

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Beitha E. Martinez

Firma del Experto Informante.

Anexo G: Unidad y Sesiones de Aprendizaje



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

I TRIMESTRE

I UNIDAD DE APRENDIZAJE

Título de la Unidad: “Cuidando y manteniendo las áreas verdes como el huerto escolar, viviremos mejor”

I.- DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa	: “República de Bolivia” Villa El Salvador.	1.4 Horas por semana	: 03 horas
1.2. Área Curricular	: Ciencia, Tecnología y Ambiente	1.5 Duración de la Unidad	: 13 /03 al 15/05/17
1.3. Ciclo, Grado y Sección	: VII 4° A.	1.6 Docente Responsable:	Yolanda Obispo Medina

II.-TEMA TRANSVERSAL : “Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental”
VALORES : Respeto, Responsabilidad, Honestidad y solidaridad

III.- SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

En la Institución educativa República de Bolivia, las áreas verdes creadas e implementadas en los espacios destinados a ella, tienen poca duración, debido al escaso compromiso de la comunidad educativa, en el cuidado y su mantenimiento. Este problema no contribuye a mitigar el cambio climático. ¿Cómo contribuye la conservación y mantenimiento del huerto escolar en mitigar el cambio climático? ¿Cómo influye el programa del huerto escolar en la conciencia ambiental de los estudiantes?

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser	Problematiza situaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Delimita el problema (menciona que conocimientos científicos se relacionan con el problema). • Plantea preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos.

investigados por la ciencia	Diseña estrategias para hacer investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona técnicas para recoger datos que se relacionan con las variables estudiadas en su indagación.
	Genera y registra datos e información	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza datos e información en tablas y los representa en diagramas o gráficas que incluyen las incertidumbre de las mediciones.
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	Comprende y aplica conocimientos científicos. argumenta científicamente	<ul style="list-style-type: none"> • Sustenta que el calentamiento global está influenciado por la actividad humana. • Sustenta que el impacto ambiental en algunos lugares es el resultado de la explotación irracional de los recursos naturales.
Diseña y produce prototipos tecnológicos que resuelven problemas de su entorno	Plantea problemas que requieren soluciones tecnológicas y selecciona alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza las tareas a realizar y los presenta n un cronograma de trabajo cumpliendo las fechas límites.
	Implementa y valida alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Manipula herramientas, instrumentos y materiales con técnicas convencionales, y con conciencia de medidas de seguridad.
Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en la sociedad.	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las implicancias éticas del desarrollo de la tecnología que amenaza la sostenibilidad de un ecosistema terrestre o acuático.

V.-CAMPO TEMÁTICO

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Método Científico • Medio Ambiente • Ecosistema • Problemas ambientales | <ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio Ecológico • Cambio climático • Áreas verdes. • Biodiversidad | <ul style="list-style-type: none"> Conciencia ambiental Huerto escolar Plan de actividades |
|--|--|---|

VI.- PRODUCTO

- ✓ Participar en el mantenimiento y mejoramiento del huerto escolar y en la sensibilización a la comunidad educativa con exposiciones, afiches, carteles informativos y demostrativos.

VII.-SECUENCIAS DE SESIONES:

<p>Sesión 1(3horas) Título: Bienvenidos, iniciemos el maravilloso mundo científico</p>	<p>Sesión 2(3horas) Título: “Investigando los problemas ambientales de la I.E”</p>
<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimita el problema (menciona que conocimientos científicos se relacionan con el problema). • Plantea preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos. <p>Campo temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida a los estudiantes. • Indicaciones generales del área. • Ciencia • Investigación científico • Método científico <p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nos presentamos y decimos sus expectativas de la I.E. • Explicamos sobre las normas de convivencia, los valores y detalles generales del área. • Pedimos algunos materiales con que trabajaremos. • Realizamos un diagnostico en forma escrita sobre los pasos del método científico ordenando tarjetas con los nombres de cada paso. • Con ayuda de diapositivas explicamos brevemente sobre los pasos del método científico • Elaboran un mapa conceptual sobre los pasos del método científico y explican brevemente. 	<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantea preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos. • Selecciona técnicas para recoger datos (entrevistas, cuestionarios, observaciones, etc) que se relacionen con las variables estudiadas en su indagación <p>Campo temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciencia e investigación científica. • Método científico • Huaycos , Inundaciones, Niño costero • Problemas ambientales. <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifican los problemas ambientales de las áreas verdes como Huerto Escolar. • En grupos identifican problemas ambientales en los espacios destinados a las áreas verdes como el huerto de la escuela. • Completa el cuadro señalando el Problema, la causa, consecuencias y propuestas de solución. • Con ayuda de diapositivas explicamos los pasos del método científicoe identifican cada paso y con información completa el mapa conceptual. • Redactan la observación y planteamiento del problema en forma individual y grupal. • Los estudiantes escriben en su cuaderno un resumen de ciencia y los pasos del método científico.

<p>Sesión 3 (3Horas) Título: Información básica sobre ambiente”</p>	<p>Sesión 4 (3 Horas) Título: Información básica sobre Ecosistema”</p>
<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustenta que el calentamiento global está influenciado por la actividad humana. <p>Campo temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambiente ✓ Ecosistema ✓ Calentamiento global ✓ Cambio climático <p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cada integrante de grupo socializa su planteamiento del problema y elaboran un planteamiento grupal y elaboramos un planteamiento ambiental del aula. ✓ En base a ello proyectamos un video sobre el ambiente y calentamiento global y con ayuda de diapositivas explicamos cómo se produce el calentamiento global debido al efecto invernadero excesivo y sus efectos negativos al ambiente. ✓ Elaboran un organizador visual en su cuaderno utilizando los conceptos básicos sobre el calentamiento global y cambio climático emitidos en clase 	<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustenta que el impacto ambiental en algunos lugares es el resultado de la explotación irracional de los recursos naturales <p>Campo temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecosistema ✓ Relaciones ✓ Cadena alimenticia ✓ Equilibrio y desequilibrio ecológico ✓ Biodiversidad <p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyectamos un video sobre el ambiente y ecosistema y con ayuda de diapositivas explicamos cada uno de los componentes de un ecosistema; componentes, organización, relaciones, Cadena alimentaria y contaminación. ✓ Se entrega una hoja informativa y elaboran un organizador visual en su cuaderno utilizando los conceptos básicos sobre ecosistema.
<p>Sesión 5 (2 horas) Título: “¿El huerto es un ecosistema?”</p>	<p>Sesión 6(3horas) Título:“Conozcamos el funcionamiento y mantenimiento del huerto escolar</p>

<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustenta que el impacto ambiental en algunos lugares es el resultado de la explotación irracional de los recursos naturales <p>Campo temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambiente ✓ Ecosistema ✓ Biodiversidad <p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se entrega una hoja de trabajo para completar acerca del ecosistema de lo observado en el huerto escolar. ✓ Para ello se forman grupos de visita al huerto escolar e identifican si es un ecosistema, si presenta componentes, relaciones, cadena alimentaria o trófica y otros. ✓ Complementan la información con ayuda de fotografías y lo presentan en grupo en un fólder. 	<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza datos o información en tablas y los representa en diagramas o gráficas que incluyan las incertidumbres de las mediciones <p>Campo temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Huerto escolar. Definición ✓ Elementos para preparar y mantener ✓ Construcción y condiciones del huerto escolar ✓ Análisis cualitativo y cuantitativo <p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Con ayuda de diapositivas mostramos los inicios del huerto escolar ✓ Explicamos las características del huerto escolar y los elementos para preparar y mantener un huerto ✓ Luego con las fotografías explicamos cómo se construyó y construye un huerto en la escuela. ✓ Explicamos las condiciones que requiere un huerto. ✓ En grupo se realiza el análisis cualitativo y cuantitativo de los árboles frutales del huerto. ✓ Realizan gráfico de barras o de pastel sobre las plantas frutales en crecimiento, desarrollo y producción.
<p>Sesión 7: (2 horas) Título: Planificando las actividades para el mejoramiento del Huerto Escolar.”</p>	<p>Sesión 8:(3 horas) Título: “Participando en el mantenimiento del huerto escolar viviremos mejor”</p>

<p>Indicador: Organiza las tareas a realizar y los presenta n un cronograma de trabajo cumpliendo las fechas límites.</p> <p>Campo temático: Huerto escolar Plantas frutales Surcos, deshierbe y podeo.</p> <p>Actividad: - Después del diagnóstico cualitativo y cuantitativo los estudiantes plantean metas y objetivos. - Luego diseña un plan de actividades con un cronograma, materiales, responsables de acuerdo al área seleccionada para su mejoramiento.</p>	<p>Indicador: Manipula herramientas, instrumentos y materiales con técnicas convencionales, y con conciencia de medidas de seguridad.</p> <p>Campo temático: Huerto escolar, Plantas frutales Surcos, deshierbe y podeo. Abonamiento.</p> <p>Actividad: -Realizan limpieza de toda el área del huerto. -Deshierban las malezas o grass que dañan las plantas frutales. -Realizar surcos para el abonamiento y riego de las plantas frutales -Realizar el podeo de algunas plantas del huerto.</p>
<p>Sesión 9: (3 horas) “Participa en actividades de sensibilización a la comunidad educativa”</p>	<p>Sesión 10: (3horas) Exposición de beneficios a la comunidad educativa del huerto escolar.</p>
<p>Indicador ✓ Evalúa las implicancias éticas del desarrollo de la tecnología que amenaza la sostenibilidad de un ecosistema terrestre o acuático.</p> <p>Campo temático ✓ Conciencia ambiental ✓ Importancia de las áreas verdes</p> <p>Actividad: ✓ Los estudiantes con lemas elaboran carteles informativos, afiches promoviendo el cuidado del huerto escolar. ✓ Realizan la disertación en la formación sobre la importancia del huerto escolar.</p>	<p>Indicador ✓ Evalúa las implicancias éticas del desarrollo de la tecnología que amenaza la sostenibilidad de un ecosistema terrestre o acuático.</p> <p>Campo temático ✓ Conciencia ambiental ✓ Importancia de las áreas verdes y de los árboles frutales.</p> <p>Actividad: ✓ Los estudiantes elaboran trípticos y afiches y explican la importancia de cada uno de los árboles frutales del huerto escolar a los estudiantes y padres de familia y les entregan trípticos o volantes de beneficios y cuidado del huerto escolar.</p>

VIII. EVALUACIÓN:

Situación de evaluación	Competencia	Capacidades	Indicadores
<p>Búsqueda de información/ revisión de cuaderno.</p> <p>Participación individual y grupal/ lista de cotejo.</p> <p>Elaboración de organizadores gráficos/lista de cotejo.</p> <p>Elaboración de informes de investigación /rúbrica</p>	<p>Indaga, mediante métodos científicos, sobre situaciones susceptibles de ser investigadas por la ciencia.</p>	<p>Problematiza situaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Delimita el problema (menciona que conocimientos científicos se relacionan con el problema). • Plantea preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos. • Distingue las variables dependientes e independiente y las intervinientes en el proceso de indagación. • Formula una hipótesis considerando la relación entre las variables independiente, dependiente e intervinientes que responden al problema seleccionado por el estudiantes.
		<p>Diseña estrategias para hacer investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona técnicas para recoger datos que se relacionan con las variables estudiadas en su indagación.
		<p>Genera y registra datos e información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza datos e información en tablas y los representa en diagramas o gráficas que incluyen las incertidumbre de las mediciones.
		<p>Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos</p>	<p>Comprende y aplica conocimientos científicos. argumenta científicamente</p>
	<p>Diseña y produce prototipos tecnológicos que resuelven problemas de su</p>	<p>Plantea problemas que requieren soluciones tecnológicas y selecciona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza las tareas a realizar y los presenta n un cronograma de trabajo cumpliendo las fechas límites.

	entorno	alternativas de solución	
		Implementa y valida alternativas de solución	<ul style="list-style-type: none"> • Manipula herramientas, instrumentos y materiales con técnicas convencionales, y con conciencia de medidas de seguridad.
	Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en la sociedad.	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las implicancias éticas del desarrollo de la tecnología que amenaza la sostenibilidad de un ecosistema terrestre o acuático.

