



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**



**EL ECO-AULA COMO ESTRATEGIA PARA EL CUIDADO DEL MEDIO
AMBIENTE EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. NUESTRA
SEÑORA DE LA MERCED DE LA CIUDAD DE PUNO, 2015**

TESIS

PRESENTADO POR:

**LICELY BANEGAS CCARI
YANNY MIRELIA HUMPIRI YUCRA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN, CON MENCIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION
INICIAL**

Puno – Perú

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

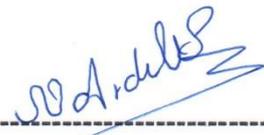
**EL ECO - AULA COMO ESTRATEGIA PARA EL CUIDADO DEL MEDIO
AMBIENTE EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. NUESTRA
SEÑORA DE LA MERCED DE LA CIUDAD DE PUNO, 2015**

YANNY MIRELIA HUMPIRI YUCRA
LICELY BANEGAS CCARI



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN INICIAL**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE : 

Dra. Natali Ardiles Cáceres

PRIMER MIEMBRO : 

Dra. Gabriela Cornejo Valdivia

SEGUNDO MIEMBRO : 

Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas

DIRECTOR / ASESOR : 

M.Sc. Graciela del Carmen Aquize García

Área: Educación cultural y sociedad

Tema: Desarrollo de experiencias en educación ambiental

Fecha de sustentación: 02 / Feb / 2017



DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido culminar esta etapa de mi vida profesional, a mis padres por haberme dado la vida y haberme dado su confianza y apoyo incondicional, a mis hijos Duvaly y Faridh, que son la fuente de mi fortaleza en mi corazón, que me obligan a ser mejor cada día, a mi familia en general por haber compartido conmigo buenos y malos momentos.

Primero a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos. A mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos. A mis maestras quienes sin su ayuda nunca hubiese podido culminar mis estudios profesionales. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma.



AGRADECIMIENTOS

Primeramente nos gustaría agradecer a Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Nacional del Altiplano, por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales.

A nuestra asesora de investigación Lic. Graciela del Carmen Aquize Garcia, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en nosotras que podamos terminar nuestros estudios con éxito.

A los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, que durante toda la carrera profesional han aportado con un granito de arena a nuestra formación.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a las que nos encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles. Algunas están aquí con nosotras y otras en nuestros recuerdos y en nuestros corazones, sin importar en donde estén queremos darles las gracias por formar parte de nosotras, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.



ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE	
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	11
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2.1. Problema general.....	13
1.3. LIMITACIONES.....	14
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.6. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.6.1. Objetivo general.....	16
1.6.2. Objetivos específicos	16

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO	17
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	17
2.2. SUSTENTO TEÓRICO	21
2.2.1. ECO - AULA.....	21
2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	51
2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	52

CAPÍTULO III

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	54
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN	55



3.2.1. Población	55
3.2.2. Muestra	56
3.3. Ubicación y descripción de investigación.....	57
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	57
3.4.1. Técnicas.....	57
3.4.2. Instrumentos	58
3.5. Plan de tratamiento de datos	58
3.6. Plan de Tratamiento de datos	59
3.7. DISEÑO ESTADÍSTICO PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	59

CAPÍTULO IV

4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	61
4.1. RESULTADOS DE LA DIMENSION CONSERVACIÓN	71
CONCLUSIONES	91
SUGERENCIAS	93
BIBLIOGRAFÍA	94



RESUMEN

En la investigación titulada: "El eco-aula como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno, 2015" se plantea como objetivo: Identificar la eficacia del eco-aula como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno en el año 2015. Se plantea la siguiente interrogante: ¿El eco-aula es eficaz como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno, 2015. El estudio es de tipo experimental y el diseño es cuasi experimental. La muestra abarca 47 estudiantes de 4 años "A" y "B" de educación Inicial, Las técnicas utilizadas fueron la prueba de entrada y de salida, mientras que los instrumentos fueron la ficha de observación para recoger información si los niños lograron desarrollar los indicadores en cada una de las actividades de aprendizaje frente al respeto al ambiente natural. . En la conclusión se expresa que El eco-aula como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno, 2015. Es eficaz; así lo demuestran los resultados de dimensiones e indicadores, por la organización de las actividades para la aplicación del eco-aula como estrategia, convivencia y conservación

Palabras clave: Ambiente, conservación, convivencia, compromiso.



ABSTRACT

In the research entitled: "The eco-classroom as a strategy for the care of the environment in the children of 4 years of the I.E.P. Our lady of mercy of the city of Puno, 2015" aims to: Identify the effectiveness of the Eco-classroom as a strategy for the care of the environment in the children of 4 years of the IEP Our Lady of Mercy of the city of Puno in the year 2015. The following question is posed: Is the eco-classroom effective as a strategy for the care of the environment in the children of 4 years of the I.E.P. Our lady of mercy of the city of Puno, 2015. The study is of experimental type and the design is quasi experimental. The sample comprised 47 students from 4 years "A" and "B" Initial education, The techniques used were the entrance and exit test, while the instruments were the observation sheet to collect information if the children succeeded in developing the indicators In each one of the activities of learning respect to the natural environment. . The conclusion is expressed that the eco-classroom as a strategy for the care of the environment in the children of 4 years of the I.E.P Our Lady of Mercy in the city of Puno, 2015. It is effective; This is demonstrated by the results of dimensions and indicators, by the organization of activities for the application of the eco-classroom as strategy, coexistence and conservation

Key words: Environment, conservation, coexistence, commitment.



INTRODUCCIÓN

La investigación: “El eco-aula como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno, 2015”, aborda el desarrollo de estrategias del cuidado del medio ambiente en cuatro dimensiones.

En lo que concierne a la organización de la investigación, en el capítulo I, se describe el problema de investigación, indicando evidencias objetivas que demuestran su validez. Luego se formula el problema definiéndolo de manera general y específica. Los objetivos señalan el propósito de la investigación.

El capítulo II presenta los diferentes antecedentes que preceden al trabajo, de forma concreta y objetiva, luego se construye un marco teórico vinculado a las dimensiones de investigación, también se establece la definición de términos básicos.

En el capítulo III, se procede a sistematizar el diseño metodológico para el tratamiento de datos, explicando el tipo y diseño de investigación, haciendo hincapié en las técnicas e instrumentos de investigación, la población y muestra, el plan de recolección y tratamiento de datos.

En el capítulo IV, se muestra los resultados de la investigación a través del análisis e interpretación de los datos recolectados, considerando cuadros de frecuencia.



La investigación culmina con el planteamiento de las conclusiones de forma coherente y obedeciendo a lo planteado en las definiciones, objetivos. También se realizan recomendaciones útiles no sólo a la población beneficiaria, sino también a poblaciones pertenecientes a otras realidades. Igualmente se da cuenta de las referencias bibliográficas según el estilo A.P.A. (American psychological association) y finalmente, se exponen los anexos.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Aunque el medio ambiente ha dejado de ser un concepto extraño para la mayoría de los ciudadanos y está presente en la vida cotidiana de casi todos, la implantación de la Educación Ambiental en las escuelas y centros educativos dista mucho de ser generalizada, y se sigue considerando un tema transversal en el currículo escolar.

La mayoría de las experiencias son puntuales o se deben al interés y esfuerzo de educadores comprometidos, lo que hace que dichas experiencias sigan siendo muy necesarias. No se trata tan sólo de incluir conceptos medio-ambientales en ciertas áreas sino de educar a nuestros niños/as desde edades muy tempranas, comenzando en la familia y continuando durante los primeros años de escolarización con la misma importancia y necesidad que pueden tener otros valores o temas transversales, como la solidaridad, la interculturalidad, los hábitos higiénicos y saludables, etc.

I Congreso Binacional de Educación Ambiental Perú-Ecuador, se desarrolló en la ciudad de Tumbes (Perú) en agosto del 2007. En él se establece que la socialización de las experiencias sobre investigaciones ecológicas en espacios binacionales contribuye a mejorar la búsqueda de alternativas comunes en el tratamiento de problemas de ecosistemas compartidos de Perú y Ecuador. Asimismo, se considera que las instituciones públicas, privadas y ONGs contribuyen a generar conciencia ambiental mediante la fiscalización de las actividades que impactan negativamente en los ecosistemas.



Se expone la necesidad inmediata de formar una Red Ambiental Binacional, conformada por instituciones públicas, privadas y personal de la sociedad civil, debiendo cumplir la función de una tribuna promotora del quehacer de la educación ambiental y además convertirse en el parlamento de fiscalización en todo aquello que realicen los gobiernos de ambos países en cuanto a política de aprovechamiento de recursos naturales se disponga y que perjudique la sostenibilidad de los ecosistemas comunes al Perú y Ecuador o de cada uno de ellos.

Los estudios realizados por el Ministerio de Educación, un alto porcentaje de los niños, no logran alcanzar los aprendizajes básicos previstos en los marcos curriculares vigentes. En particular, no alcanzan a desarrollar de manera satisfactoria en el área de Ciencia y Ambiente específicamente en el conocimiento científico y la conservación del ambiente natural, que resultan indispensables para garantizar otros aprendizajes posteriores.

El área de Ciencia y Ambiente es el estudio del medio físico. Donde no se trata simplemente de nociones de química, de física, de biología, etc., sí no del estudio de las preguntas que afloran en el espíritu mismo de los niños, en cada etapa de su vida y de su desarrollo. Sabemos que los niños y niñas tienen la cabeza llena de preguntas y que desean que se les conteste. Una fuente de respuestas a preguntas de este género en el nivel inicial es precisamente la iniciación adecuada al conocimiento del ambiente natural.

En la actualidad en la ciudad de Puno, existe un elevado porcentaje de personas, que no muestran el mínimo respeto por su ambiente natural, ni colaboran en su conservación. Esto se observa en el centro de la ciudad cuando la personas



arrojan la basura por la calles sin importarles lo que vaya a pasar con dicha basura, es así que dan un mal ejemplo a los niños y niñas que observan dichos comportamientos.

En la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced, el cuidado al ambiente natural por los niños y niñas constituye uno de los problemas que desafían constantemente a las profesoras, dado que la mayoría de ellos afrontan serias dificultades en cuanto a lo que significa el cuidado y el mantenimiento al ambiente natural entre estas dificultades están:

- Respetar y proteger toda forma de vida
- Asumir los impactos de la contaminación ambiental.
- Valorar los saberes ancestrales para una mejor relación ambiental entre el ser humano y la naturaleza.
- Respetar los estilos de vida buscando la armonía con el medio ambiente.

El cuidado al medio ambiente, es uno de los aspectos de vital importancia que se pretende desarrollar en la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced ya que la propuesta del eco-aula para la vida, plantea como uno de sus logros educativos “Que el niño actúe con respeto y cuide el medio que lo rodea, valorando su importancia, explorando y descubriendo su entorno natural y social”.

1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

El problema del trabajo de investigación se sustenta en la siguiente interrogante:



¿El eco-aula es eficaz como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno, 2015?

1.3. LIMITACIONES

Las siguientes limitaciones son:

- No poder salir con los niños y niñas fuera de la Institución Educativa, porque el Padre Director prohibió la salida de los niños por motivos de seguridad.
- Falta de tiempo para la ejecución de los Talleres, porque solo nos dieron 1 hora para realizar los talleres con los niños para que no pierdan clases.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno, 2015, donde se aplicara el proyecto de investigación con los niños y niñas de 4 años.

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El trabajo de investigación tiene el propósito de conocer la eficacia del eco-aula como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años, puesto que, hasta hace pocos años, la educación ha dedicado más tiempo y esfuerzo a elevar el conocimiento de áreas como la matemática y la comunicación, dejando de lado el cuidado del ambiente natural en el que vivimos.



Por tal razón la propuesta de esta estrategia puede desarrollar en los niños y niñas el respeto y cuidado que se merece nuestro ambiente natural. El fin principal de este programa es que los niños y niñas, se diviertan y a la vez aprendan e interioricen actitudes positivas relacionadas al cuidado del medio ambiente.