VIII. MATERIALES BÁSICOS A UTILIZAR EN LA UNIDAD

Para el docente:

- Ministerio de Educación. *Rutas del Aprendizaje. VII ciclo. Área Curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente.* 2015. Lima. Ministerio de Educación.

Para el estudiante:

- Ministerio de Educación. *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 4º grado de Educación Secundaria.* 2016. Grupo Editorial Santillana.
- TV/video/proyector/USB.
- Recursos TIC: videos.
- Pizarra, plumones para pizarra.
- Programa huerto escolar (Hojas de trabajo).
- Huerto escolar.
- Materiales del laboratorio.


SESIÓN DE APRENDIZAJE N°01

“Bienvenidos, iniciemos el maravilloso mundo científico”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA : Ciencia, Tecnología y Ambiente
 NIVEL : Secundaria
 GRADO : Cuarto A
 DURACIÓN : Del 13 de marzo del 2017 (03 horas)
 DOCENTE : Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Problematiza situaciones	✓ Bienvenida a los estudiantes. ✓ Indicaciones generales del área. ✓ Ciencia e investigación científica. ✓ Método científico	✓ Delimita el problema (menciona que conocimientos científicos se relacionan con el problema). ✓ Plantea preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA
INICIO (40')

- Se inicia la sesión presentándonos y dando la bienvenida a los estudiantes a la Institución educativa y luego comentamos ¿qué les pareció la recepción?
- Los estudiantes y la docente reforzamos las normas de convivencia realizadas con el tutor de aula.
- Procedemos a dar indicaciones generales sobre el área: competencias, capacidades y campos temáticos que se abordarán en la unidad, así como los proyectos que realizaremos el presente año.
- Se motiva a los estudiantes mostrando una mazorca de maíz y luego se les plantea las siguientes preguntas: ¿Qué observan? Características, ¿cuántos granos tendrá?, se anotan las respuestas en la pizarra. Se realiza luego el conteo de granos y se anota el resultado. Luego se pregunta si lo realizado ¿tiene algo que ver con la ciencia? ¿por qué? ¿qué pasos se llevó a cabo para resolver estas preguntas? Ellos responderán con una lluvia de ideas.

DESARROLLO (60')

- Se organiza a los estudiantes en 5 grupos y se les comunica la capacidad y el indicador que se desarrollará.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se les entrega las tarjetas sobre los pasos del método científico y proceden a ordenarlo, luego escriben al lado de cada paso, el ejemplo sobre la mazorca de maíz (escrito en la pizarra). ➤ Un estudiante de cada grupo explica un paso, en que consiste y su ejemplo. ➤ Con ayuda del proyector mencionamos los pasos del método científico y explicamos sobre las VARIABLES (dependientes, independientes e intervinientes). ➤ Se entrega a cada grupo una hoja de ejemplos de variables y los estudiantes señalan las variables dependientes, independientes e intervinientes. ➤ Los estudiantes escriben en su cuaderno un resumen de ciencia y su objetivo, enumeran los pasos del método científico. ➤ Escribe los ejemplos de variables entregados a su equipo.
<p>CIERRE (20')</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El docente refuerza los contenidos de la sesión: pasos del método científico y las variables. ➤ Resolvemos e identificamos los tipos de variables de algunos ejemplos. ➤ Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?
<p>TAREA A TRABAJAR EN CASA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Forrar su cuaderno y su texto (MINEDU) según las indicaciones. ✓ Elaboran un mapa conceptual explicando cada paso del método científico. ✓ Buscan información sobre las variables dependientes, independientes e intervinientes. ✓ Identifican los tipos de variables de los ejemplos planteados en forma grupal en un papelote.
<p>MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR</p> <ul style="list-style-type: none"> — Proyector multimedia. — Mazorca de maíz. — Tarjeta con los nombres. — Hoja de ejemplos.. — Plumones, papelotes, pizarra.
<p>EVALUACIÓN</p> <p>La docente evalúa la hoja de trabajo grupal sobre identificación de variables del método científico.</p> <p>Revisión de la presentación de su cuaderno y tarea sobre los pasos del método científico y variables.</p>



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°02

“INVESTIGANDO LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA I.E”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA : Ciencia, Tecnología y Ambiente
 NIVEL : Secundaria
 GRADO : Cuarto A
 DURACIÓN : 27 de marzo del 2017 (03 horas)
 DOCENTE : Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones • Diseña estrategias para hacer investigación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ciencia e investigación científica. ✓ Método científico ✓ Desastres naturales ✓ Niño costero 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantea preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos. ✓ Selecciona técnicas para recoger datos (entrevistas, cuestionarios, observaciones, etc) que se relacionen con las variables estudiadas en su indagación

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (40')

- Los estudiantes y la docente reforzamos las normas de convivencia realizadas con el tutor de aula.
- Se motiva a los estudiantes mostrando imágenes sobre los huaycos, inundaciones, sequías, luego se plantea las siguientes preguntas: ¿Qué observan? ¿Por qué creen que ocurre este fenómeno o desastre?, ¿Creen que la existencia de áreas verdes en las riberas de los ríos hubiera disminuido los desbordes e inundaciones? Ellos responderán con una lluvia de ideas.

DESARROLLO (60')

- Se organiza a los estudiantes en 5 grupos y se les comunica la capacidad y el indicador que se desarrollará.
- Se les entrega a cada estudiante la hoja de trabajo y cada grupo completa en una hoja de trabajo N°01, e identifican el problema ambiental y completan el cuadro de problemas: la causa, efectos y alternativas de solución. Luego un integrante de grupo comparte sus aportes.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al finalizar la exposición se les pregunta si lo que acabamos de hacer tiene algo que ver con la ciencia, ¿Que es la ciencia y cómo se organiza?. Luego se entrega tarjetas sobre los pasos del método científico. Los estudiantes en grupo proceden a ordenarlos y se va verificando grupo por grupo. ➤ Se procede a reforzar con ayuda del proyector cada uno de los pasos del método científico. ➤ Al finalizar la explicación los estudiantes completan en forma individual lo observado en su hoja de trabajo y plantean un problema que presente las variables. ➤ Posteriormente en grupo escriben la observación y el planteamiento del problema. Lo exponen con ayuda de diapositivas. ➤ Los estudiantes escriben en su cuaderno un resumen de ciencia y su objetivo, enumeran los pasos del método científico. ➤ Completan con la información en el mapa conceptual.
CIERRE (20')
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El docente refuerza los contenidos de la sesión: pasos del método científico ➤ Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?
TAREA A TRABAJAR EN CASA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Forrar su cuaderno y su texto (MINEDU) según las indicaciones. ✓ En su cuaderno explican cada paso del método científico, el concepto de ciencia, su división y características ✓ Redactan la observación y el planteamiento del problema en forma grupal.
MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR
<ul style="list-style-type: none"> — Proyector multimedia. — Tarjeta con los nombres. — Hoja de ejemplos. — Plumones, papelotes, pizarra. — Hoja de trabajoN°01 del Programa. — Huerto escolar — Áreas verdes de la I:E
EVALUACIÓN
<p>La docente evalúa en clase la hoja de trabajo individual (cuadro de problema, observación y planteamiento del problema) y grupal sobre el cuadro de problemas. La docente revisa su cuaderno con las tareas dejadas.</p> <p>La docente evalúa la redacción de la observación y planteamiento del problema en grupo sobre problemas ambientales de la I.E (áreas verdes y huerto) en diapositivas y exponen.</p>



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°03

“INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE AMBIENTE”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA	:	Ciencia, Tecnología y Ambiente
NIVEL	:	Secundaria
GRADO	:	Cuarto A
DURACIÓN	:	3 de abril del 2017 (03 horas)
DOCENTE	:	Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	Comprende y aplica conocimientos científicos. Argumenta científicamente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambiente ✓ Ecosistema ✓ Calentamiento global ✓ Cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustenta que el calentamiento global está influenciado por la actividad humana.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (40')

Se inicia la sesión recordando la clase anterior los indicadores y campos temáticos desarrollados y luego se forman grupos de trabajo anterior y revisan los planteamientos del problema formulados. ¿Habremos formulados los mismos problemas ambientales de la Institución educativa? ¿Qué problema pueden resolverse?

DESARROLLO (60')

Cada integrante de grupo lee a su grupo su planteamiento del problema y elaboran un planteamiento un planteamiento grupal se socializa y Se elabora un planteamiento del salón.

En base a este tema iniciamos la búsqueda de información sobre conociendo el ambiente para este paso del método científico damos a conocer sobre el efecto invernadero, el calentamiento global y sus efectos negativos al ambiente, así como el cambio climático.

Proyectamos un video sobre el tema y retroalimentamos con diapositivas.

Se le entrega la hoja de trabajo N°02 del programa y con la información dada y su libro de texto, en forma individual elaboran un organizador visual en su cuaderno utilizando los conceptos básicos sobre el calentamiento global y cambio climático emitidos en clase.

CIERRE (20')
Los estudiantes emiten un resumen final con ayuda de su organizador gráfico en representación de su grupo. a) Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?
TAREA A TRABAJAR EN CASA
Realizan gráficos sobre el calentamiento global y cambio climático y presentan la próxima clase.
MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR
— Proyector multimedia. — Hoja de trabajo N°02 del Programa — Texto de consulta — Áreas verdes de la I:E
EVALUACIÓN
La docente evalúa el organizador gráfico sobre el calentamiento global en su cuaderno.