La investigación surgió de la necesidad de resaltar la importancia de la participación de todos, en el cuidado del medio ambiente que nos rodea, y para poder actuar sobre algo, es necesario conocer cómo es y de qué medios disponemos para preservarlo, mantenerlo y enriquecerlo. Así mismo los resultados de nuestro trabajo servirán para; conservar y mejorar el ambiente natural para las generaciones presentes y futuras que se ha convertido en objetivo prioritario de toda la humanidad. Ello exige la urgencia de nuevas estrategias empleando todos los medios, recursos, descubrimientos científicos y tecnológicos disponibles, además de trabajar por la formación y desarrollo de la conciencia ciudadana para interpretar, comprender y actuar en el medio en consonancia con la magnitud de los problemas, tarea a cumplir por la “Educación Ambiental” ha sido creada y difundida por el mundo como un nuevo enfoque educativo, producto de la percepción del hombre de que está inmerso en una crisis ambiental provocada por él mismo y que solo él podrá solucionarla el propio hombre.



1.6. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.6.1. Objetivo general

Identificar la eficacia del eco-aula como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno en el año 2015.

1.6.2. Objetivos específicos

- Conocer el nivel de logro de la convivencia de los niños y niñas de 4 años con el medio ambiente que le rodea.
- Identificar el nivel de logro en cuanto a la conservación del medio ambiente por parte de los niños y niñas de 4 años.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Luego de la búsqueda en la biblioteca central de la Universidad Nacional del Altiplano se considera a la siguiente investigación como antecedente en el ámbito local por guardar relación con la presente investigación: **Primer antecedente titulada:** Programa Educación Ambiental como estrategia en la formación de respeto al ambiente natural en los niños (as) de 5 años de la I.E.I. N° 274 Laykakota de la ciudad de Puno en el año 2008; ejecutado por Elisa Hallasi Benique y Giovana Yeny Umpiri Checalla; cuyo problema identificado responde a la siguiente interrogante; cuál es la efectividad del programa Educación ambiental como estrategia en la formación de respeto al ambiente natural en los niños y niñas de 5 años?, asumiendo como objetivo fue; Determinar la efectividad del programa “Educación ambiental” como estrategia en la formación de respeto al ambiente natural en los niños y niñas de 5 años. La hipótesis que guía el trabajo de investigación es el uso del programa “Educación ambiental” como estrategia es efectivo en la formación de respeto al ambiente natural en los niños y niñas de 5 años. En tal sentido se recurre a la investigación de tipo experimental a través del diseño Cuasi-experimental en la que se aplica una pre prueba al grupo control y experimental, el grupo experimental recibe el tratamiento del experimento, finalmente se aplica la post prueba a ambos grupos para realizar la comparación. La población estuvo formada por todos los niños y niñas matriculados en la IEI. Laykakota, mientras que la muestra es de 27 niños y niñas en el grupo experimental y 28 niños y niñas para el grupo control. Arribando a la conclusión que el programa de



“Educación ambiental” como estrategia en la formación de respeto al ambiente natural en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 274 Laykakota de la ciudad de Puno, es eficiente porque en la prueba de entrada los niños y niñas del grupo experimental tienen un nivel de aprendizaje mayoritario en las categorías de inicio 53% y Proceso 32%, mientras que en la prueba de salida los niños ya tienen conocimientos sobre el cuidado y respeto al ambiente natural con porcentajes mayoritarios en las categorías de Logro 56% y proceso 33%.

También se tiene el siguiente trabajo de Investigación, a nivel nacional realizado en la Universidad Nacional de Centro Regional de investigaciones Humanísticas, económicas y sociales “CRIHES”:

Segundo antecedente Titulada: La Educación Ambiental en la Educación Básica, desde el paradigma de la complejidad. El cual fue ejecutado por la M.Sc. María Reyes de Sánchez. Planteándose como objetivo general; analizar la educación ambiental desde el paradigma de la complejidad para profundizar el deber ser de la educación ambiental en la Educación Básica, en el marco de una visión humanista de la sociedad y la naturaleza. Después de la entrega de los resultados asume como conclusiones: Primera; en la concepción de la relación ser humano y ambiente natural existe un trasfondo teórico, epistemológico, deontológico y metodológico con base en los paradigmas mecanicista (racionalista) que promueven prácticas ambientalistas unidireccionales de dominio y explotación; el manejo utilitario de la naturaleza y la no identificación del ambiente natural como parte de un todo humano integrado. Segunda; Que existen urgentes demandas de dar un giro cualitativo en la concepción de la Educación Ambiental desde otras perspectivas que renueven y recreen el



aparato conceptual y doctrinario para la revitalización de la solidaridad ambiental, la ética planetaria, el desarrollo de conciencia ecológica y el surgimiento de nuevas metodologías de aprendizaje acordes con estas aspiraciones. Ya que las tradicionales obstruyen el camino a seguir. Tercera; la complejidad surge como una alternativa en este mundo deteriorado y globalizado donde los educadores deben prepararse para el trabajo interdisciplinario, renunciando a su apego, a la formación mecanicista donde siguen inmersos, para así asumir una postura integral compleja, una revolución del pensamiento y de su accionar, para poder lograr la tan ansiada transversalidad, que brindará la oportunidad de comprender la dinámica del mundo natural y social. Cuarta; La complejidad ambiental abre una nueva reflexión sobre la naturaleza del ser, del saber y del conocer, en la búsqueda de estrategias educativas que le permitan al ser humano integrarse al ambiente natural de manera respetuosa. Y por último sugiere lo siguiente: Es necesario y urgente fomentar y profundizar la educación ambiental en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo como lo establece la Constitución vigente, en un nuevo Diseño Curricular basado en los postulados del paradigma de la complejidad y metodologías apropiadas.

Finalmente se tiene como **tercer antecedente** que es desarrollado en el ámbito Internacional realizado por la Coordinadora Nacional del Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, Docente Investigadora de la Facultad de Ambiente natural y Recursos Naturales de la Universidad Distrital de Santa fé de Bogotá: que lleva por título: “La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción” cuya autora es Maritza Torres. Planteándose como objetivos: Promover conciencia ambiental a través de un proceso de Educación Ambiental



implementada a través de proyectos específicos aplicados, que permita no solo la adquisición de conocimientos y comprensión de nuevos conceptos relacionados con el ambiente y manejo de recursos naturales, sino también habilidades, destrezas y cualidades acentuadas por una alta valoración del ambiente y Facilitar la interacción entre aulas y las comunidades establecidas en esta cuenca, convirtiéndola en espacio abierto para la formación práctica del Ingeniero Forestal y a la vez contribuir en la solución del deterioro ambiental. El cual arribo a las siguientes conclusiones: Se promovió conciencia ambiental en 7 escuelas a través de 9 proyectos específicos, que permitieron generar y mantener el entusiasmo y motivación en los alumnos tanto educandos como educadores. Esto se observa en cumplimiento de actividades de las cuales algunas estuvieron muy por arriba de lo planificado, como el caso de los talleres que se planificaron y se realizaron 14. Todas permitieron hacer una educación dinámica, interactiva que ayudó a la adquisición de conocimientos y comprensión de nuevos conceptos relacionados con el ambiente y manejo de recursos naturales, y también habilidades, destrezas y cualidades acentuadas por la valoración del ambiente. Y Las actividades estuvieron relacionados con los proyectos específicos que se desarrollaron para cada escuela, y de tipo general en las que se trataron tópicos muy importantes para la Educación Ambiental y muy relacionados con las características y problemática de la Cuenca del río Mucujún tales como: recursos naturales, la cuenca hidrográfica, ambiente en general, contaminación sónica, manejo de desechos sólidos e incendios forestales.



2.2. SUSTENTO TEÓRICO

2.2.1. ECO - AULA

El termino eco-aula deriva de dos palabras: Eco = ecosistema que se define como “un conjunto de diversas especies que interactúan entre sí formando comunidades y con su ambiente abiótico. Incluye todos los elementos físicos, químicos y biológicos para sostener la vida en un espacio dado. Es por lo tanto la mínima unidad de funcionamiento de la vida”. Y aula que viene a ser “el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje formal, es generalmente un salón de dimensiones variables que debe contar con espacio suficiente como para albergar a los sujetos intervinientes en el mencionado proceso: el docente y los alumnos”.

Entonces eco-aula viene a ser el espacio pedagógico interdisciplinario dirigido a los niños que ayuda a comprender, profundizar conocimientos, desarrollar habilidades y proyectarse a la acción orientada a las buenas prácticas ambientales.

Aunque parezca premeditado hablar de Educación Ambiental en el periodo de cero a seis años, el primer contacto del medio-niño es donde se juega un papel importante en el proceso educativo desarrollándose potencialidades. El niño recibe del medio, impresiones, sensaciones y precepciones que, a la vez que las procesa, le impulsan a desarrollar una exploración activa del mismo. No se puede hablar de desarrollo ni de Educación Infantil sin tener en cuenta el medio natural y el papel de mediador que el adulto tiene entre ambos.

En esta etapa, más que en cualquier otra, desarrollo y aprendizaje son procesos dinámicos que tienen lugar como consecuencia de la interacción con el entorno.



Cada niño tiene su ritmo y su estilo de maduración, desarrollo y aprendizaje, por ello, su afectividad, sus características personales, sus necesidades, intereses y estilo cognitivo, deberán ser también elementos que condicionen en esta etapa la práctica educativa. Cabe decir que en el segundo ciclo de la Educación, de tres a cinco años, podemos hablar ya de objetivos en relación a la Educación Ambiental, que se basará en algo tan básico como observar, explorar y experimentar su entorno natural.

A favor de obtener la finalidad de que los niños descubran las características físicas y sociales del medio. La Educación infantil contribuirá a desarrollar en las niñas y niños las capacidades relacionadas con la Educación Ambiental:

- ✓ Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- ✓ Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales.
- ✓ Desarrollar sus capacidades afectivas.
- ✓ Relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de conflictos.

A.-ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA LA APLICACIÓN DEL ECO-AULA COMO ESTRATEGIA

El eco-aula pretende desarrollar los conocimientos para crear conciencia sobre la necesidad de conservar y manejar los recursos naturales. Concientizar, valorar, respetar el medio natural constituyen resultados que se dan en base al desarrollo continuo de los siguientes procesos:



- Sensibilización - Motivación

Es importante que se motive a los niños a explorar y descubrir las características del medio ambiente. Se debe despertar en ellos y ellas su curiosidad, provocar intereses con su entorno, a la vez que se desarrollan las experiencias, que los y las llevan a la sensibilización, y a una adhesión libre de valores y actitudes de una ética ambiental.

Conocimiento – Información

Es necesario que se ayude a los niños a comprender su medio, a adquirir las habilidades y destrezas necesarias para desenvolverse y modificar su entorno. Los esfuerzos deben apuntar a que los niños conozcan su entorno inmediato y vaya sentando las bases para un progresivo acercamiento a experiencias más sistemáticas de conocimiento.

Experimentación – Interacción

Por medio de las experiencias significativas, se debe facilitar en los niños el descubrimiento de su ambiente. En el contacto directo, en la vivencia, el niño y niña aprenden haciendo, determina y resuelve problemas, y sobre todo, se interesa y preocupa por su entorno.

Valoración – Compromiso

Es de vital importancia el rol de la educadora, debe tener un rol orientador en los niños y niñas para contribuir con la construcción de la personalidad: actitudes y valores, afectos. Para esto, es necesario, estimular la autonomía y la capacidad de relacionarse con su medio, asumiendo una postura crítica y de compromiso,



dándole la posibilidad de opinar y modificar lo que él o ella creen necesario, así como valorar todo lo positivo que se encuentre en sí mismo.

- **Acción – Participación**

La labor educativa debe proporcionar a los niños y niñas la posibilidad de participar activamente en tareas “en y para el ambiente”. La acción le permite al niño y la niña que se sientan implicados en lo que está sucediendo en su medio y se considere un miembro activo. (Varios, p, 18).