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°04

“INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE ECOSISTEMA”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA	:	Ciencia, Tecnología y Ambiente
NIVEL	:	Secundaria
GRADO	:	Cuarto A
DURACIÓN	:	10 de abril del 2017 (03 horas)
DOCENTE	:	Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y aplica conocimientos científicos. Argumenta científicamente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecosistema ✓ Relaciones ✓ Cadena alimenticia ✓ Equilibrio y desequilibrio ecológico ✓ Biodiversidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sustenta que el impacto ambiental en algunos lugares es el resultado de la explotación irracional de los recursos naturales.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (30')

Se retoma los temas realizados en la clase anterior y revisan las causas consecuencias y alternativas de solución.

¿Qué temas es necesario conocer para nuestra investigación?

DESARROLLO (70')

Cada integrante propone temas necesarios y en base a este tema iniciamos la búsqueda de información sobre conociendo el ambiente.

✓ Proyectamos un video sobre el ambiente y ecosistema y con ayuda de diapositivas explicamos cada uno de los componentes de un ecosistema; componentes, organización, relaciones, Cadena alimentaria y contaminación.

✓ Se entrega una hoja informativa y elaboran un organizador visual utilizando los conceptos básicos sobre ecosistema, en forma individual con la ayuda hoja de trabajo n°3 y su texto

CIERRE (20')

Los estudiantes elaboran un organizador visual utilizando los conceptos básicos emitidos en clase.

Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?

TAREA A TRABAJAR EN CASA

Elaboran un organizador gráfico sobre temas ambientales.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Proyector multimedia.
- Hoja de trabajo n°3 del Programa.
- Huerto escolar
- Áreas verdes de la I:E

EVALUACIÓN

La docente evalúa organizadores gráficos sobre los conceptos básicos del ambiente en su cuaderno.



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°05

“¿EL HUERTO ESCOLAR ES UN ECOSISTEMA?”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA	:	Ciencia, Tecnología y Ambiente
NIVEL	:	Secundaria
GRADO	:	Cuarto A
DURACIÓN	:	12 de abril del 2017 (02 horas)
DOCENTE	:	Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	<ul style="list-style-type: none"> • Compr ende y aplica conocimientos científicos. Argumenta científicamente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecosistema ✓ Relaciones ✓ Cadena alimenticia ✓ Equilibrio y desequilibrio o ecológico ✓ Biodiversidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sustenta que el impacto ambiental en algunos lugares es el resultado de la explotación irracional de los recursos naturales.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (10')

Retomamos el tema de ecosistema y preguntamos el huerto que visitaremos será un ecosistema? ¿porqué?

DESARROLLO (60')

Se forman grupos de observación, para ello han traído previamente cámaras fotográficas, gorros y útiles para tomar apuntes.

Se le entrega una hoja de trabajo en el cual hay preguntas que deberán completar al escuchar las explicaciones de la maestra al ingresar al huerto escolar.

Preguntamos: ¿El huerto escolar puede ser un ecosistema? ¿porqué? Explicamos cada pregunta que se detalla en la ficha de observación.

Los estudiantes toman evidencias y completan su hoja de trabajo N°04 del programa.

Cada grupo antes de salir del huerto mencionan e identifican si es un ecosistema, sus componentes, relaciones, cadena alimentaria o trófica y biodiversidad, se hace

notar que contamos con una variedad de plantas frutales autóctonas.
CIERRE (20')
Se le hace recordar que el informe deberán presentarlo en grupo en su fólder, con fotos, dibujos etc. Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?
TAREA A TRABAJAR EN CASA
Elabora un informe grupal desarrollando el cuestionario de la siguiente ficha de observación y lo presentan la próxima clase en un folder grupal
MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR
— Proyector multimedia. — Hoja de trabajo N°04 del programa. — Huerto escolar
EVALUACIÓN
La docente evalúa el informe grupal sobre el ecosistema del huerto escolar.



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°06

“Conozcamos el funcionamiento y mantenimiento del huerto escolar de la I.E”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA	:	Ciencia, Tecnología y Ambiente
NIVEL	:	Secundaria
GRADO	:	Cuarto A
DURACIÓN	:	17 de abril del 2017 (03 horas)
DOCENTE	:	Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Indaga mediante métodos científicos situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Genera y registra datos e información	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Huerto escolar ✓ Definición ✓ Elementos para preparar y mantener ✓ Construcción ✓ Condiciones ✓ Análisis cualitativo y cuantitativo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiza datos o información en tablas y los representa en diagramas o gráficas que incluyan las incertidumbres de las mediciones

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (20')

Se les recuerda las normas de convivencia y les hacemos conocer sobre la competencia y capacidades a desarrollar.

Preguntamos ¿cómo se mantiene el huerto escolar?

DESARROLLO (80')

- ✓ Con ayuda de diapositivas mostramos los inicios del huerto escolar, quienes participaron, que hicieron para crear el huerto escolar y luego
- ✓ Explicamos las características del huerto escolar los elementos para preparar y mantener un huerto
- ✓ Luego con las fotografías de estudiantes egresados explicamos cómo se construyó y construye un huerto en la escuela.
- ✓ Posteriormente explicamos las condiciones que requiere un huerto.
- ✓ En grupo nos dirigimos al huerto y hacemos un análisis cualitativo y cuantitativo

<p>de los árboles frutales con que cuenta el huerto así como plantas ornamentales y medicinales</p> <p>✓ Luego en forma individual en su hoja de trabajo N°05 del programa Huerto escolar, realizan un gráfico de barras o de pastel sobre las plantas frutales en crecimiento, desarrollo y producción.</p>
<p>CIERRE (20')</p>
<p>Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?</p>
<p>TAREA A TRABAJAR EN CASA</p>
<p>Complementan con fotos o dibujos sobre las plantas frutales y frutas encontradas en el huerto en su fólder.</p>
<p>MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR</p>
<ul style="list-style-type: none"> — Proyector multimedia. — Hoja de trabajo N°05 del Programa — Huerto escolar — Áreas verdes de la I:E



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°07

“PLANIFICANDO LAS ACTIVIDADES PARA EL MEJORAMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR.”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA	:	Ciencia, Tecnología y Ambiente
NIVEL	:	Secundaria
GRADO	:	Cuarto A
DURACIÓN	:	19 de abril del 2017 (02 horas)
DOCENTE	:	Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Diseña y produce prototipos tecnológicos que resuelven problemas de su entorno	Plantea problemas que requieren soluciones tecnológicas y selecciona alternativas de solución	Huerto escolar Plantas frutales Surcos, deshierbe y podeo.	Organiza las tareas a realizar y los presenta un cronograma de trabajo cumpliendo las fechas límites.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (20')

- Recordamos y tenemos a la mano el diagnóstico cualitativo y cuantitativo observado del huerto escolar.
- Planteamos ¿Qué debemos hacer para mejorar el huerto escolar?

DESARROLLO (60')

- Después del diagnóstico cualitativo y cuantitativo los estudiantes plantean metas y objetivos.
- Se forman grupos de trabajo y diseñan un plan de actividades con un cronograma, materiales, responsables de acuerdo al área seleccionada para su mejoramiento siguiendo el modelo de la hoja de trabajo N°06 del Programa.
- Terminado exponen al salón cada grupo y elaboramos uno solo con responsables, cronograma, materiales.

<ul style="list-style-type: none">• Un integrante de grupo elige el árbol frutal que adoptará para su mejoramiento.
CIERRE (10')
Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?
TAREA A TRABAJAR EN CASA
Buscan materiales necesarios para el trabajo de mejoramiento del huerto escolar..
MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR
<ul style="list-style-type: none">— Proyector multimedia.— Hoja de trabajo N°06 del Programa.— Huerto escolar— Áreas verdes de la I:E



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°08

“PARTICIPANDO EN EL MANTENIMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR VIVIREMOS MEJOR”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA : Ciencia, Tecnología y Ambiente
 NIVEL : Secundaria
 GRADO : Cuarto A
 DURACIÓN : 24 de abril del 2017 (03 horas)
 DOCENTE : Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Diseña y produce prototipos tecnológicos que resuelven problemas de su entorno.	Implementa y valida alternativas de solución	Huerto escolar Plantas frutales Surcos, deshierbe y podo. Abonamiento.	Manipula herramientas, instrumentos y materiales con técnicas convencionales, y con conciencia de medidas de seguridad.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (30')

✓ La docente evalúa en forma escrita sobre el método científico y el ecosistema. Nos organizamos en grupo con los materiales traídos a clase según los requerimientos vistos en la clase pasada sobre el árbol frutal elegido.

DESARROLLO (80')

- ✓ Se les hace recordar con diapositivas los pasos a seguir para el cuidado y mantenimiento de cada árbol frutal elegido, del cual tienen que tomar su nombre vulgar, científico, características, etc. etc.
- ✓ Se da indicaciones que para la próxima clase, los estudiantes deberán presentar su árbol frutal en buenas condiciones. Presentar un cartel informativo sobre los beneficios del huerto (grupo 1), un lema sobre la importancia del huerto escolar en la I.E (grupo 2) un lema sobre la importancia

del huerto escolar en la mitigación del cambio climático (grupo 3) importancia en el aporte de oxígeno a la atmosfera (grupo 4), sobre la importancia como ornato y centro de investigación para los estudiantes de la I.E. (grupo 5) , los beneficios del fruto del árbol frutal Mora (grupo 6), membrillo (grupo 7) Lúcumo (grupo 8) y exponen con su material.

- ✓ Nos dirigimos al huerto escolar en forma organizada. Cada grupo lleva su abono o humus al huerto y sus herramientas.
- ✓ Al llegar al huerto realizan la limpieza del área elegida.
- ✓ Deshierban las malezas o grass que dañan las plantas frutales.
- ✓ Realizar surcos para el abonamiento según las indicaciones dadas.
- ✓ Hechan el abono donado a cada árbol frutal
- ✓ Se realiza el riego de las plantas frutales.
- ✓ Si hay necesidad se realiza el podeo de algunas plantas del huerto.

CIERRE (10')

Y preguntamos ¿qué hemos aprendido? ¿Para qué hemos aprendido?

TAREA A TRABAJAR EN CASA

Preparar afiches, lemas, carteles etc y exponen la próxima clase.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

Para el docente:

- Ministerio de Educación. *Rutas del Aprendizaje. VII ciclo. Área Curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente.* 2015. Lima. Ministerio de Educación.