B.-OBJETIVOS EL ECO-AULA COMO ESTRATEGIA

- ✓ **Toma de conciencia.** Ayudar a los niños y niñas a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas que existen actualmente.
- ✓ **Conocimientos.** Ayudar a los niños y niñas a que comprendan los problemas que viene sufriendo el medio ambiente y la participación de la humanidad en estos problemas.
- ✓ **Actitudes.** Ayudar a los niños y niñas que asuman valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que les impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- ✓ **Aptitudes.** Ayudar a los niños y niñas logran aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- ✓ **Participación.** Ayudar a los niños y niñas que desarrollen su sentido de responsabilidad y que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten



medidas adecuadas al respecto.

C. EL ECO-AULA COMO ESTRATEGIA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como fue definido el eco-aula como un espacio pedagógico interdisciplinario dirigido a los niños y niñas que está orientado a las buenas prácticas ambientales y que tiene la finalidad de mejorar el cuidado del medio ambiente. También se tiene la educación ambiental que viene a ser el proceso permanente en el cual los individuos y la colectividad toman conciencia sobre su ambiente y sobre los conocimientos, los valores, las habilidades, la experiencia, y la determinación que les permita actuar individual y colectivamente, para resolver los problemas ambientales presentes y futuros.

Según el Decreto Supremo N° 017-2012-ED sobre la Política Nacional de Educación Ambiental. La educación ambiental tiene un papel fundamental a nivel del sistema educativo como a nivel de la sociedad en general. Así el proceso educativo, con enfoque ambiental, de género e intercultural, se orienta hacia la formación de un nuevo tipo de ciudadano o ciudadanía, con nuevos valores y sentido de vida basados en:

- ✓ Respetar y proteger toda forma de vida (Principio de equidad biosfera)
- ✓ Asumir los impactos y costos ambientales de su actividad (principio de responsabilidad)
- ✓ Valorar los saberes ancestrales que son expresión de una mejor relación ambiental entre el ser humanos y la naturaleza (principio de interculturalidad)



- ✓ Respetar los estilos de vida de otros grupos sociales y de otras culturas, fomentando aquellos que buscan la armonía con el medio ambiente (principio de coexistencia)
- ✓ Trabajar por el bienestar y seguridad humanos presentes y futuros basados en el respeto de la herencia recibida de las pasadas generaciones (principio de sostenibilidad intergeneracional).

La educación ambiental, en el marco de acción del desarrollo sostenible y orientada a construir culturas y modos de vida sostenible, puede darse a través del sistema educativo (servicio público regulado por el Estado), como de la dinámica económica y social (ámbito sector privado y la sociedad civil).

En las Instituciones educativas del nivel básico la educación ambiental se asume a través de:

- ✓ La gestión institucional, que desarrolla los instrumentos y organiza la institución educativa para los fines de la educación ambiental.
- ✓ La gestión pedagógica, que desarrolla el proyecto curricular institucional y los procesos de diversificación a través de la programación curricular, y que tiene como estrategia integradora y dinamizadora los proyectos educativos ambientales. Esta gestión permite el despliegue de componentes temáticos o transversales orientados a desarrollar competencias especificar a través del diseño curricular diversificado y contextualizado de la institución educativa.

D.-CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Educación Ambiental es INTEGRADORA, pues debe comprender las



interrelaciones entre todos los factores que influyen sobre el ambiente natural, por lo tanto posee una visión holística. Por una parte debe dar cuenta de la diversidad de sus componentes: naturales (bióticos y abióticos) y contruidos, de sus procesos: biológicos, físicos, químicos, así como de la diversidad de factores humanos que inciden en su modificación: culturales, políticos, jurídicos, económicos, políticos, morales, etc.

La Educación Ambiental utiliza metodologías PARTICIPATIVAS, para lo cual toma en cuenta las percepciones, conocimientos y experiencias de todos los actores del proceso educativo para construir nuevos aprendizajes, haciendo así significativo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Educación Ambiental es PRÁCTICA, pues está orientada a prevenir y resolver problemas ambientales, por lo tanto, promueve además una relación entre la realidad de los educandos y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Educación Ambiental es VALORICA, ya que necesita restablecer una relación de respeto con el ambiente natural, por lo tanto incentiva el amor y la responsabilidad hacia todos los seres vivos; busca un cambio cultural, el que debe comenzar por establecer el sentimiento de ser parte del ambiente natural, no viéndolo sólo utilitariamente, sino entendiendo las relaciones existentes entre los distintos factores y elementos que lo componen.

Para la Educación Ambiental lo afectivo, valórico, cognitivo y conductual tienen igual grado de importancia.

Todo lo anteriormente expuesto se resume en que la Educación Ambiental trabaja con el CEREBRO, el CORAZON y las MANOS. (Santillana; 2003: 62)



D. COMPONENTES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se puede pensar que la educación ambiental consiste de **cuatro niveles** diferentes.

Primer Nivel; Fundamentos Ecológicos:

Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital. Estos sistemas de soporte vital son como las reglas de un juego. Suponga que Ud. desea aprender a jugar un juego. Una de las primeras tareas que necesita hacer es aprender las reglas del juego. En muchos aspectos, la vida es un juego que estamos jugando. Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas. Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como educación ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las reglas. Se pensó que si a la gente se le pudiera enseñar las reglas, entonces ellas jugarían el juego por las reglas. (Santillana; 1994: 55).

Segundo Nivel; Concienciación Conceptual:

De cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente



que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas. (Santillana; 1994: 55).

Tercer Nivel; La investigación y evaluación de problemas:

Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿es mejor para el ambiente usar pañales de tela que pañales desechables? ¿Es mejor hacer que sus compras la pongan en una bolsa de papel o en una plástica? La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Muy pocas veces las respuestas a tales preguntas son sencillas. La mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente muchas informaciones. (Santillana; 1994, p, 56).

Cuarto Nivel; La capacidad de acción:

Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, No existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.



Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente). (Santillana; 1994, p, 56)

F.-FINALIDAD DEL ECO-AULA

La propuesta pedagógica del eco-aula como proceso de enseñanza- aprendizaje es de suma importancia en la institución educativa para tratar los problemas ambientales de manera transversal a través de talleres de aprendizaje con diversas actividades de información, recreativas, de convivencia, científicas y de conservación con la utilización de diversos recursos didácticos, estrategias metodológicas, técnicas y dinámicas grupales para mejorar la convivencia y la conservación de nuestro medio ambiente así como impulsar la cultura ambiental en la niñez en el sistema educativo y la comunidad, para promover el desarrollo sostenible de la sociedad en equilibrio con la naturaleza y la mejora de la calidad de vida de la población.

2.2.2. MEDIO AMBIENTE

La realidad global en la que los aspectos sociales, culturales y naturales se interrelacionan en forma dinámica y organizada. Es un sistema en el que todos los elementos son interdependientes, y donde el hombre es un elemento más, pero con capacidad para actuar sobre el medio, cuestionarlo y modificarlo.

Entorno de relaciones entre los seres humanos, la naturaleza y los seres vivos,



a partir de cuyo equilibrio es posible comprender un desarrollo sustentable, que define formas de convivencia humana y relaciones culturales de uso, mantenimiento y preservación del escenario vital en el planeta Tierra.

A.-DESARROLLO SOSTENIBLE

El término nace en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto del trabajo de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, en la que se explica que el desarrollo sostenible es aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.

B.-EL AMBIENTE NATURAL

La educación ambiental va más allá que la enseñanza de un conjunto de conocimientos sobre el ambiente. Es un proceso interdisciplinario dirigido a un grupo de personas que ayuda a comprender, profundizar conocimientos, desarrollar habilidades y finalmente, proyectarse a la acción orientada a buenas prácticas ambientales. (Ministerio de educación. Gestión Ambiental: 2008;9)

Ambiente es la conjugación de componentes biológicos, químicos, físicos y socioculturales que interactúan sobre cada ser definiendo su vida, es un todo integral e integrado, cuyos elementos se combinan inter- dependientemente formando una unidad indisoluble. (SANTILLANA; 1994: 33).

Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del hombre y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se



desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

De acuerdo a la definición de la Organización de las Naciones Unidas - ONU (1977), es "un proceso dirigido a desarrollar una población mundial

que esté consciente y preocupada del ambiente natural y de sus problemas y que tenga conocimientos, actitud, habilidades, motivación y conductas para trabajar ya sea individual o colectivamente, en la solución de los problemas presentes y en la prevención de los futuros".

De acuerdo a la definición propuesta por la Comisión Nacional del Ambiente natural en la ley de Bases del Ambiente natural, la Educación Ambiental es un "proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante".

Los objetivos de la educación ambiental se relacionan con:

- Conciencia: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir mayor sensibilidad y responsabilidad frente al ambiente natural.
- Conocimientos: ayudar a adquirir una comprensión básica sobre el ambiente natural, sus problemas, funcionamiento y sus relaciones y nuestra presencia en él.
- Actitudes: ayudar a adquirir valores, interés y disposición para la protección



y mejoramiento del ambiente natural.

- Aptitudes: ayudar a adquirir habilidades para la identificación, prevención y solución de problemas ambientales.
- Participación: ayudar a actuar individual y colectivamente en el

cuidado y mejoramiento del ambiente natural. (Conama; 1994)

C. LA CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL

Ambiente natural no existe, aun cuando con acciones desarrollistas han afectado casi la **mitad** del planeta, debido a esto fue que antes de la "**cumbre para la tierra**" (río 92) acordaron iniciar esta campaña iberoamericana para evitar usar dicho vocablo, no es una tarea fácil ni corta; por tanto, cada quien debe profundizar acciones porque criterios tradicionales afirman que esto es sólo un asunto de semántica, cuando más bien es un problema de profundo contenido.

Felizmente, cada día más organismos corrigen su denominación o actualizan publicaciones y muchos ya han enmendado sus normas; por tanto, quienes no aceptan esto y sigan avalando dicho vicio gramatical, ayudan poco a lograr el desarrollo ambientalmente sustentado: concepto sencillo, preciso y de fácil asimilación que se explica por si solo porque es un modelo real y futurista, que parte de una definición concreta para propiciar cambios actitudinales y poder alcanzar el nivel de cultura requerido en razón de usar responsablemente espacios y recursos naturales, con distribución colectiva y equitativa de sus beneficios, sin menoscabo de mejorar y proteger el **ambiente**, que es la única



garantía de futuro seguro para las nuevas generaciones, enseñar a los niños a ser responsables del ambiente natural (Conama; 1994)

D.- LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN EL PERÚ

En la sociedad peruana, la educación ambiental, desde el punto de vista teórico y metodológico se han dado grandes pasos, a través del Ministerio de Educación con el proyecto "Escuela, ecología y comunidad campesina" ha preparado guías metodológicas del programa de educación ecológica (PEE) plantea auspiciar actividades pedagógicas que ofrezcan a los maestros y alumnos de primaria la posibilidad de participar activamente en la solución de los problemas de su entorno natural y social.

Asimismo tenemos que en muchos centros escolares de Inicial, Primaria y Secundaria los profesores por iniciativa propia, han realizado experiencias muy valiosas con sus alumnos en la protección del ambiente natural y que merecen ser ejemplo para otras instituciones escolares. También merece mencionar que existen en algunos barrios, grupos de niños y niñas que tienen como fin de mejorar y velar el entorno físico de sus localidades. (Santillana; 1994: 85).

TIPOS DE CONTAMINACIÓN

La contaminación del aire o atmosférica:

Se produce por la emisión de humos (quema de basura, hojarascas, pastos), aerosoles, ruidos, radiación atómica en la atmósfera. El aire es una mezcla de gases que forma la atmósfera de la tierra, y es esencial para la vida del planeta.

La contaminación del agua

El agua es un recurso natural que cubre el 72% de nuestro planeta y constituye



entre el 50% y 90% de la constitución del ser humano.

Las culturas peruanas pre-incas e incas utilizaron adecuadamente el recurso agua, construyendo obras hidráulicas que hasta hoy se pueden apreciar.

En la actualidad es evidente la escasez del recurso por su inadecuado manejo, por lo que es necesario tomar medidas técnicas para solucionar este problema.