Para el estudiante:

- Ministerio de Educación. *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 4º grado de Educación Secundaria.* 2016. Grupo Editorial Santillana.
- TV/video/proyector/USB.
- Recursos TIC: videos.
- Pizarra, plumones para pizarra.
- Herramientas de jardinería
- Abono y humus.
- Hoja de trabajo N°07 del Programa.
- Huerto escolar
- Cámara fotográfica.



Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°09

“PARTICIPA EN ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD EDUCATIVA”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA : Ciencia, Tecnología y Ambiente
 NIVEL : Secundaria
 GRADO : Cuarto A
 DURACIÓN : 08 de mayo del 2017 (03 horas)
 DOCENTE : Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en la sociedad.	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	- Conciencia ambiental Importancia de las áreas verdes	✓ Evalúa las implicancias éticas del desarrollo de la tecnología que amenaza la sostenibilidad de un ecosistema terrestre o acuático.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (40')

Nos organizamos en grupo con los materiales traídos a clase según los requerimientos vistos en la clase pasada sobre el árbol frutal elegido.

DESARROLLO (60')

- ✓ Nos dirigimos al huerto escolar en forma organizada. Cada grupo lleva sus materiales elaborados y exponen con ayuda de lemas, carteles informativos, afiches promoviendo el cuidado del huerto escolar.
- ✓ Realizan la disertación en la formación sobre la importancia del huerto escolar.
- ✓ Realizan la disertación a los padres de familia que se encuentran en la entrada principal donde se encuentra el huerto escolar.
- ✓ Al finalizar el evento incidimos acerca de la conciencia ambiental que involucra varios aspectos; conocimientos, actitudes, sentimientos y participación activa de

los estudiantes.

CIERRE (20')

Y preguntamos ¿qué hemos aprendido? ¿Para qué hemos aprendido?

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR**Para el docente:**

- Ministerio de Educación. *Rutas del Aprendizaje. VII ciclo. Área Curricular de Ciencia, Tecnología y Ambiente*. 2015. Lima. Ministerio de Educación.

Para el estudiante:

- Ministerio de Educación. *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 4º grado de Educación Secundaria*. 2016. Grupo Editorial Santillana.
- Afiches, murales, lemas
- Hoja de trabajo N°08 del Programa.
- Huerto escolar
- Cámara fotográfica.



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°10

“EXPOSICIÓN DE BENEFICIOS A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL HUERTO ESCOLAR”

I.- DATOS GENERALES:

ÁREA : Ciencia, Tecnología y Ambiente
 NIVEL : Secundaria
 GRADO : Cuarto A
 DURACIÓN : 15 de mayo del 2017 (03 horas)
 DOCENTE : Yolanda, Obispo Medina.

II.-CUADRO DE CAPACIDADES:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES
Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en la sociedad.	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	-Conciencia ambiental -Importancia de las áreas verdes y de los árboles frutales.	✓ Evalúa las implicancias éticas del desarrollo de la tecnología que amenaza la sostenibilidad de un ecosistema terrestre o acuático.

III.-SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (40')

Se inicia la sesión recordando la clase anterior los indicadores y campos temáticos desarrollados y luego se preguntan ¿qué es la conciencia ambiental? ¿cómo se evidencia la conciencia ambiental en los estudiantes?

DESARROLLO (60')

Cada integrante de grupo escribe en una hoja y comparte con su equipo de trabajo. Socializamos y elaboran en una hoja mensajes alusivos a lo aprendido en esta unidad.

Los estudiantes elaboran dípticos, trípticos o afiches y explican la importancia de cada uno de los árboles frutales del huerto escolar a los estudiantes y padres de familia y les entregan trípticos o volantes de beneficios y cuidado del huerto escolar.

Preguntamos ¿qué importancia tiene el huerto escolar para ustedes?. ¿Cuidando y mejorando el huerto escolar estaremos contribuyendo a mitigar el cambio climático

de nuestro planeta? ¿ qué falta para que estas acciones sean más permanentes?
CIERRE (20')
Los estudiantes emiten un resumen final con ayuda de su organizador gráfico en representación de su grupo. b) Aplicamos la metacognición. ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? ¿Para qué aprendimos?
TAREA A TRABAJAR EN CASA
Realizan un informe sobre las actividades realizadas en esta unidad, comentarios y sugerencias.
MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR
— Proyector multimedia. — Útiles como papeles, cartulinas, colores, plumones, etc. — Huerto escolar de la I:E
EVALUACIÓN
La docente evalúa la participación grupal e individual de los estudiantes.

Anexo H: Programa Huerto Escolar

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "REPÚBLICA DE BOLIVIA"
VILLA EL SALVADOR



PROGRAMA HUERTO ESCOLAR

4° GRADO DE SECUNDARIA



Lic. Yolanda Obispo Medina

PRESENTACIÓN

La escuela tiene una gran responsabilidad de cuidar los espacios públicos como lo es el huerto escolar, considerado un bien común que tenemos todos los miembros de la comunidad educativa y por ello tenemos el deber de protegerlo y el derecho de gozar de sus beneficios.

En el Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente se ha puesto en marcha el programa del huerto escolar. Con esta acción se pretende embellecer nuestra institución y promover la conciencia ambiental en nuestros estudiantes.

Fomentar una cultura de cuidado de los árboles, fortaleciendo espacios verdes en la escuela, con el propósito de crear en los educandos un cambio de actitud respecto al hombre y su relación con la naturaleza, a través de la sensibilización de los estudiantes, maestros y padres de familia, promoveremos una cultura ambiental participativa donde los valores de respeto y cuidado al medio ambiente sean de primordial importancia.

El huerto escolar cuenta con árboles frutales que fueron sembrados hace 20 años y que ahora están dando frutos, otros están en desarrollo y crecimiento. Todos debemos contribuir en su mantenimiento.

Prof. Yolanda Obispo Medina

Para mis estudiantes de la I.E “República de Bolivia” con mucho aprecio por su valiosa participación.

Fundamento Pedagógico

En la actualidad el ambiente sufre los efectos del cambio climático, esto se debe en gran parte a las acciones que realiza los seres humanos, es por ello que es imprescindible la educación ambiental en las escuelas.

La Ley General del Ambiente N°28611 (artículo 127) menciona: 127.1 La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

El Programa de Huerto escolar, tiene como fin que los estudiantes logren un grado de conciencia sobre la importancia del cuidado y mantenimiento de las áreas verdes que contribuye a mitigar el cambio climático causante de la pérdida de biodiversidad y desastres naturales en el ambiente.

El Programa de Huerto Escolar, se desarrolla a través de sesiones de aprendizajes de una manera activa, motivadora y al aire libre, donde entiendan con claridad la información básica sobre el ambiente, y con su activa participación se pretende embellecer nuestra institución y promover la conciencia ambiental en nuestros estudiantes. Fomentar una cultura de cuidado de los árboles, fortaleciendo espacios verdes en la escuela, con el propósito de crear en los educandos un cambio de actitud respecto al hombre y su relación con la naturaleza, donde los valores de respeto y cuidado al medio ambiente sean de primordial importancia.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa el Salvador, 2017.

Objetivos específicos

1. Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión cognitiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.
2. Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión afectiva en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.
3. Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión conativa en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.
4. Determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

Introducción

TEMA I: INVESTIGANDO LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA I.E

- ✓ Ciencia e investigación científica.
- ✓ Método científico
- ✓ Problemas ambientales

TEMA II : INFORMACIÓN BÁSICA DEL AMBIENTE

- ✓ Ambiente
- ✓ Calentamiento global
- ✓ Cambio climático

TEMA III : INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE EL ECOSISTEMA

- ✓ Ecosistema
- ✓ Relaciones
- ✓ Cadena alimenticia
- ✓ Equilibrio y desequilibrio ecológico
- ✓ Biodiversidad

TEMA IV: ¿EL HUERTO ESCOLAR ES UN ECOSISTEMA?

- ✓ Ecosistema
- ✓ Relaciones , Cadena alimenticia, Equilibrio y desequilibrio ecológico
- ✓ Biodiversidad

TEMA V : CONOZCAMOS EL FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR

- ✓ Huerto escolar
- ✓ Elementos para preparar y mantener un huerto escolar.
- ✓ Construcción del huerto escolar.
- ✓ Condiciones del huerto escolar.

TEMA VI :PLANIFICANDO LAS ACTIVIDADES PARA EL MEJORAMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR: LAS PLANTAS SON PULMONES DE MI COMUNIDAD

TEMA VII: “PARTICIPANDO EN EL MANTENIMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR VIVIREMOS MEJOR”

- ✓ Realizar limpieza de toda el área del huerto.
- ✓ Realizar surcos de abonamiento y riego a las plantas frutales
- ✓ Realizar el podeo de algunas plantas del huerto.
- ✓ Siembra de plantas ornamentales

TEMA VIII: PARTICIPANDO EN ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD EDUCATIVA.

INTRODUCCIÓN

El huerto es un espacio donde se siembran algunas plantas útiles. Si este espacio se encuentra en la escuela, se le llama huerto escolar. Todas las personas podemos ayudar a crear y cuidar el huerto escolar.

Estos pequeños espacios de las instituciones educativas tiene como objetivo primordial que el estudiante llegue a comprender las relaciones de interdependencia que hay entre las plantas y su medio circundante; observando los cambios que sufren por efecto de la luz, el agua, el suelo, la temperatura, y en fin, por todos aquellos factores físicos químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y su desarrollo y de esta manera adquiera conciencia sobre la incidencia de nuestras actividades sobre el equilibrio del ambiente.

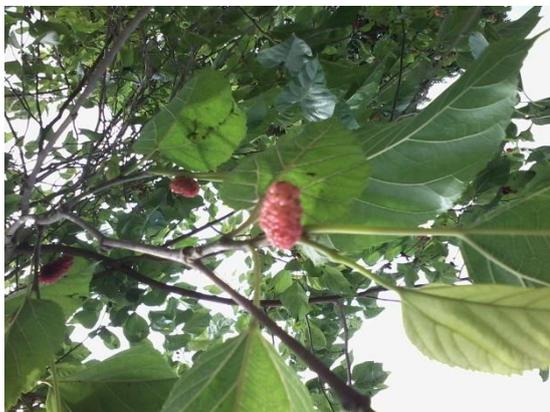


Figura: Huerto escolar

El huerto Escolar

Es un espacio donde se siembran algunas plantas útiles. Si este espacio se encuentra en la escuela, se le llama huerto escolar. Todas las personas podemos ayudar a crear y cuidar el huerto escolar.

Son pequeños espacios de las instituciones educativas cuyo objetivo primordial es que el alumno llegue a comprender las relaciones de interdependencia que hay entre las plantas y su medio circundante; observando los cambios que sufren por efecto de la luz, el agua, el suelo, la temperatura, y en fin, por todos aquellos factores físicos químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y su desarrollo y de esta adquiera conciencia sobre la incidencia de nuestras actividades sobre el equilibrio del ambiente.