Si el nivel de contaminación no es muy elevado, se soluciona a través de los mecanismos de limpieza natural; en caso contrario, el daño puede ser acumulativo e irreversible. Las aguas se pueden contaminar por las labores agrícolas, en la actualidad, la fertilización de los suelos agrícolas pasa por el empleo masivo de pesticidas muy solubles en agua, por lo que acaban infiltrándose en las aguas subterráneas. Las aguas subterráneas son grandes reservas de agua dulce, las que dejan de ser potables (bebibles) si se contaminan y superan los niveles de toxicidad definidos para consumo humano, es decir, transforman las aguas puras en aguas no aptas para ser usadas por el hombre. La contaminación orgánica se refiere a aquella que producimos en las ciudades, donde suelen encontrarse tubos que lanzan agua de color café y maloliente a los ríos. Estos tubos son parte del sistema de alcantarillado y que, debido a la ausencia de plantas depuradoras de aguas servidas, llegan directamente a los ríos y al mar. De esta manera, la contaminación se incorpora a moluscos como almejas y machas y también a peces, los que más tarde llegan a nosotros como alimentos, devolviéndonos los residuos contaminantes. Otra forma de contaminación provocada por los seres humanos sobre el agua es el uso de detergentes. Cuando se utiliza un detergente común para lavar ropa, loza o el pelo, se contribuye, aunque sea a baja escala, a la contaminación de las



aguas. También es importante mencionar que en muchos lugares se usa tirar los desechos sólidos a los cursos de agua, lo que también contribuye a la contaminación de las aguas. (Meckler, Mary Argentina; 1994: 85)

Contaminación de aguas en actividades industriales

La mayoría de las industrias, de todo tipo, en todo el mundo necesitan grandes cantidades de agua limpia en sus procesos de producción. Un tipo de contaminación se produce cuando las industrias cambian la temperatura del agua, ya sea enfriándola o calentándola. El agua caliente contiene menos oxígeno que la fría, y el cambio brusco puede causar daño a animales acuáticos que están acostumbrados a una cierta cantidad de oxígeno. En el caso de la generación de energía eléctrica, se libera agua fría sobre una capa de agua superficial normalmente más tibia. Otro tipo de contaminación sucede cuando las industrias usan el agua para lavar sus productos en la fabricación. Entonces acarrea sustancias tóxicas como ácidos, metales pesados, sales y restos de materiales en descomposición. El agua es lanzada por grandes tubos a ríos, lagos o mares, como un líquido contaminado. Los afectados directos son la flora y la fauna acuática, sobre todo los peces más pequeños quienes mueren. Los peces grandes son más resistentes a los compuestos tóxicos que llegan al agua y, en vez de morir, los acumulan en sus cuerpos. Cuando comemos estos pescados, estamos recibiendo de vuelta los desechos de las industrias. . (Meckler, Mary Argentina; 1994: 44)

Efectos que causa la contaminación del agua

Un importante efecto de la contaminación orgánica o biológica es el peligro para la salud. En los sistemas de alcantarillado, que llevan aguas servidas sin



tratamiento a los ríos, lagos y mares, produce la proliferación de microorganismos que causan enfermedades como el cólera, la tifoidea y la hepatitis, las que se adquieren principalmente por beber agua contaminada o por consumir frutas o verduras regadas con agua contaminada. Por otra parte, los excrementos, fertilizantes y detergentes contienen nitrógeno y fosfato, los que permiten un acelerado crecimiento de algas presentes en los cuerpos de agua. Cuando las algas mueren, se depositan en el fondo y sirven como alimento para las bacterias. Tanta comida permite un aumento de la cantidad de bacterias en el agua. A su vez, las bacterias consumen oxígeno, quedando muy poco para los otros seres vivos del agua, principalmente insectos y peces, los que mueren por falta de oxígeno. Este proceso se llama eutroficación y, en casos extremos, podría producir la muerte de toda forma de vida en un cuerpo de agua.

Tratamiento de las aguas servidas

Las aguas servidas se refieren a aquellas aguas que los seres humanos utilizamos diariamente en nuestras casas y que luego se van por el alcantarillado. El alcantarillado las transporta hasta un curso de agua que puede ser un río, un lago o el mar. Las aguas servidas que llegan a los ríos, muchas veces son utilizadas por agricultores en el campo para regar sus cultivos y, como el agua está contaminada, también contamina ese cultivo, llegando al mercado muchas hortalizas regadas con estas aguas, las que pueden causar enfermedades como el cólera, fiebre tifoidea o hepatitis. Para que ello no ocurra, algunas empresas de agua potable instalan plantas de tratamiento de aguas servidas, es decir, hacen pasar las aguas por unas piscinas grandes donde las filtran y las purifican para que puedan ser usadas sin riesgos para regar los campos. De esta forma, se reutiliza en el campo el agua ocupada primeramente por la gente de las ciudades.



Así se produce ahorro de recursos y se contamina menos. . (Meckler Mary, 1994, p. 46).

- **La contaminación del suelo**

Se produce por la introducción de compuestos químicos o alteración drástica efectuada por el hombre como relaves mineros, plaguicidas, residuos sólidos, erosión, entre otros en el suelo. Además, es el hábitat de muchos seres vivos. Su contaminación conlleva a un desequilibrio físico, químico y biológico, lo cual afecta a las plantas, a los animales y a los seres humanos.

Nuestro suelo se contamina por muchos factores, pero mayormente por **LA BASURA** que genera el hombre y la industria.

Debemos partir por pensar que la satisfacción de algunas de las necesidades humanas conlleva a la producción de distintos bienes, esta producción implica transformar el medio y, además, generar productos no aprovechables por las personas; a estos productos los denominamos: desechos, residuos o basura. Sin embargo, no todo lo que tiramos a la bolsa de basura lo es realmente.

Según su estado físico los residuos que se generan pueden ser: sólidos, líquidos o gaseosos; por otra parte, de acuerdo a la actividad que los genera, hablamos de residuos domiciliarios (los que provienen de nuestros hogares), industriales (los que proceden de fábricas e industrias) y hospitalarios (los que son producidos en clínicas, postas y hospitales).



❖ RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semi-sólido que el ser humano dispone, o está obligado a disponer. Para efectos de la ley y su reglamento, los residuos sólidos se clasifican en: residuos domiciliarios, industriales y hospitalarios.

Somos parte de una sociedad de consumo, donde la generación de residuos es inherente a nuestra manera de vivir. Actualmente se tiene muchas dificultades para recolectar, transportar, tratar, aprovechar y/o disponer en forma sanitaria todos los residuos.

TIPOS DE RESIDUOS

Residuos orgánicos

Son todos aquellos insumos que la misma naturaleza es capaz de degradar o descomponer. Es el caso de todos los restos vegetales (de verduras, jardines, podas, etc). Es importante reconocer que el papel y cartón son biodegradables, pero su proceso es más lento.

Residuos inorgánicos

Son todos aquellos que la misma naturaleza no es capaz de degradar o descomponer, como los plásticos, vidrios, metales, etcétera. La mayoría de estos materiales se degradan después de muchísimo tiempo, por factores climáticos y otros.

¿SABES CUÁNTO DEMORA LA NATURALEZA EN TRANSFORMAR LOS RESIDUOS QUE GENERAMOS?



Es importante conocer el tiempo que demora en desaparecer un residuo, porque así sabremos cuánto podemos contaminar con los productos que consumimos al brindar un servicio turístico, así como tener la posibilidad de adoptar buenas prácticas a la hora de comprar, repercutiendo de manera positiva en el ambiente. A continuación presentamos algunos tiempos de vida de los productos que más consumimos:

- 1 año: El papel, compuesto básicamente por celulosa, no le da mayores problemas a la naturaleza para integrar sus componentes al suelo. Lo ideal es reciclarlo para evitar que se sigan talando árboles para su fabricación.
- 5 años: Un trozo de chicle, mezcla de gomas de resinas naturales, sintéticas, azúcar, aromatizante y colorante. Degradado, casi no deja rastros.
- 10 años: Una lata de gaseosa o de cerveza al estado de óxido de hierro.

Por lo general, las latas tienen 210 micrones de espesor de acero recubierto de barniz y de estaño.

- 10 años: Los vasos descartables de polipropileno contaminan menos que los de poliestireno -material de las cajitas de huevos-. El plástico queda reducido a moléculas sintéticas; invisibles pero siempre presentes.
- 30 años: Los envases tetra-brik, siendo el 75 % de su estructura celulosa, el 20% de polietileno puro de baja densidad y el 5% de aluminio. Lo que tarda más en degradarse es el aluminio.
- 30 años: Lacas, espumas. Siendo uno de los elementos más polémicos



porque al ser un aerosol, salvo especificación contraria, ya es un agente contaminante por sus CFC (clorofluorocarbonos).

- 30 años: Las tapitas de botellas de aleación metálica, las cuales primero se oxidan y poco a poco su parte de acero va perdiendo resistencia hasta dispersarse.
- 100 años: Los encendedores de acero y plástico. El acero, expuesto al aire libre, recién comienza a dañarse y enmohecerse levemente después de 10 años, el plástico, en ese tiempo, ni pierde el color. Sus componentes tales como el mercurio, zinc, cromo, arsénico, plomo o cadmio, son altamente contaminantes y no se degradan permaneciendo como agentes nocivos.
- 100 a 1,000 años: Las botellas de plástico. Al aire libre pierden su tunicidad, se fragmentan y se dispersan, enterradas duran más. La mayoría está hecha de terftalato de polietileno (PET), un material duro de roer: los microorganismos no tienen mecanismos para atacarlos.
- Más de 100 años: Los corchos de plástico están hechos de polipropileno, el mismo material de los sorbetes y envases de yogur. Se puede reciclar más fácil que las botellas de agua mineral (que son de PVC, cloruro de polivinilo) y las que son de PET.
- 150 años: Las bolsas de plástico, por causa de su mínimo espesor, pueden transformarse más rápido que una botella de ese material. Las bolsitas, en realidad, están hechas de polietileno de baja densidad.
- 200 años: Las zapatillas compuestas por cuero, tela, goma y, en algunos casos, espumas sintéticas. Por eso tienen varias etapas de degradación. Lo

primero que desaparece son las partes de tela o cuero. Su interior no puede ser degradado: sólo se reduce.

- 300 años: Las muñecas de plástico. Los rayos ultravioletas sólo logran dividirlo en moléculas pequeñas, ese proceso puede durar cientos de años.
- Más de 1,000 años: Tiempo que tardan en desaparecer las pilas.
- Más de 4,000 años: La botella de vidrio, en cualquiera de sus formatos, formada por arena y carbonatos de sodio y de calcio. Aunque es frágil porque con una simple caída puede quebrarse, para los componentes naturales del suelo es una tarea titánica transformarla.

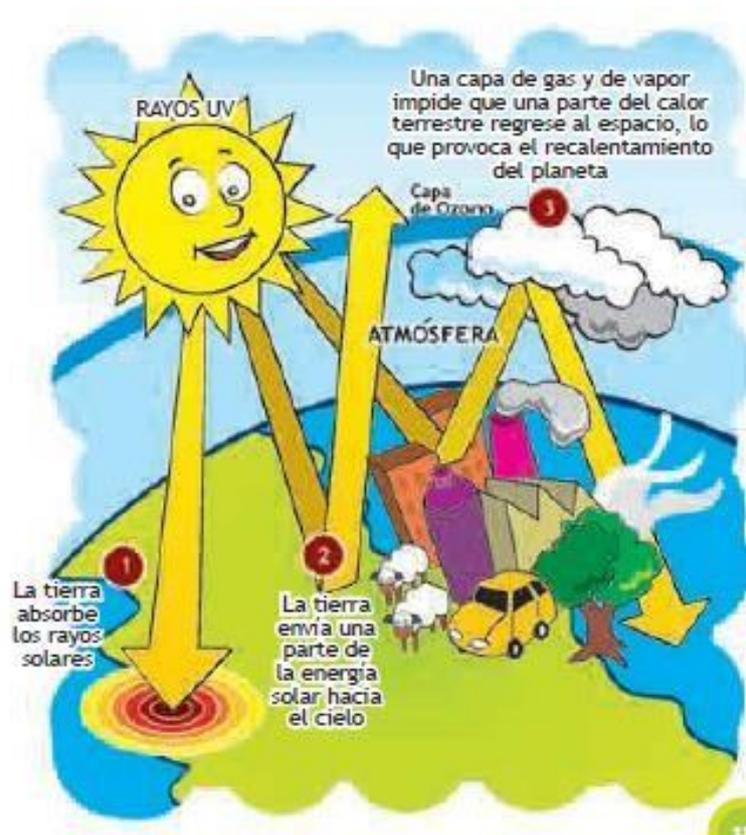


E.- CAMBIO CLIMÁTICO

¿Te has fijado que los veranos son cada vez más calurosos y los inviernos cada vez más fríos? ¿A qué se debe?. El efecto invernadero es un fenómeno natural que desarrolla nuestro planeta para permitir que exista la vida. Recordemos que el planeta está cubierto por una capa de gases llamada atmósfera. Esta capa

permite la entrada de algunos rayos solares (UV-B) que calientan la Tierra.

La tierra al calentarse, también emite calor pero esta vez la atmósfera impide que se escape todo hacia el espacio y lo devuelva a la superficie terrestre, lo cual permite que el planeta tenga una temperatura aceptable y no muramos de frío.



¿Qué hay de malo en todo esto?

El efecto invernadero es un proceso natural y no tiene nada de malo... lo que pasa es que NOSOTROS, los seres humanos, hemos logrado que este mecanismo se esté convirtiendo en un problema por la contaminación ambiental.



¿Cómo lo hacemos?

Por ejemplo, si quemamos basura estamos aumentando la cantidad de gases que evitan que el calor de la tierra se escape hacia el espacio, originando un calor insoportable en la tierra y con ello, el cambio climático.

I.- PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD

Muchas especies y ecosistemas están desapareciendo, se están extinguiendo... lo cual verdaderamente es muy grave. Si lo piensas bien, es el único impacto ambiental que sin lugar a dudas es irreversible. Cuando una especie se extingue no hay absolutamente nada que podamos hacer para recuperarla.

No todos los organismos pueden vivir en diferentes condiciones ambientales. Hay algunas plantas que soportan el frío extremo y otras que no; y animales que pueden vivir en las profundidades del agua, como los delfines, y otros que no saben siquiera nadar. La pérdida de ecosistemas ocasionada por el manejo irracional de los recursos y la contaminación ambiental aumenta el peligro de extinción de especies únicas o endémicas de gran importancia para la vida y continuidad de nuestro planeta Tierra. Dentro de los problemas ambientales que ocasionan la pérdida de ecosistemas está la deforestación, el aumento de áreas de cultivo, la caza y la tala ilegal, entre otros.

¿Qué hacer?

- Infórmate cuáles son las especies que están en peligro de extinción en



la oficina más cercana del Instituto Nacional de Recursos Naturales- INRENA y comunícalo a las demás personas de tu comunidad.

- No compres, ni adquieras animales silvestres que estén en peligro de extinción. Ten en cuenta que los animales silvestres necesitan espacio y condiciones naturales para vivir.
- Infórmate sobre los proyectos de conservación y desarrollo, que puedes realizar en coordinación con organismos internacionales, no gubernamentales y la comunidad.
- Ten en cuenta que los animales necesitan espacio y buenas condiciones para vivir. Tu mascota necesita cuidados, atenciones y mucho cariño!!
- Recuerda que los animales necesitan del ambiente sano para vivir, por lo tanto si proteges el ambiente estás ayudando a la biodiversidad.

II.- REDUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

La capa de ozono se encuentra en la estratósfera de la tierra y se llama así porque tiene una gran cantidad de moléculas de ozono, las cuales se acumulan y juntas actúan como una especie de escudo para algunos rayos solares. Pero existe un problema, el cual se conoce como adelgazamiento de la capa de ozono. Éste puede tener consecuencias muy graves para todos nosotros.

Hace más de 50 años comenzamos a utilizar algunas sustancias químicas que destruyen el ozono y están haciendo que el escudo del que hablábamos se esté debilitando.



¿Qué hacer?

- Si vas a usar o comprar aerosoles asegúrate de que no contengan sustancias que destruyan la capa de ozono.
- No quemes la basura.
- Con el fin de protegerte de los rayos UV-B usa bloqueador, no te expongas tanto tiempo al sol, usa lentes y gorro.

III.- BASURA, BASURA Y MÁS BASURA

Somos parte de una sociedad de consumo, donde la generación de residuos es parte de nuestra manera de vivir. Compramos casi todo lo que necesitamos y muchos pensamos que mientras más consumimos mejor será nuestra calidad de vida. Pero muchas de las cosas que compramos son de baja calidad, descartables y/o tienen excesivas envolturas no reusables o no reciclables.

La generación y el manejo de residuos se han convertido en un problema ambiental muy serio para nuestro planeta. ¿Sabías que cada uno de nosotros genera diariamente ½ kilo de residuos sólidos? Imagínate la cantidad de residuos que se genera en un distrito con aproximadamente 350,000 habitantes. Esto hace un total 17.5 toneladas.

¿Y qué hacemos con los residuos?

Muchas personas los entregan al camión de recolección, pero hay mucha gente que los arrojan en las calles, queman o entierran. Todo esto contamina nuestro ambiente y atenta contra nuestra salud.

IV.- LAS 3 R



Son acciones prácticas y sencillas que se pueden realizar en la casa, oficina, comunidad o distrito, y que tienen como objetivo promover el buen manejo, tanto en cantidad, uso y tratamiento, de los residuos que producimos diariamente.

Reducir, es tratar de adquirir o utilizar la menor cantidad de materiales que nos pueden generar residuos o prescindir de materiales que no son fáciles de descomponer.

- Evita todo aquello que genera un desperdicio innecesario.
- Planea lo que vas a comprar y sólo compra lo necesario.
- Prefiere los productos con envases retornables o que indiquen ser reciclables.
- Disminuye el uso de bolsas plásticas. Puedes usar una bolsa de tela para el pan y de paja para hacer las compras.
- Escoge y compra productos con poco empaque.
- Utiliza un vaso con agua cuando te cepilles los dientes.
- Evita el exceso de jabón y/o detergente, ello disminuirá el tiempo de enjuague.
- Saca copias o imprime por ambos lados.

Reusar, es volver a utilizar un producto o material sin alterar de manera química sus componentes. Se trata entonces de darle la máxima utilidad a los objetos sin



la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos.

- Utiliza los dos lados del papel.
- Confecciona blocks para apuntes con papel escrito o impreso en apenas por un lado.
- Reutiliza el agua de lavado de frutas y verduras para el riego de las plantas.

Reciclar, es utilizar los insumos una y otra vez, reintegrándolos a otro proceso natural o industrial para hacer el mismo producto o sus derivados y así no depredar nuestros los recursos naturales.

- Separa y recolecta de manera separada el papel.
- Separa y recolecta de manera separada el plástico y vidrio.
- Separa y recolecta de manera separada los cartuchos de impresoras, pilas, focos, entre otros.
- Elabora papel en forma artesanal.

F.- SEGÚN EL DISEÑO CURRICULAR NACIONAL

En el área de Ciencia y Ambiente en Educación Inicial contribuye a la formación integral del niño proporcionándole la oportunidad de conocer la naturaleza para desarrollar una conciencia ambiental de prevención de riesgos y reducción del daño. Se sientan las bases del éxito o fracaso del desarrollo de una adecuada conciencia ambiental.

Permitirá también que se inicien en la exploración de objetos y fenómenos,



utilizando estrategias y procedimientos básicos del aprendizaje científico, propios de la investigación tales como observar, hacer preguntas, formular hipótesis, recolectar, procesar información y formular conclusiones.

Los niños, a través de esta área, no sólo satisfacen su natural necesidad de descubrimiento, conocimiento y aprendizaje, sino que construyen herramientas a partir de sus posibilidades, para buscar la solución a problemas que puedan surgir en su relación con el medio en el que viven. El área se organiza de la siguiente manera:

* Cuerpo humano y conservación de la salud.

Seres vivos y conservación del ambiente. Mundo físico y conservación del ambiente.

Cuerpo humano y conservación de la salud

Referido al conocimiento de su cuerpo, al funcionamiento y cuidado del mismo para prevenir y mantener su salud (hábitos alimenticios, higiene y control de crecimiento y desarrollo). De esta forma, los niños progresivamente van tomando conciencia y participan en forma activa de las diversas acciones encaminadas al cuidado, promoción y protección de la salud.

Seres vivos y conservación del ambiente

La interacción permanente con el medio natural facilita a los niños su pronta integración con dicho ambiente, contribuyendo a desarrollar actitudes de interés y disfrute. De esta forma, se desarrolla desde temprana edad, una educación para el respeto, cuidado, protección y conservación de los diferentes ecosistemas y biodiversidad existentes en la naturaleza.



Los conceptos y nociones acerca de los ecosistemas, cadenas alimenticias y hábitat, permitirán entender cómo los seres humanos dependemos del ambiente natural que nos rodea, por lo cual es necesario introducirlos en el conocimiento inicial sobre microclimas en diversas zonas geográficas.

Mundo físico y conservación del ambiente

La construcción del conocimiento que el niño hace sobre el mundo físico es a partir de su acción sobre la realidad. Ellos descubrirán los diversos elementos y fenómenos propios de su entorno: lluvia, granizo, viento, frío, calor, sol, luna, estrellas, cielo, tierra, agua, aire, minerales, etc. y las formas de vida que se dan en los diferentes y numerosos ambientes naturales (plantas y animales), así como las características, propiedades y funciones básicas de los mismos.

La indagación, observación y experimentación, ampliarán en los niños las posibilidades de conocer ese mundo físico. Aprenderán a constatar los cambios que producen sus acciones sobre el medio y los resultados de dicha acción, al que poco a poco se irán adaptando y a la vez transformando.

Los organizadores del área contribuyen a la secuencialidad de los aprendizajes de Inicial a Primaria, continuando en las etapas siguientes la orientación y formación de actitudes positivas hacia el ambiente.



CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL	Reconoce y valora la vida de las personas, las plantas y animales, las características generales de su medio ambiente, demostrando interés por su cuidado y conservación.
--	---

2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS

Ambiente.- Lugar que nos rodea el cual habitamos las personas y cosas.

Conservación.- Mantener una cosa o cuidar de su permanencia, hacer que no deteriore.

Eco-aula.- espacio pedagógico interdisciplinario dirigido a los niños que ayuda a comprender, profundizar conocimientos, desarrollar habilidades y proyectarse a la acción orientada a las buenas prácticas ambientales.

Educación ambiental.- Es la formación de una ética que permita al sujeto optar libre, crítica responsablemente por acciones de conservación, protección y uso sustentable del medio en base a un conocimiento objetivo y la comprensión de la realidad social, cultural y natural que lo rodea.

El ambiente natural.- Es el medio geográfico que habitamos las personas, animales y cosas.

Estrategia.- Habilidad realizar diferentes actividades. Forma o manera singular de resolver una situación.

Estrategias educativas.- Comprenderemos por tales a los mecanismos, formas, procedimientos, métodos con los cuales unos determinados objetivos son trabajados con los grupos de niños y niñas, para conseguir



-asimismo- unos determinados resultados.

Evaluación.- Proceso continuo para verificar los aprendizajes y logros de los alumnos.

Experimentación.- Comprobar y conocer los hechos o fenómenos de la Naturaleza a medida que van experimentando.

Imaginación.- Habilidad para idear o crear una cosa en la imaginación.

Materiales educativos.- Son todos los medios o instrumentos, que sirve de apoyo en el proceso de aprendizaje.

2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables que se consideran en el estudio son:

- **Variable Independiente:**

El eco-aula como estrategia.