Importancia de los huertos escolares.

Muchas personas piensan que en la escuela sólo se aprende dentro del aula.

Los terrenos de las escuelas son:

- una fuente de alimentos para mejorar la dieta de los niños y su salud.
- un lugar para aprender (sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición).
- un lugar para el disfrute y el esparcimiento (flores, arbustos, sombra, áreas de juegos y lugares donde se consumen las comidas. El asfalto, la tierra seca, el barro y los terrenos baldíos se transforman en campos verdes, en laboratorios al aire libre, en parcelas para el cultivo de hortalizas, en jardines de hierba, en espacios para juegos y en áreas de estudio. Los huertos escolares están liderando estos cambios.

- Actualmente en el huerto escolar contamos con varias especies de árboles frutales algunas nativas de la costa y otras foráneas que se encuentran en crecimiento, desarrollo y otras en producción como el níspero, mora y lúcuma..



Elementos para preparar y mantener un huerto escolar.

Para preparar y mantener un huerto escolar necesitamos herramientas que faciliten el trabajo con la tierra. Entre estas se encuentran el pico o piqueta, el rastrillo, las palas, la regadera, la manguera y los guantes de jardinería. Es importante recoger y guardar estas herramientas cada vez que se utilicen, para que no se dañen.

También los fertilizantes y abonos son necesarios para mejorar el crecimiento de las plantas. Algunos abonos naturales son el estiércol de ganado vacuno o bovino, o el compost, que se elabora con desechos vegetales.



Construcción del huerto escolar.

El huerto escolar se puede construir en balcones, cajones grandes, materos o terrenos. Para ello, podemos seguir estos pasos:

- a) Escogemos un lugar ventilado y con suficiente luz dentro de la escuela.
- b) Limpiar el terreno, eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.
- c) Humedecemos y trituramos muy bien la tierra para no formar pantano.
- d) Regar con abundante agua, sin excederse, para favorecer los procesos de germinación y desarrollo. Este riego es preferible hacerlo, en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol.



Condiciones del huerto escolar.

Para que las plantas del huerto escolar crezcan, deben cumplirse estas condiciones:

- a) Usar tierra con suficiente materia orgánica o mezclada con abono.
- b) Agregar la cantidad de agua adecuada para evitar que las plantas se sequen, o se ahoguen. Se puede regar cada dos días o todos los días en las mañanas.
- c) Eliminar las malezas, por lo menos una vez a la semana.
- d) Mantener el huerto en un lugar ventilado e iluminado.





I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°01

TEMA I: INVESTIGANDO LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA I.E



I. Competencia:

Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigados por la ciencia.

Capacidad:

- Diseña estrategias para hacer investigación.
- Problematiza situaciones

II. Fundamento teórico.

La ciencia es un conjunto de conocimientos científicos que son sistemáticos, exactos y verificables, esta investigación se realiza a través de procedimientos ordenados para dar respuestas a fenómenos que ocurre en la naturaleza.

III. Actividades:

Actividad N°1: Identifican los problemas ambientales de las áreas verdes como Huerto Escolar.

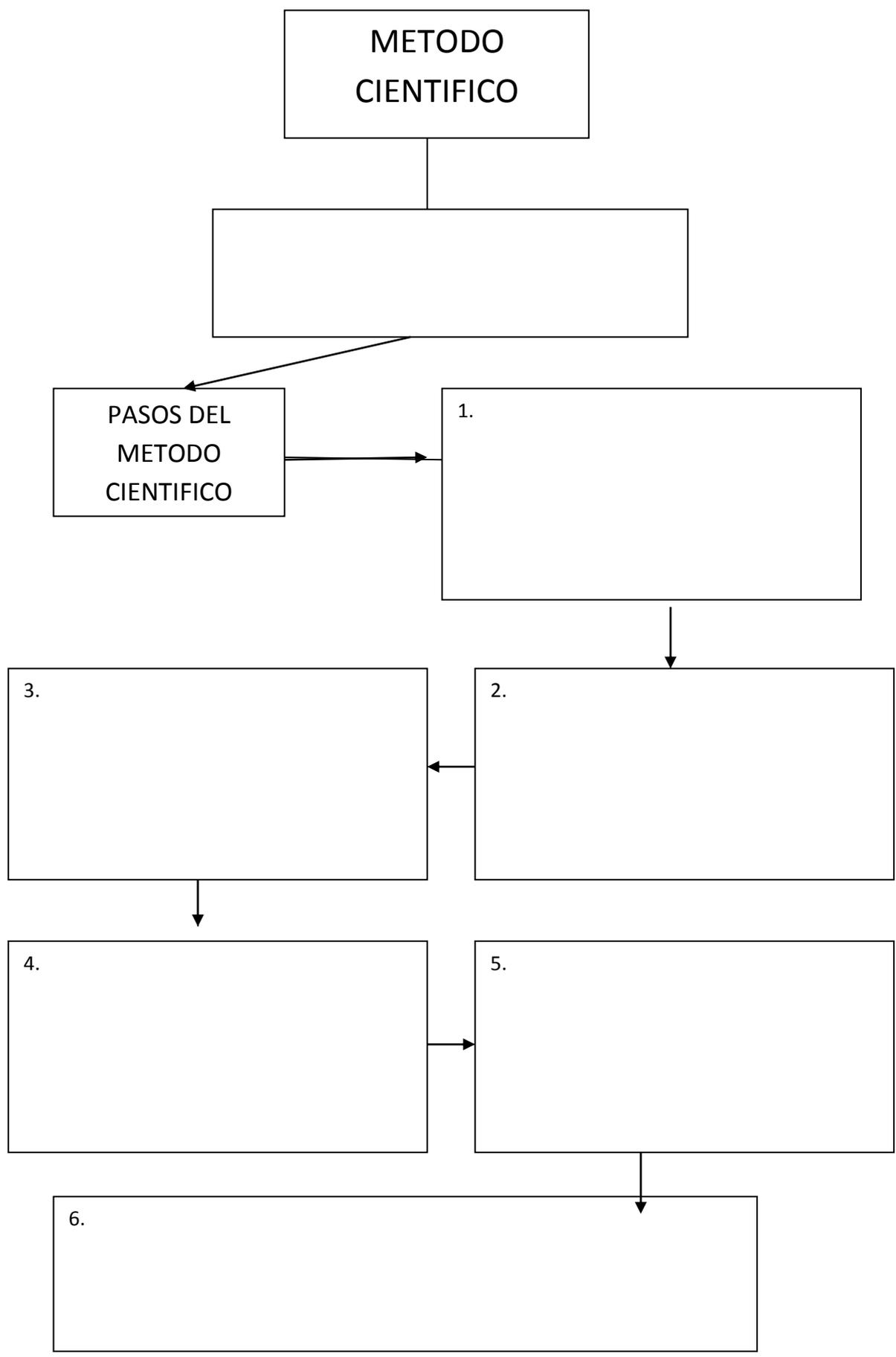
- a) En pequeños grupos de 4 o 5 estudiantes identifica 2 problemas ambientales que observas en los espacios destinados a las áreas verdes como el huerto de la escuela.

- b) Completa el cuadro señalando el Problema, la causa, consecuencias y propuestas de solución.

Problema	Causa	Consecuencias	Alternativas de solución

Actividad N°2: Identificando los pasos del método científico

- a. ¿Qué sentidos utilizaste para identificar la problemática ambiental?
-
-
-
- b. ¿Cómo se llama estos procedimientos ordenados que seguiste para investigar?
-
-
-
- c. ¿Qué pasos del método científico has utilizado?
-
-
-
- d. Completa el siguiente mapa conceptual sobre los Pasos del método científico



Actividad N°3: Iniciando el informe científico

a) Redacta: la observación y planteamiento del problema

I. OBSERVACIÓN:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

.....
.....
.....
.....



I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°02

TEMA II : INFORMACIÓN BÁSICA DEL AMBIENTE



I. Competencia:

Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos

Capacidad:

Comprende y aplica conocimientos científicos. Argumenta Científicamente.

II. Fundamento teórico.

- **Ambiente:** Es un conjunto de procesos biológicos y físico-químicos que necesitan los organismos vivos, particularmente el ser humano, para vivir.

- **Equilibrio ecológico:** Es el estado de balance natural establecido en un ecosistema por las relaciones interactuantes entre los miembros de la comunidad y su hábitat.

- **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

- **Problemas Ambientales:** Son situaciones ocasionadas por las actividades y comportamientos antropogénicos (actividades humanas)

- **Contaminación:** La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes que causa el desequilibrio ecológico.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

- **El efecto invernadero** es el aumento de temperatura que experimenta la Tierra gracias a ciertos gases de la atmósfera (vapor de agua (H₂O), dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), por ejemplo) que atrapan la energía solar (IR o energía calorífica). Sin este efecto natural la temperatura media de la Tierra sería de - 18°C, en lugar de los + 15°C que tenemos actualmente.

- **Calentamiento global:** Se debe al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero, que resultan de las actividades humanas como la quema de combustibles fósiles (carbón, gasolina, gas natural y petróleo) y la deforestación.

- **Cambio climático,** estado cambio que ocurre en el clima a través del tiempo resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas (antrópica); el calentamiento global es el resultado del cambio climático.

- **Áreas verdes:** Según la ONU “la naturaleza es la mejor aliada para mantener el clima estable., ..., mantener el aire limpio, preservar la biodiversidad y reducir la vulnerabilidad de las comunidades ante el cambio climático”.

Las zonas verdes también mejoran las condiciones del suelo y la humedad, evitando la desertización, aumentando la biodiversidad, y mejoran la calidad de vida y la salud de las personas porque reducen la incidencia de muchas enfermedades, gracias a su efecto reductor del estrés.

- **Biodiversidad:** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte.