- **Variable Dependiente:**

El cuidado del medio ambiente

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACIÓN
Variable independiente Eco-aula	Organización de las actividades para la aplicación del eco-aula como estrategia.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización- Motivación Conoce la importancia del cuidado del medio ambiente • Conocimiento- Información. Reconocen elementos que contaminan el medio ambiente • Experimentación- Interacción Experimenta e interactúa con el medio ambiente. • Valoración-compromiso Se compromete a participar en acción de cuidado del medio ambiente. • Acción- participación Realiza acciones para el cuidado del medio ambiente. 	
Variables dependiente Cuidado del medio ambiente	Convivencia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica la importancia de las plantas. ✓ Promueve el cuidado de los animales. ✓ Reconoce la importancia del cuidado del agua mediante las actividades realizadas ✓ Identifica la contaminación del aire. ✓ Identifica y valora los productos que nos brinda el suelo. 	Logro Previsto (A) En proceso (B) En inicio (C)
	Conservación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compara y reconoce imágenes del ambiente contaminado y no contaminado. ✓ Identifica y protege el medio ambiente a través de los carteles alusivos a la defensa del medio ambiente. ✓ Reconoce los materiales que contaminan con mayor intensidad el medio ambiente. ✓ Conoce que tipo de basura corresponde a los botes de basura de acuerdo a su color. ✓ Utiliza las 3 "R" para minimizar la contaminación del medio ambiente. 	Logro Previsto (A) En proceso (B) En inicio (C)



CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de Investigación

El tipo de investigación al que corresponde el presente trabajo investigación es el EXPERIMENTAL pues cuya esencia del “experimento es que se requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados” (Hernández, Fernández, Baptista, Metodología de la investigación; 2006 p. 159). Su ejecución corresponde al cuasi- experimental por la asignación de grupos intactos.

Por las características propias del trabajo de investigación, que busca desarrollar el cuidado del medio ambiente, se realizará talleres de aprendizaje con la estrategia del eco-aula para mejorar el ambiente natural en el que nos desenvolvemos.

Diseño de Investigación:

La investigación corresponde a los cuasi experimentales, en este diseño” los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos (Hernández, Fernandez, Baptista: Metodología de la investigación; 203, 2006). Al final se obtuvo una comparación para el respectivo análisis. Se diagrama de la siguiente forma:.



Grupo Experimental 01 -----X----- 02

Grupo Control 01 ----- 02

Dónde:

01 = Prueba de entrada

X = Aplicación del “eco-aula como estrategia”

02 = Prueba de salida

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Población

La población de la investigación estará conformada por todos los niños y niñas de 4 años de edad matriculados en la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno en el año 2015.



CUADRO N° 01

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE NIÑOS DE LA I.E.P. NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED

EDAD	SECCIONES	NIÑAS	NIÑOS	Nº DE ALUMNOS
4 AÑOS	Sección "A"	05	20	26
	Sección "B"	07	18	25
5 AÑOS	Sección "A"	15	12	27
	Sección "B"	13	14	27
TOTAL	4 secciones			105

Fuente: Registro de matrícula de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced 2015

Elaboración: Las investigadoras

3.2.2. Muestra

Se tomara como muestra dos salones de niños y niñas matriculados en 4 años de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced-Puno, 2015, la misma que se organiza de la siguiente manera para que exista homogeneidad en los grupos, además teniendo en cuenta el grupo experimental y el grupo control constituido por 4 años "A" con 26 niños y niñas, de 4 años "B" se ha considerado también 25 niños y niñas para que estén en las mismas condiciones.



CUADRO Nº 2
MUESTRA DE ALUMNOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. NUESTRA SEÑORA DE
LA MERCED

EDAD	GRUPO	SECCIONES	NIÑAS	NIÑOS	TOTAL
4 AÑOS	G.E.	Sección "B"	06	20	26
	G.C.	Sección "A"	07	18	25
TOTAL		2 secciones			47

Fuente: *Registro* de matrícula de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced 2015

Elaboración: Las investigadoras.

3.3. Ubicación y descripción de investigación

El presente trabajo de investigación se realizara en la Institución Educativa Privada "Nuestra Señora de la Merced", ubicado en el barrio San Antonio, en la ciudad de Puno. Los niños de esta I.E.P. provienen de familias de clase media, la mayor parte de los niños son los hijos de profesionales y comerciantes. Tienen un ingreso económico medio-alto, donde los padres familia están pendientes de la enseñanza y aprendizaje para el desarrollo integral de sus niños

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas

Se utilizó la técnica de los exámenes con una prueba de entrada y una de salida para observar el nivel de respeto de los niños frente al ambiente natural tanto al



inicio y final del experimento; asimismo se utilizara la técnica de la observación durante todo el proceso mediante las actividades de aprendizaje que nos ayudara en la búsqueda y recojo de información orientada a encontrar significados que pueden explicar algunos hechos relacionados al tema en estudio. Así mismo nos permitirá recoger información sobre comportamientos individuales y/o de grupo.

3.4.2. Instrumentos

- **Ficha de observación de entrada (Prueba de entrada):** Se utilizara antes de ejecutar el tratamiento experimental que tiene por finalidad verificar que nivel de respeto muestran los niños frente a su ambiente natural.
- **Ficha de observación de salida (Prueba de salida):** Se utilizara después de ejecutar el tratamiento experimental que tiene por finalidad observar los cambios que provoca la aplicación del Eco-Aula como estrategia para la formación de respeto al ambiente natural.
- **Ficha de observación:** Se utilizara durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje (tratamiento experimental) que tiene la finalidad de observar como los niños logran desarrollar los indicadores en cada una de las actividades de aprendizaje frente al respeto al ambiente natural.

3.5. Plan de tratamiento de datos

La sistematización de datos se lograra ordenando los calificativos que los niños y niñas obtengan de acuerdo a un parámetro. Así los niños y niñas con calificativos desaprobados formaran un grupo, los que obtendrán calificativos de:



inicio C; proceso B; logro A; de acuerdo a este criterio los alumnos se agruparan para su respectiva interpretación y análisis.

3.6. Plan de Tratamiento de datos

La sistematización de datos se lograra ordenando los calificativos que los niños y niñas obtengan de acuerdo a un parámetro. Así los niños y niñas con calificativos desaprobados formaran un grupo, los que obtendrán calificativos de: inicio C; proceso B; logro A; de acuerdo a este criterio los alumnos se agruparan para su respectiva interpretación y análisis.

3.7. DISEÑO ESTADÍSTICO PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Se realiza la prueba de hipótesis utilizando la Chi – cuadrada, por considerar los datos en categorías, Considerando los siguientes pasos:

Prueba de Hipótesis:

Ho: No existen diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en la prueba de entrada.

Ha: Existen diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental en la prueba de salida..

1. Nivel de Significancia:

El nivel de significancia o error que elegimos es del 5% que es igual a

$\alpha = 0.05$, con un nivel de confianza del 95%

2. **Prueba estadística a usar:** desde que los datos son considerados en categorías (logro previsto, en proceso y en inicio), usamos la distribución chi - cuadrado, que tiene la siguiente formula:

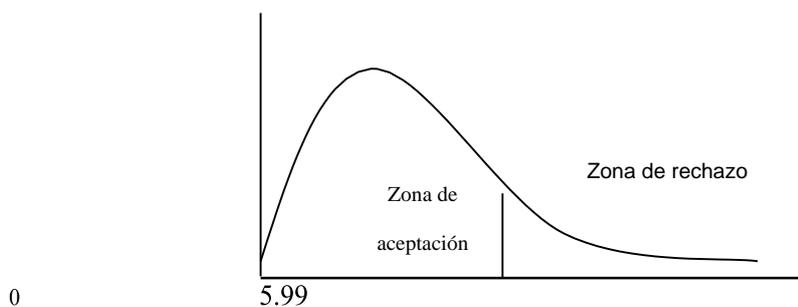
$$\chi_c^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

3. **Región aceptación y rechazo:**

Hallamos el valor de la $\chi^2_{tablas} = \chi^2_{(h-1)(K-1)} = \chi^2_{2} = 5.99$ Región de Aceptación :

si $\chi^2_{calculada} \leq 5.99$

Región de Rechazo : si $\chi^2_{calculada} > 5.99$





CAPÍTULO IV

4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta los resultados de la investigación realizada y su respectivo análisis e interpretación, en base a los resultados obtenidos en la prueba y post prueba del eco-aula como estrategia para el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. nuestra señora de la merced de la ciudad de puno, 2015.

.Escala de calificación para el desarrollo de la investigación según la prueba de entrada y salida.

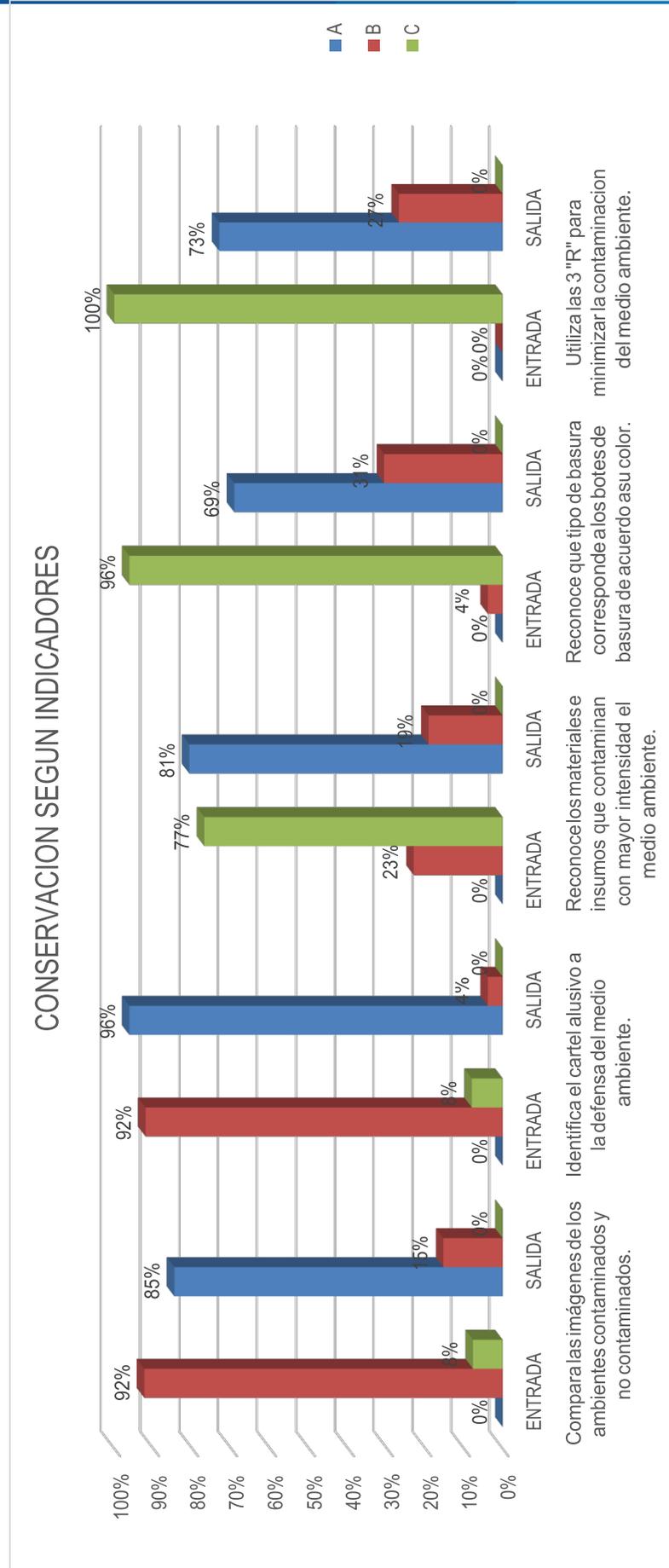
ESCALA CUALITATIVA
Logro Previsto: A
En Proceso: B
En Inicio: C

4.1. RESULTADOS DE LA DIMENSION CONSERVACIÓN

CUADRO N° 01
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONSERVACIÓN

INDICADOR	Compara las imágenes de los ambientes contaminados y no contaminados.		Identifica el cartel alusivo a la defensa del medio ambiente.		Reconoce los materiales e insumos que contaminan con mayor intensidad el medio ambiente.		Reconoce que tipo de basura corresponde a los botes de basura de acuerdo a su color.		Utiliza las 3 "R" para minimizar la contaminación del medio ambiente.															
	ENTRADA A		ENTRADA A		ENTRADA A		ENTRADA		ENTRADA															
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%														
A	0	0%	22	85%	0	0%	25	96%	0	0%	21	81%	0	0%	18	69%	0	0%	0	0%				
B	24	92%	4	15%	24	92%	1	4%	6	23%	5	19%	1	4%	8	31%	0	0%	0	0%	7	27%		
C	2	8%	0	0%	2	8%	0	0%	20	77%	0	0%	25	96%	0	0%	26	100%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%

GRAFICO N° 01
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONSERVACIÓN





INTERPRETACIÓN:

En el cuadro y figura N° 01, observamos la dimensión Conservación según indicadores, en la escala cualitativa observamos que:

En el indicador **Compara las imágenes de los ambientes contaminados y no contaminados.**

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; no se ubica a ningún niño, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 24 niños y representa al 92.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 2 niños y representa al 8.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres. Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 22 niños y representa al 85.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 4 niños y representa al 15.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

En el indicador **Identifica el cartel alusivo a la defensa del medio ambiente.**

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; no se ubica a ningún niño, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 23 niños y representa al 92.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 2 niños y representa al 8.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre



niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 25 niños y representa al 96.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 1 niños y representa al 4.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

En el indicador **Reconoce los materiales e insumos que contaminan con mayor intensidad el medio ambiente**. De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; no se ubica a ningún niño, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 6 niños y representa al 23.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 20 niños y representa al 77.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 21 niños y representa al 81.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 5 niños y representa al 19.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre



niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

En el indicador **Reconoce que tipo de basura corresponde a los botes de basura de acuerdo a su color**. De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; no se ubica a ningún niño, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 1 niños y representa al 4.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 25 niños y representa al 96.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post tes y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 18 niños y representa al 69.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 8 niños y representa al 31.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

En el indicador **Utiliza las 3 "R" para minimizar la contaminación del medio ambiente**. De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; no se ubica a ningún niño, en la categoría de EN PROCESO, no se ubica a ningún niño y en la categoría de EN INICIO encontramos a 26 niños y representa al 100.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.



Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 19 niños y representa al 73.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 7 niños y representa al 27.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

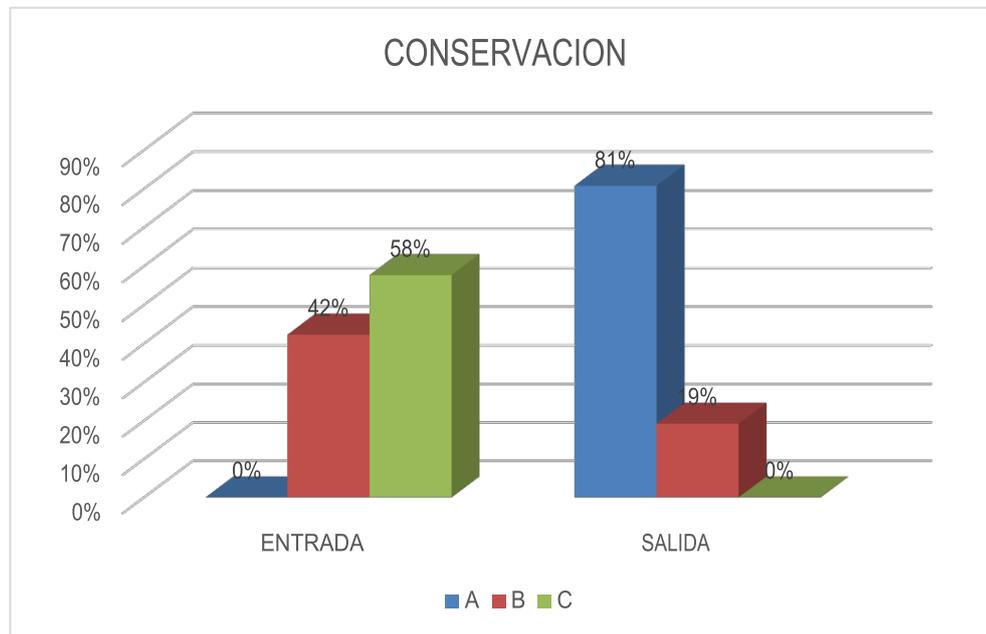
CUADRO N° 02

CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONSERVACIÓN

INDICADOR	CONSERVACION			
	ENTRADA		SALIDA	
	N	%	N	%
A	0	0%	21	81%
B	11	42%	5	19%
C	15	58%	0	0%
TOTAL	26	100%	26	100%

GRAFICO N° 02

CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONSERVACIÓN



En el cuadro y figura N° 02, observamos la dimensión Conservación según indicadores, en la escala cualitativa observamos que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; no se ubica a ningún niño, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 11 niños y representa al 42.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 15 niños y representa al 58.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 21 niños y representa al 81.00%, en la categoría de EN

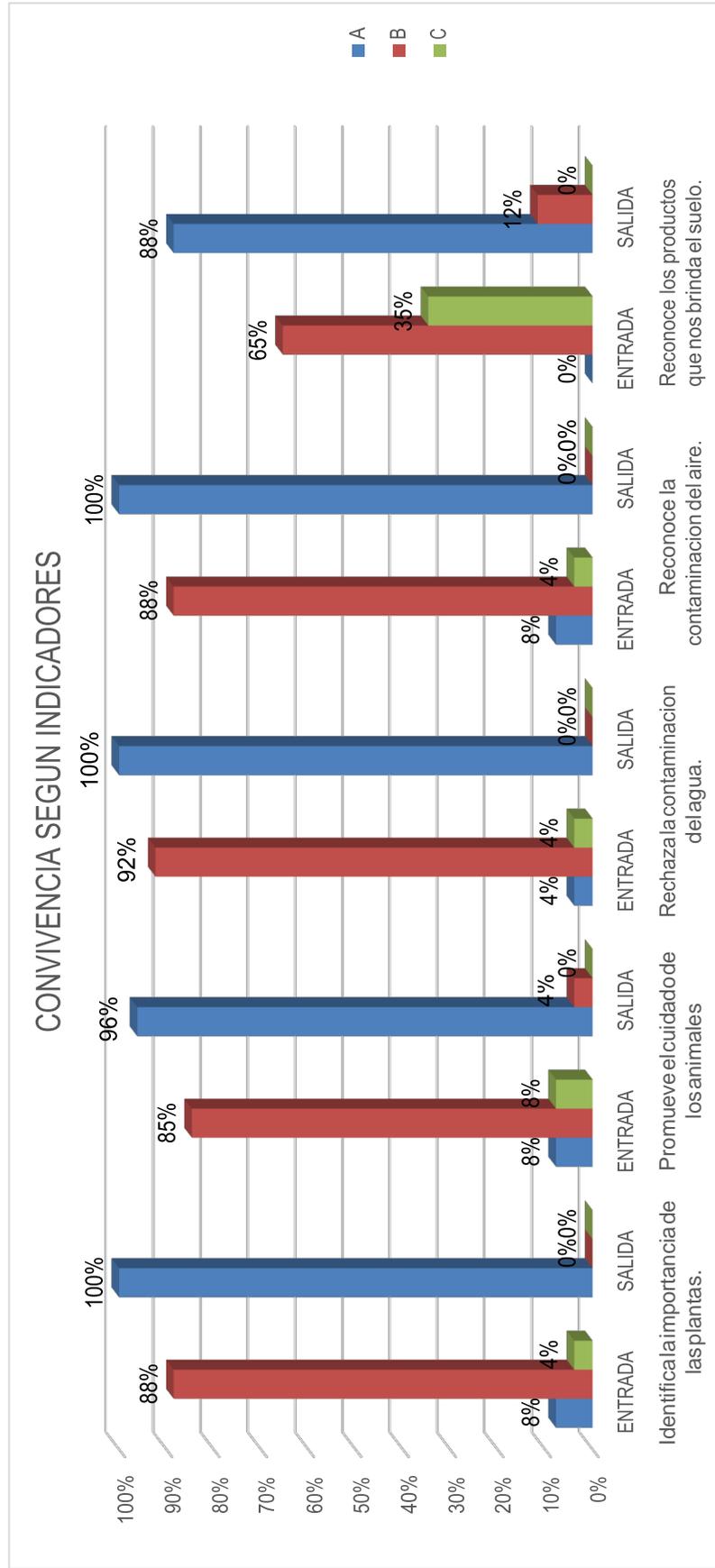


PROCESO, encontramos a 5 niños y representa al 19.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

CUADRO N° 03
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONVENENCIA

INDICADOR	Identifica la importancia de las plantas.		Promueve el cuidado de los animales		Rechaza la contaminación del agua.		Reconoce la contaminación del aire.		Reconoce los productos que nos brinda el suelo.									
	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA								
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%								
A	2	8%	26	100%	2	8%	26	100%	2	8%	26	100%	0	0%	23	88%		
B	23	88%	0	0%	22	85%	1	4%	24	92%	0	0%	23	88%	17	65%	3	12%
C	1	4%	0	0%	2	8%	0	0%	1	4%	0	0%	1	4%	9	35%	0	0%
TOTAL	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%	26	100%

GRAFICO N° 03
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONVENCIA





INTERPRETACION:

En el cuadro y figura N° 03, observamos la dimensión Conservación según indicadores, en la escala cualitativa observamos que:

En el indicador **Identifica la importancia de las plantas.**

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 2 y representa a 8%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 23 niños y representa al 88.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 1 niños y representa al 4.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres. Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 26 niños y representa al 100.00%, en la categoría de EN PROCESO, no encontramos a ningún niño y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

En el indicador **Promueve el cuidado de los animales.**

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 2 y representa a 8%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 22 niños y representa al 85.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 2 niños y representa al 8.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la



prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 25 niños y representa al 96.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 22 niños y representa al 85.00%, y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

En el indicador **Rechaza la contaminación del agua.**

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 1 y representa a 4%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 24 niños y representa al 92.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 1 niños y representa al 4.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres. Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 26 niños y representa al 100.00%, en la categoría de EN PROCESO, no encontramos a ningún niño y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.



En el indicador **Reconoce la contaminación del aire.**

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 2 y representa a 8%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 23 niños y representa al 88.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 1 niños y representa al 4.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres. Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 26 niños y representa al 100.00%, en la categoría de EN PROCESO, no encontramos a ningún niño y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

En el indicador **Reconoce los productos que nos brinda el suelo.** De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; no se ubica a ningún niño, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 17 niños y representa al 65.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 9 niños y representa al 35.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente



trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 23 niños y representa al 88.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 3 niños y representa al 12.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

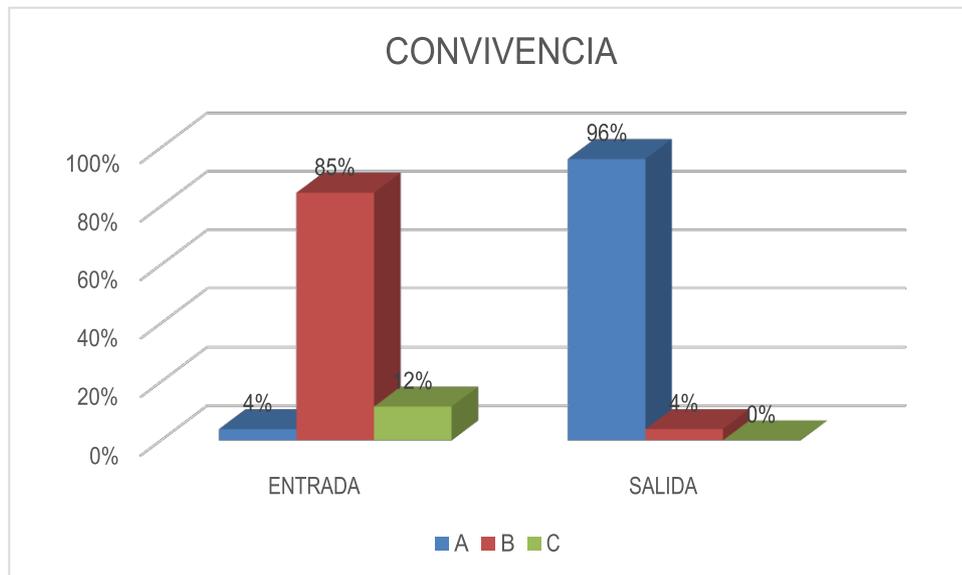
CUADRO N° 02

CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONVIVENCIA

INDICADOR	CONVIVENCIA			
	ENTRADA		SALIDA	
	N	%	N	%
A	1	4%	25	96%
B	22	85%	1	4%
C	3	12%	0	0%
TOTAL	26	100%	26	100%

GRAFICO N° 04

CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE SEGÚN CONVIVENCIA



En el cuadro y figura N° 04, observamos la dimensión Conservación según indicadores, en la escala cualitativa observamos que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 1 niño y representa al 4%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 22 niños y representa al 85.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 3 niños y representa al 12.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 25 niños y representa al 96.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 1 niños y representa al 4.00% y en la categoría de