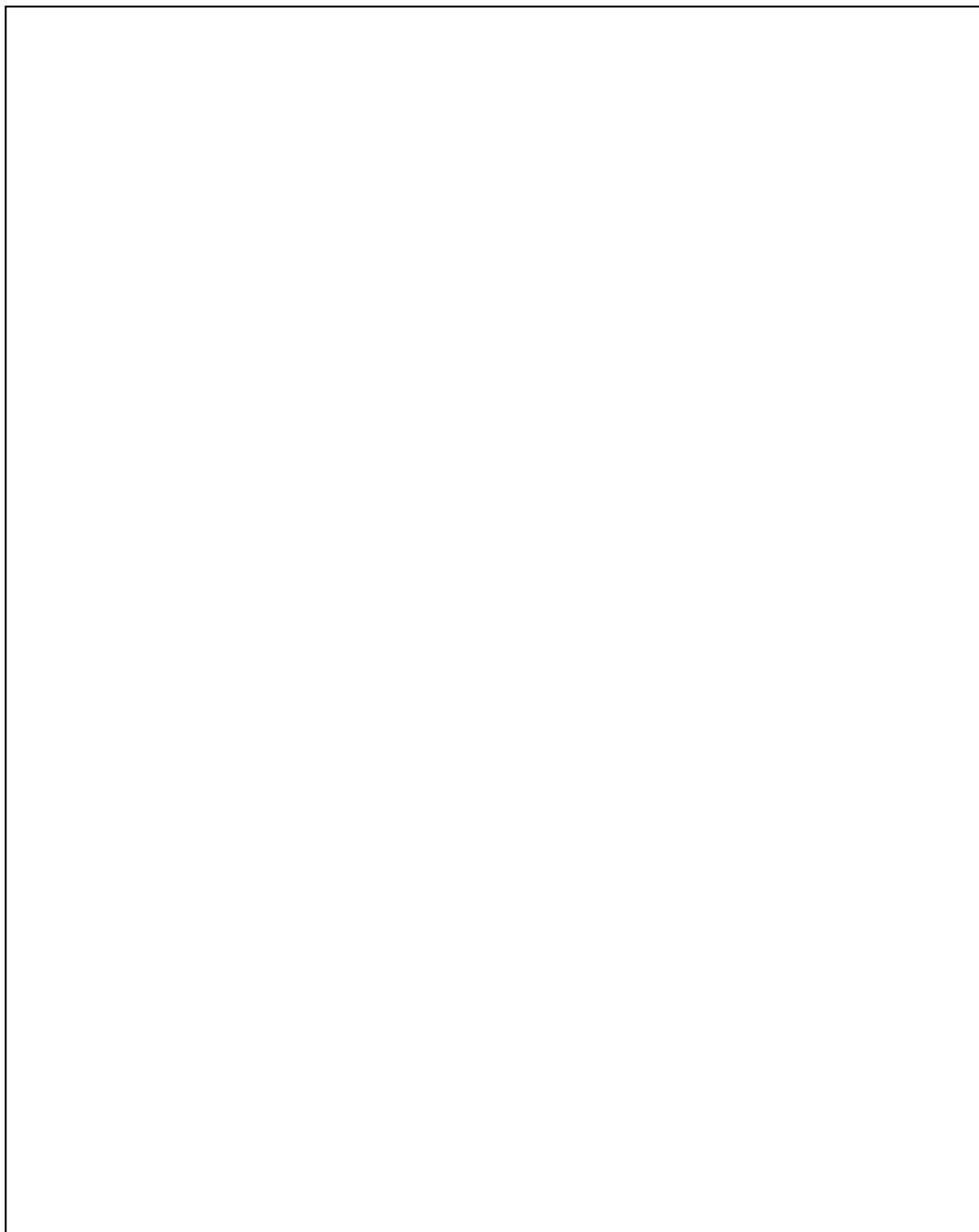
- **Educación Ambiental:** Comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

- **Conciencia ambiental:** conjunto de conocimientos, actitudes y participación activa hacia el cuidado del ambiente.

III. Actividades:

Actividad 1: Organizo la información

a) Elabora un organizador visual en tu cuaderno utilizando los conceptos básicos emitidos en clase.





I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°03

TEMA III : INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE EL ECOSISTEMA



I. Competencia:

Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos

Capacidad:

Comprende y aplica conocimientos científicos. Argumenta Científicamente.

II. Fundamento teórico.

- ✓ Ecosistema: Son las relaciones entre los factores bióticos y abióticos.
- ✓ Definiciones importantes
 - Biocenosis: es la vida que se desarrolla en un lugar o Biotopo.
 - Biotopo: Es el lugar donde se desarrolla la vida o biocenosis.
 - Hábitat: Es el lugar donde vive y se desarrolla la especie.
 - Nicho ecológico: Es la función que cumple cada ser vivo dentro del ecosistema.
 - Especie: son individuos de características semejantes que tienen hijos fértiles.
 - Individuo: ser único dentro de su especie.
- ✓ Elementos de un ecosistema
 - Los factores abióticos, son aquellos elementos del ecosistema que no poseen vida, pero que intervienen en un ecosistema; el agua, la luz, la temperatura, las sustancias inorgánicas y los componentes orgánicos.
 - Factores bióticos, son aquellos componentes de un ecosistema que poseen vida y que permiten el desarrollo de la misma. Lo constituyen: los Productores o autótrofos, los consumidores o heterótrofos y los descomponedores.
- ✓ Relaciones entre las especies.

1.- Relaciones intraespecíficas.- Establecidas entre individuos de misma especie, como:

a) Asociaciones familiares: Se trata de relaciones tendentes a la procreación apareamiento, nidificación, alimentación de crías, etc.

b) Asociaciones gregarias: Constituidas por conjuntos de individuos que viven en común durante un período más o menos largo con el fin de ayudarse mutuamente en la defensa y búsqueda de alimento, para trasladarse juntos o para reproducirse.

c) Asociaciones estatales: Formadas por individuos jerarquizados en una auténtica sociedad, es el caso de insectos sociales: abejas, hormigas...

2.- Relaciones interespecíficas.- Tienen lugar en una comunidad entre individuos de distinta especie.

a) Competencia: Es la demanda activa, por parte de varios individuos de distinta especie.

b) Depredación: Es la captura y muerte que sufren unos individuos (presas) por parte de otros (predadores).

c) Parasitismo: Tiene lugar cuando un ser vivo (huésped) vive a expensas del material nutritivo de otro (hospedador) causando sobre éste un efecto negativo. d) Comensalismo: Es una asociación en la cual dos o más individuos de especies distintas comen juntos.

e) Mutualismo y simbiosis: El mutualismo es asociación constituida por dos o más individuos de distinta especie que viven en íntima relación y que se benefician mutuamente.

Actividad:

Con ayuda de las diapositivas, hoja de trabajo y su libro de texto ecosistema, relaciones de un ecosistema, cadena alimenticia, equilibrio, desequilibrio ecológico y biodiversidad.



I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°04

TEMA IV : ¿EL HUERTO ESCOLAR ES UN ECOSISTEMA?



I. Competencia:

Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos

Capacidad:

Comprende y aplica conocimientos científicos. Argumenta Científicamente.

II. Actividad: Complemento la Información.

- a) Dirígete en forma ordenada al huerto escolar con tus accesorios, equipos y otros materiales necesarios.
- b) Escucha atentamente las explicaciones de tu maestra y toma evidencias de cada pregunta.
- c) Elabora un informe grupal desarrollando el cuestionario de la siguiente ficha de observación y preséntalo en un folder.

ESTUDIO DE UN ECOSISTEMA

I. Datos Generales

- a) Ubicación:.....
- b) Nombre;.....

II. Estudiando

1.- ¿Por qué consideras que el huerto sea un ecosistema?

.....

2.- ¿Qué tipos de relaciones has observado? Especifica y grafica

.....
.....

3. ¿Hay alguna CADENA ALIMENTICIA que hayas observado en el huerto escolar? Explica y grafica

.....
.....
.....

4 ¿Qué impacto ambiental has observado en el huerto o cerca de ella? Sustenta con evidencias.

.....
.....
.....

5. En el huerto escolar existe un equilibrio o desequilibrio ecológico ¿Porqué? susténtalo con gráficos.

.....
.....
.....

6.- Menciona la biodiversidad que observaste en el huerto escolar. Susténtalo con gráficos.

.....
.....
.....
.....

7. Crees que las áreas verdes como el huerto escolar reduce el cambio climático ¿por qué?

.....
.....
.....

8. ¿Qué actividades proponen para el mejoramiento y mantenimiento del huerto escolar?

.....
.....
.....



I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°05

TEMA V

“CONOZCAMOS EL FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR”



I. Competencia:

Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigados por la ciencia.

II. Capacidad:

Genera y registra datos e información

III. Fundamento teórico.

1. **Definición:** El huerto escolar es un excelente lugar donde se en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en Educación Ambiental. Hezkuntza (1998, p.7)
2. **Elementos para preparar y mantener un huerto escolar.**
 - a) Para preparar y mantener un huerto escolar necesitamos herramientas que faciliten el trabajo con la tierra. Entre estas se encuentran el pico, rastrillo, lampa, manguera y los guantes de jardinería.

b) También los fertilizantes y abonos son necesarios para mejorar el crecimiento de las plantas. Algunos abonos naturales son el estiércol, o el compost, que se elabora con desechos vegetales y el humus.

3. Construcción del huerto escolar.

El huerto escolar se puede construir en diferentes lugares.

Para ello, podemos seguir estos pasos:

a) Escogemos un lugar ventilado y con suficiente luz dentro de la escuela.



b) Limpiar el terreno, eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.

c) Humedecemos y trituramos muy bien la tierra para no formar pantano.

d) Regar con abundante agua, sin excederse, para favorecer los procesos de germinación y desarrollo. Este riego es preferible hacerlo, en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol.

4. Condiciones del huerto escolar.

Para que las plantas del huerto escolar crezcan, deben cumplirse estas condiciones:

a) Usar tierra con suficiente materia orgánica o mezclada con abono.

b) Agregar la cantidad de agua adecuada para evitar que las plantas se sequen, o se ahoguen. Se puede regar cada dos días o todos los días en las mañanas.

c) Eliminar las malezas, por lo menos una vez a la semana.

d) Mantener el huerto en un lugar ventilado e iluminado.



Actividad 1: Observa la situación actual del huerto y completa los siguientes cuadros:

ANÁLISIS CUALITATIVO:

Positivo	Negativo
A	A
B	B

ANALISIS CUANTITATIVO:

- a) Observa el huerto escolar y realiza un conteo de plantas en desarrollo-crecimiento y en producción.
- b) Realiza una lista de árboles frutales que existe.
- c) Nombra las plantas ornamentales, medicinales u otras existentes en el huerto.
- d) Escribe que actividades se debe realizar para mejorar el huerto escolar.

Nombre de árbol frutal	En crecimiento y desarrollo	En producción	Total
1.			
2.			
3.			

- e) Escribe el nombre de algunas plantas ornamentales, medicinales u otras existentes en el huerto que reconozcas.

Actividad n°2: Análisis cuantitativo y gráficos;

- a) Con los datos cuantitativos obtenidos en el informe anterior completa el total de las condiciones de los árboles frutales:

Tipos de árboles frutales	En Crecimiento y desarrollo	En Producción	Total

- b) Elabora gráficos de barras y/o circulares sobre los árboles en crecimiento y en producción.

DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL HUERTO ESCOLAR

1. TOTAL DE ÁRBOLES FRUTALES	40	
2. TIPOS DE ÁRBOLES FRUTALES	PRODUCCIÓN	CRECIMIENTO
Níspero (3)	3	0
Palta(3)	0	3
Higo(2)	2	0
Chirimoya(1)	0	1
Pacae(5)	2	3
Uva(3)	1	2
Granadilla(3)	0	3
Mora(1)	1	0
Papaya(5)	0	5
Maracuyá(2)	0	2
Lucumo (1)	1	0
Naranja(3)	0	3
Membrillo(2)	0	2
Manzano(1)	1	0
Plátano(5)	0	5





I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°06

TEMA VI :PLANIFICANDO LAS ACTIVIDADES PARA EL MEJORAMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR



Las plantas son pulmones de mi comunidad

I. Competencia:

Diseña y produce prototipos para resolver problemas de su entorno.

Capacidad:

Diseña alternativas de solución al problema.

II.- Objetivos:

Objetivo General

- Mejorar e implementar el huerto escolar con técnicas adecuadas..

Objetivos Específicos.

- Realizar limpieza de toda el área del huerto.
- Realizar surcos de abonamiento y riego a las plantas frutales
- Realizar el podeo de algunas plantas del huerto.
- Siembra de plantas ornamentales

III.-Cronograma de actividades

Los estudiantes en forma grupal elaboran propuestas de actividades y se elabora un proyecto del huerto escolar.

Actividades	Responsables	Materiales	Fechas

Una vez terminado sus propuestas, exponen en grupo.



I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°07

TEMA VII: “PARTICIPANDO EN EL MANTENIMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR VIVIREMOS MEJOR”

I. Competencia:

Diseña y produce prototipos para resolver problemas de su entorno.

II. Capacidad:

- Manipula herramientas, instrumentos y materiales con técnicas convencionales, y con conciencia de medidas de seguridad.

III. Actividades

- ✓ Realizar limpieza de toda el área del huerto.
- ✓ Realizar surcos de abonamiento y riego a las plantas frutales
- ✓ Realizar el podeo de algunas plantas del huerto.
- ✓ Siembra de plantas ornamentales
- ✓ Previamente se elabora un Proyecto que se ejecutará



PROYECTO AMBIENTAL

Título del Proyecto	“CUIDANDO NUESTRO HUERTO MEJORAMOS NUESTRO AMBIENTE”
Fundamentación	<p>El Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente ha puesto nuevamente en marcha nuestro proyecto cuidemos el huerto escolar. Con esta acción se pretende embellecer nuestra institución y promover la conciencia ambiental en nuestros estudiantes.</p> <p>Fomentar una cultura de cuidado de los árboles, fortaleciendo espacios verdes en la escuela, con el propósito de crear en los educandos un cambio de actitud respecto al hombre y su relación con la naturaleza, a través de la sensibilización de los estudiantes, maestros y padres de familia, promoveremos una cultura ecológica participativa donde los valores de respeto y cuidado al medio ambiente sean de primordial importancia.</p> <p>La escuela tiene una gran responsabilidad de cuidar los espacios públicos como lo es el huerto escolar, considerado un bien común que tenemos todos los miembros de la comunidad educativa y por ello tenemos el deber de protegerlo y el derecho de gozar de sus beneficios.</p>
Objetivos a lograr	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un ornato que embellezca la Institución Educativa y de la comunidad de Villa el Salvador- - Generar una conciencia ambiental en los estudiantes a través de la conservación de las áreas verdes escolares en la Institución Educativa “República de Bolivia” Villa el Salvador.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en su cuidado y mejoramiento LOS ARBOLES FRUTALES.

5. Tareas y Actividades	Responsables	Cronograma					
		1	2	3	4	5	6
Planificación del Proyecto	Docente y estudiantes	X					
Delegar responsabilidad semanal	Docente	X					
Organizar a los estudiantes de cada grupo encargada.	Docente y estudiantes	X					
Adquirir abono y materiales necesarios.	Docente y estudiantes.		X	X	X	X	X
Limpieza y preparación del terreno.	Docente y estudiantes		X	X	X	X	X
a) Podo de Árboles frutales (chirimoya, paca y mora y trasladar las ramas donde corresponde	Docente y estudiantes		X	X	X	X	X
b) Hacer surco de abonamiento y riego a las 39 plantas frutales según indicaciones	Docente y estudiantes		X	X	X	X	X
) Preparar abono(humus y nitroflast) y echar a los surcos	Docente y estudiantes		X	X	X	X	X
Riego y mantenimiento.	Docente y estudiantes		X	X	X	X	X
g) Actualizar el cartel informativo.	Docente y estudiantes						
i) Realizar la difusión de la importancia del huerto escolar en la formación.	Docente y estudiantes		X	X	X	X	X
Difundir sobre los árboles frutales que se encuentra en el huerto	Docente y estudiantes	X	X	X	X	X	
6. Financiamiento y Gastos							

Descripción	Costos S/.	Fuente de Financiamiento
-Humus para cada árbol frutal. -Realizar mantenimiento. -Plantas ornamentales. -Herramientas y accesorios de jardinería	5.00	Donación Auto financiado por los estudiantes. Donación Jardinería y prestado.
7.Evaluación		
<p>- La activa participación de los estudiantes en el Área de ciencia tecnología y ambiente.</p> <p>-El mantenimiento y mejoramiento cada fin de semana, mes y Trimestre del huerto escolar.</p>		



Dando mantenimiento al huerto escolar: limpiando y regando



I.E “REPÚBLICA DE BOLIVIA” VILLA EL SALVADOR

HOJA DE TRABAJO N°08

TEMA VIII: “PARTICIPANDO EN ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD EDUCATIVA”

I. Competencia:

Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en la sociedad.

II. Capacidad:

Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico

III. ACTIVIDADES:

- ✓ Los estudiantes con lemas elaboran carteles informativos, afiches promoviendo el cuidado del huerto escolar.
- ✓ Realizan la disertación en la formación sobre la importancia del huerto escolar.
- ✓ Conciencia Ambiental

Los estudiantes elaboran trípticos y afiches y explican la importancia de cada uno de los árboles frutales del huerto escolar a los estudiantes y padres de familia y les entregan trípticos o volantes de beneficios y cuidado del huerto escolar.



Referencias Bibliográficas

Bulux, J. y Futter, M. *Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores, padres y comunidades.*

FAO(2009) *El huerto escolar como recurso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica.*

Huertos escolares. Recuperado de:

<http://www.org/ag/humannutrition/21877061e61334701c700e0f53684791ad06ed.pdf>

Jimenez, D. (2014) *Proyecto huerto escolar.* IES EGA San Adrián (Navarra)

Ley General del Ambiente N°28611

Ministerio de Educación. *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 4º grado de Educación Secundaria.* 2016. Grupo Editorial Santillana

Ministerio de Educación. *Manual para el docente de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 4º grado de Educación Secundaria.* 2016. Grupo Editorial Santillana.

Ministerio de Educación. *Diseño Curricular Nacional - Modificación Resolución Ministerial N° 199 – 2015.* MINEDU

MINEDU (2007) *Calentamiento global y cambio climático.* Lima: Editora el Comercio.S.A.

MINEDU (2007) *Desarrollo Sostenible.* Lima: Editora el Comercio.S.A.

MINEDU (2007) *Biodiversidad.* Lima: Editora el Comercio.S.A.

MINEDU (2007) *Ecosistemas.* Lima: Editora el Comercio.S.A.

MINEDU (2000) *Naturaleza y Ambiente.* Perú:FIMART S.A.C.

MINEDU. (2014). Perú: País Maravilloso. Manual de Educación Ambiental para Docentes. Lima-Perú: CIMAGRAF S.A.C.

República Dominicana (2009) *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica.*

Anexo I : Evidencias fotográficas



Elaborando planteamiento
problemas

Información básica de
ecosistema



Importancia de los árboles



Orientaciones sobre el mantenimiento de los árboles frutales

Actividades de limpieza y mantenimiento del huerto



Los estudiantes sacan las malezas del huerto escolar como parte de su mantenimiento y mejoramiento.

Realizando los surcos para el abonamiento y riego



Los estudiantes realizan el riego con mangueras



Algunas plantas frutales del huerto escolar con sus rotulados..

Elaboración de carteles, afiches de difusión de los beneficios del huerto escolar



Un grupo de estudiantes colocan el cartel en la puerta del huerto escolar.
Huerto escolar de la I.E. República de Bolivia. Villa El Salvador. 2017



Con la participación activa de los estudiantes se logra el "Mejoramiento y mantenimiento del huerto escolar".

Anexo J: Artículo científico

1. TÍTULO

Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017.

2. AUTOR

Br. Yolanda Obispo Medina

3. RESUMEN

La presente investigación titulada: "Programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa El Salvador-2017"; tiene como objetivo general, determinar el efecto del programa huerto escolar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa "República de Bolivia", Villa el Salvador, 2017. La investigación es de tipo aplicada, de diseño cuasi experimental. Los datos fueron procesados con la estadística descriptiva y para contrastar las hipótesis se utilizó el coeficiente U de Mann Whitney el cual permitió conocer la diferencia significativa entre el grupo control y el grupo experimental. La conclusión confirmó que el grupo experimental donde se aplicó el Programa huerto escolar mejoró de manera significativa la conciencia ambiental a diferencia del grupo control.

4. PALABRAS CLAVES: Programa huerto escolar, conciencia ambiental.

5. ABSTRAC

The present research entitled: "School garden program in environmental awareness in students of the Educational Institution Republic of Bolivia, Villa El Salvador-2017"; Has as a general objective to verify the effect of the school garden program on the development of environmental awareness in fourth grade students of the Educational Institution Republic of Bolivia, Villa el Salvador, 2017. The research is applied, design type Quasi experimental, the sample is intentional non-probabilistic. The data were processed with

descriptive statistics and the Mann Whitney U coefficient was used to test the hypotheses, which allowed us to know the significant difference between the control group and the experimental group. The conclusion confirmed that the experimental group where the School Garden Program was applied significantly improved environmental awareness as opposed to the control group.

6. KEYWORDS

School Garden Program, environmental awareness of students

7. INTRODUCCIÓN

La presente investigación surgió como consecuencia de las actitudes negativas de los estudiantes en la institución educativa “República de Bolivia” de Villa el Salvador, frente al entorno y principalmente con las áreas verdes, las cuales son dañadas con más intensidad en los diversos eventos culturales y deportivos que se realizan durante el año escolar, ocasionando de esta manera pérdidas y deterioro del ambiente. Empezamos a preguntarnos frente a esta situación ¿éstas actitudes negativas se deben a la escasa conciencia ambiental de los estudiantes? ¿El programa de huerto escolar influirá en la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto grado de secundaria?. La investigación pretendió comprobar que a través del programa huerto escolar, ambiente que contamos en nuestra institución educativa, podemos brindar conocimientos, realizar vivencias, conectarse con la naturaleza y participar en su mantenimiento y mejoramiento podremos desarrollar y generar la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” de Villa El Salvador.

8. MÉTODOLÓGÍA

El estudio es de enfoque cuantitativo, con método hipotético deductivo. La investigación corresponde a un diseño cuasi experimental. El tamaño de la muestra fue de 70 estudiantes, compuesta por 35 del grupo experimental y 35 estudiantes del grupo control de la I.E. República de Bolivia de Villa El Salvador. El instrumento utilizado fue una encuesta sobre conciencia ambiental

basado en las dimensiones planteadas por Chuliá (1995). Las dimensiones consideradas en la variable conciencia ambiental son: Cognitiva, Afectiva, Conativa y Activa. El método de análisis de datos se efectuó mediante la estadística descriptiva y para contrastar las hipótesis se utilizó el coeficiente U de Mann Whitney el cual permitió conocer la diferencia significativa entre el grupo control y el grupo experimental.

9.-RESULTADOS

Según los resultados muestran que el 100% de los estudiantes antes de la aplicación del programa Huerto escolar presentan un nivel malo de conciencia ambiental, tanto para los estudiantes del grupo control como para el grupo experimental en el pretest. Por otro lado los datos del estadístico no paramétrico U-Mann-Whitney = 434,500; $Z = -2,096$ y $p = 0,036$ en los puntajes obtenidos del pretest indican pequeñas diferencias.

En el postest, los datos porcentuales en cada nivel de conciencia ambiental muestran que, el 28,6% del grupo control presenta un nivel malo y 71,4% se ubica en nivel regular, mientras que el 100% de estudiantes del grupo experimental presentan un nivel bueno de conciencia ambiental; así mismo en el test de U-Mann-Whitney se puede determinar la diferencia estadísticamente significativa, al comparar los datos de U-Mann-Whitney pretest $U = 434,500$ y el post test $U = 0,000$, apreciándose que el valor en el post test es menor, siendo estadísticamente muy significativa. Por otro lado el valor estadístico de la curva normal en el postest $z = -7,198$ siendo mayor al nivel crítico $z_{c} < 1,96$; además el p _valor de la probabilidad asociada al estadístico de prueba calculado a partir de los datos encontrados es: $p = 0,000 < .05$ indicando la probabilidad de obtener un valor; por lo tanto, $p = 0,000$ ($p < 0,05$), permite rechazar la hipótesis nula.

De la prueba de hipótesis general se concluye que, las puntuaciones de la variable de estudio conciencia ambiental en el grupo experimental presenta mejoras significativas con respecto al grupo control, confirmando que, el programa de huerto escolar tiene efecto significativo en la conciencia ambiental

en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017.

10. DISCUSIÓN

Según los resultados el 100% de los estudiantes del grupo experimental presentan un nivel bueno de conciencia ambiental luego de la aplicación del programa huerto escolar con respecto al grupo control, confirmando que, el programa de huerto escolar tiene efecto significativo en la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E “República de Bolivia” Villa el Salvador, 2017

En la revisión de investigaciones, coincidimos con la tesis de Gamarra (2014) al concluir que, los estudiantes del grupo experimental de los colegios del Valle del Fortaleza de la provincia de Recuay-Ancash, lograron un nivel altamente significativa en conocimientos, habilidades y actitudes ambientales en comparación con el grupo de control, quedando demostrada la hipótesis general que la implementación de programas con enfoque ambiental desarrolla la conciencia ambiental de los estudiantes por lo que se debe insertar en las competencias y capacidades de las diferentes áreas de estudio.

En la dimensión cognitiva que permite conocer los temas ambientales, coincidimos con Guevara y Guevara (2012) al llegar a la conclusión que el programa escuela ecológica tuvo influencia significativa en el aspecto cognitivo de la conciencia ambiental de los alumnos de la I.E. “República del Perú” de Villa el Salvador”. Por lo quedó demostrada la hipótesis que los programas con enfoque ambiental como escuela ecológica o huerto escolar permite incrementar los conocimientos ambientales para generar la conciencia ambiental en los estudiantes.

Con respecto a la dimensión afectiva, que son los valores y sentimientos hacia el ambiente, hay coincidencias con la tesis de investigación de Noriega (2013) al concluir que, aplicando el modelo Precede, Precede mejora significativamente las creencias medio ambientales de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E. “Alfonso Ugarte” de San Isidro.

Respaldando nuestra investigación porque realizando modelos o programas ambientales mejora los afectos hacia el ambiente generando de esta forma la conciencia ambiental en los estudiantes.

En la dimensión conativa, son actitudes que realiza el ser humano favoreciendo al ambiente. Hernández (2016) con su investigación de enfoque cuantitativa pre experimental realizada en el colegio Luis Camacho Rueda de San Gil, Colombia, concluye que a través de la implementación de actividades didácticas online mediadas por TIC para la enseñanza contribuye favorablemente en la mejora de actitudes frente al medio ambiente. Esta investigación sustenta nuestra investigación pues se desarrolla programas con contenidos ambientales se podrá obtener efectos significativos a favor del ambiente.

En la dimensión activa, que es la participación activa para el cuidado, mejoramiento y mantenimiento del ambiente. Hernández (2010) con su investigación pre-experimental realizada en un colegio de noveno grado en Cuba, concluyó que, para desarrollar educación ambiental es necesaria la aplicación de diversas actividades y de vinculación para lograr el desarrollo sostenible de la comunidad. Esta tesis tiene coincidencias con nuestra investigación porque al fomentar diversas actividades ambientales lograremos mejorar conciencia a favor del ambiente de nuestros estudiantes.

Los resultados de nuestra investigación nos permitieron determinar que para lograr adecuadamente la conciencia en beneficio del ambiente es preciso tener en cuenta los aspectos cognitivos, afectivos, conativo y activo en las sesiones de aprendizaje, de esta forma estaremos cuidando nuestro planeta.

De esta forma confirmamos nuestras hipótesis que planteamos en nuestra investigación que el programa huerto escolar tiene efecto significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. República de Bolivia, Villa El Salvador, 2017.

11. CONCLUSIONES

La aplicación del Programa huerto escolar tiene efectos significativos en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes.

Según los resultados se observa que, de la muestra de 35 escolares, en el posttest del grupo experimental, el 100% que equivale a 35 estudiantes presentan una mejora nivel bueno de conciencia ambiental después de la aplicación del programa huerto escolar, no ubicándose ningún estudiante en los niveles de malo y regular. Por lo que se determinó el efecto del programa huerto escolar en la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto de secundaria de la I.E. "República de Bolivia" Villa El Salvador, 2017. Para desarrollar la conciencia ambiental es preciso la aplicación del programa de huerto escolar en los niveles de la dimensión cognitiva, afectiva y conativa de conciencia ambiental, que luego de la aplicación del programa el 100% de estudiantes del grupo experimental presentan un nivel bueno de conciencia ambiental; sin embargo el 80% de estudiantes se ubicaron en nivel bueno de la dimensión activa de conciencia ambiental; por lo que podemos confirmar que el programa huerto escolar desarrolló significativamente las dimensiones de la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. "República de Bolivia" Villa El Salvador, 2017.

12. RECOMENDACIONES

En este estudio se determinó que el programa huerto escolar tiene efecto significativo al desarrollar la conciencia ambiental en nuestros estudiantes del cuarto de secundaria. En tal sentido, se recomienda que el equipo directivo, liderado por el director promueva proyectos y programas con enfoque ambiental en las diferentes áreas y que tenga respaldo al incluirlo en el Proyecto Educativo Institucional, en el Plan Anual de Trabajo, Proyecto Curricular Institucional para la adecuada planificación de los aprendizajes.

Así mismo, se recomienda a las entidades correspondientes como el Ministerio de Educación y el Ministerio del Ambiente coordinen y promuevan actividades que permita reforzar la educación ambiental en los profesores y así fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Carrasco Díaz, S. (2008) *Metodología de la Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima-Perú: San Marcos.
- Chuliá, E. (1995). *La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa*. Recuperado de <http://www.asp-research.com/sites/default/files/pdf/asp12a.pdf>
- Espinoza Correa, J. (2015). *Diseño e implementación de un programa de educación ambiental para lograr conciencia y responsabilidad social en los integrantes de la unidad educativa experimental "héroes del 41"*. (Tesis de Maestría). Universidad de Guayaquil. Ecuador. Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12021/1/EDUCACION%20AMBIENTAL_TESIS_MAESTRIA.pdf
- Gamarra, D. (2014). *Implementación de un programa de huertos escolares para el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos de las Instituciones Educativas en el Valle del fortaleza de la provincia de Recuay, región Ancash*. Universidad Nacional de Educación. Lima-Perú. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Educación. Lima –Perú
- Gomera Martínez, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para Educación ambiental: Conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*. España. S.E.
- Guevara Zavaleta, N. y Guevara Zavaleta, N. (2013). *El programa escuela ecológica y su influencia en la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel secundaria de la I.E "República del Perú"-Villa el Salvador; 2012*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima –Perú.
- Hernández, I. (2010). *Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental*. Universidad de ciencias pedagógicas "Rafael María de Mendive". Pinar del Rio- Cuba. (Tesis de Magister). Recuperado de http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/images/ULTIMA_IDANIA.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw- Hill.

Hezkuntza, L. (1998). *Huerto escolar*. Educación Primaria D.B.H.E.S.O.

Recuperado de

http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_edu_ambi/adjuntos/800001c_huerto_escolar_c.pdf

Jimenez, M., Lafuente, R. (2005). *La fuente operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. La experiencia del Ecobarómetro Andaluz. Revista. España.*

Martínez Ocaña, B. y Céspedes Cornejo, N. (2008). *Metodología de la Investigación. Estrategia para investigar. Como hacer un proyecto de investigación*. Lima-Perú: Libro Amigo.

Noriega Santos, G. (2013), *Aplicación del modelo precede-procede en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del tercer grado de secundaria de la institución educativa emblemática Alfonso Ugarte, San Isidro, 2013*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima –Perú.

Pérez, R. (2013) *Investigación científica*. Lima-Perú: Universitaria de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Reconocimiento

A la Dra. Bertha E. Martínez Ocaña por sus orientaciones en la presente investigación.

DECLARACIÓN JURADA
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Yo, Yolanda Obispo Medina, estudiante (X), egresado (), docente (), del Programa de Maestría de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 09292048, con el artículo titulado

“programa huerto escolar en la conciencia ambiental en estudiantes de la Institución Educativa República de Bolivia, Villa el salvador- 2017.” declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Lugar y fecha 8 de Julio del 2017

Nombres y apellidos: Yolanda Obispo Medina.