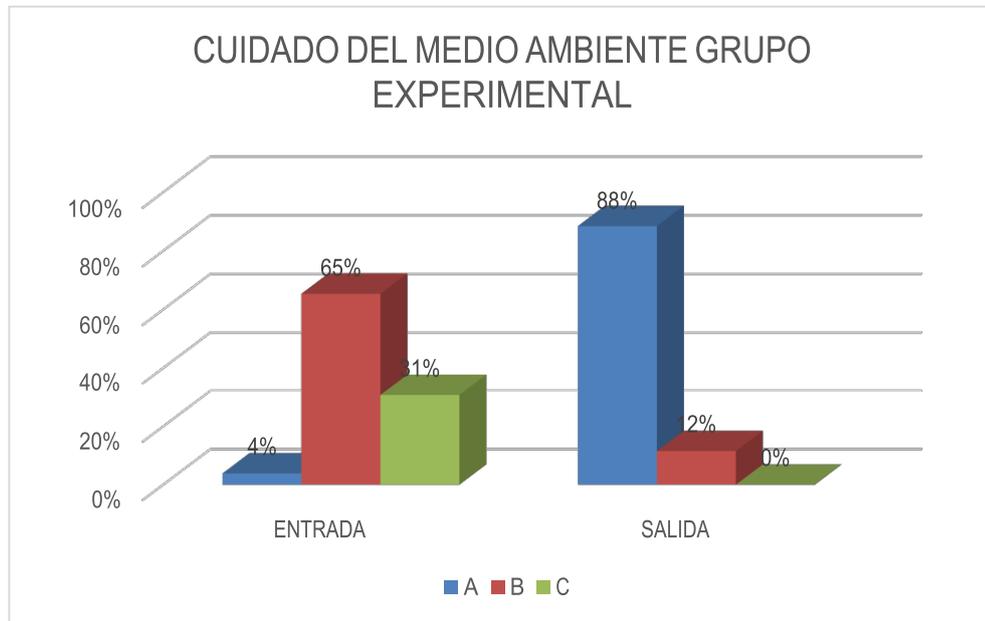


EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

CUADRO N°5
FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL ECO-AULA COMO ESTRATEGIA
PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE
4 AÑOS DE LA I.E.P. NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED DE LA CIUDAD
DE PUNO, 2015

INDICADOR	CONVIVENCIA			
	ENTRADA		SALIDA	
	N	%	N	%
A	1	4%	23	88%
B	17	65%	3	12%
C	8	31%	0	0%
TOTAL	26	100%	26	100%

GRAFICO N° 05
ECO-AULA COMO ESTRATEGIA PARA EL CUIDADO DEL MEDIO
AMBIENTE EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P. NUESTRA
SEÑORA DE LA MERCED DE LA CIUDAD DE PUNO, 2015



En el cuadro y figura N° 05, observamos la dimensión Conservación según indicadores, en la escala cualitativa observamos que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 1 niño y representa al 4%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 17 niños y representa al 65.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 8 niños y representa al 31.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

Por otro lado luego de haber realizado las sesiones para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que:

De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida;

encontramos a 23 niños y representa al 88.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 3 niños y representa al 12.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

1. Prueba de Hipótesis:

Ho: El eco aula como estrategia no influye el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. nuestra señora de la merced de la ciudad de Puno, 2014

Ha: El eco aula como estrategia influye el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. nuestra señora de la merced de la ciudad de Puno, 2014

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

2. **Estadística de prueba:** Estadística de prueba: La prueba estadística a realizar será la T- student por que el número de observaciones es igual a 30.

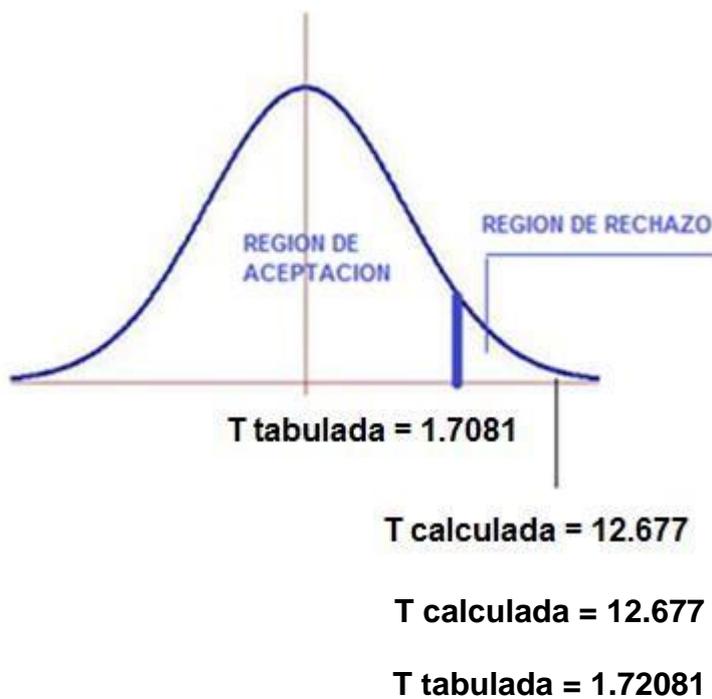
$$T = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Prueba de muestras relacionadas

		t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PRE - POST	12.677	25	0.0001

3. Regla de Decisión:

T calculada $>$ T tabulada se rechaza la H_0 y se acepta la H_a
 T calculada $<$ T tabulada se rechaza la H_a y se acepta la H_0





Decisión:

Como la T calculada (12.677) es mayor a la T tabulada (1.7081) es altamente significativa, por lo que se rechaza la Hipótesis Nula y Se acepta la Hipótesis Alternativa, lo que quiere decir que el eco aula como estrategia influye el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. Nuestra Señora de la Merced de la ciudad de Puno, 2015.



CONCLUSIONES

PRIMERA: El eco aula como estrategia influye el cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de 4 años de la I.E.P. nuestra señora de la merced de la ciudad de Puno, 2015, según la estadística aplicada.

SEGUNDA: De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 1 niño y representa al 4%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 22 niños y representa al 85.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 3 niños y representa al 12.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres. Después de haber realizado los talleres para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que: De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 25 niños y representa al 96.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 1 niños y representa al 4.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.

TERCERA: De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de entrada; encontramos a 1 niño y representa al 4%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 17 niños y representa al 65.00% y en la categoría de EN INICIO encontramos a 8 niños y representa al 31.00% respectivamente. Siendo un total de veintiséis entre



niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres. Después luego de haber realizado los talleres para la dimensión, en la prueba de post test y tomando en cuenta la escala cualitativa del presente trabajo, se puede observar que: De acuerdo a la categoría de LOGRO PREVISTO, en la prueba de salida; encontramos a 23 niños y representa al 88.00%, en la categoría de EN PROCESO, encontramos a 3 niños y representa al 12.00% y en la categoría de EN INICIO no encontramos a ningún niño, siendo un total de veintiséis entre niños y niñas evaluados durante la realización de los talleres.



SUGERENCIAS

Luego de alcanzar los resultados del presente informe de investigación sugerimos lo siguiente:

PRIMERA: Se sugiere a la Institución Educativa Particular “Nuestra Señora de la Merced” de la ciudad de Puno, no dejar de lado el área del Ciencia y Ambiente, ya que es muy importante porque enseñamos a los niños sobre la conservación y cuidado del medio ambiente.

SEGUNDA: Se sugiere a los Padres de Familia de la Institución Educativa Particular “Nuestra Señora de la Merced” de la ciudad de Puno, concientizar a los niños y niñas para su conservación y convivencia entre los seres humanos y el medio ambiente en el que se desenvuelven.

TERCERA: Se sugiere a las estudiantes pre-profesionales que no solo desarrollen sus actividades en sus aulas, sino que también salgan fuera de la institución para que los niños y niñas puedan convivir y conocer el medio que los rodea.



BIBLIOGRAFÍA

- Abbadie Madeleine. (1997). Manual de educación Inicial. Editorial Abedul (1ra Ed.).Lima, Perú.
- Actividades Manuales y Creativas. Mi Jardín de la Infancia.
- Claros Ticona Marleny. (1999). Materiales didácticos y juegos. Editorial Abedul (1ra Ed.). Lima, Perú.
- Conama Comisión Nacional del Ambiente natural. Institución del gobierno de Chile creada en el año de 1994 por la Ley N° 19300 de Bases Generales del Ambiente natural.
- Domínguez Chillón Gloria. (1999). Los valores en la Educación Infantil. Editorial La Muralla. Madrid.
- Escuelas División de Educación. (1995). Enseñanza de las Ciencias Naturales. (1ra Ed.). Primera. Buenos Aires.
- Guía Metodológica de las fichas de Ciencias. (1962) Ministerio de Educación. Edición Marfil Segundo Alcoy.
- Hernández Ruiz Santiago y Primera Torino Roberto. (1985). La Ciencia de la Educación. Tomo I y II.
- Meckler Mary S. (1994). Cómo Enseñar las Ciencias al Escolar. Edición Losada. Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Educación (1995). Con nuestras propias manos. Fundación Bernard Van Leer La Haya. Holanda
- Rivera Palomino Juan. (1990). Guía didáctica de Educación Inicial. Editorial Breña (3ra Edición.). Lima, Perú.
- Prieto Figueroa. (1998). Ciencias. Editorial Cultural. Habana.



- Salem Donald. (1951). Experiencias Científicas. Edición Hispano Americana. México.
- Santillana. (1994). Ciencias Naturales. (2da. Ed.). Lima, Perú.
- Santillana. (2003). Naturaleza. Editorial Cultural. Habana.
- Valle Carlos y col. (2003). Jugando con la Ciencia y construir el conocimiento. Editorial Lexus. Cali, Colombia.
- Ministerio de Educación. (2009). Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. (1era y 2da. Ed.). Lima, Perú.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2008). Educación Ambiental para Albergues en Zonas Rurales. Lima, Perú.
- Innfa. (2002). El Nuevo Concepto de Educación Inicial. Quito.
- Papalia Diane. (2002). Psicología del Desarrollo. (Septima Edic.
- Varios. Contacto con nuestro entorno. (1er ed.).Lima, Perú.



ANEXOS

ANEXO Nº 01 IMPLEMENTACIÓN DEL ECO-AULA

Se implementara el eco-aula con:

- Carteles y cuadros alusivos al cuidado del medio ambiente.
- Diferentes tipos de plantas en maceteros para todo el aula.



- Se decorara el aula con diferentes móviles de diversos animales de la zona.
- Decoración para los sectores con material reciclado.



- Se instalara diversos materiales en el aula para el uso de los niños y niñas hechos con materiales reciclados como.

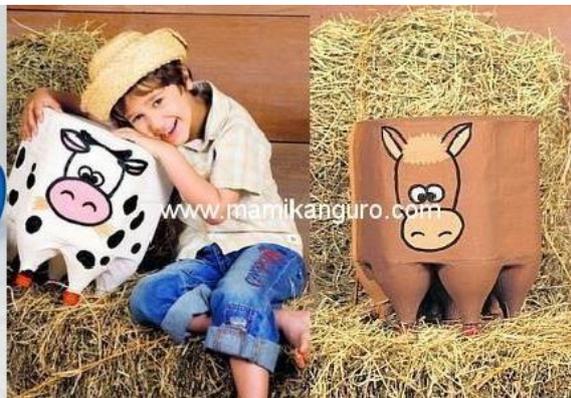
- Animales



- Plantas



- Juguetes



- Solaperos para los niños y niñas
- Souvenirs.



ANEXO N° 02

Taller N° 01

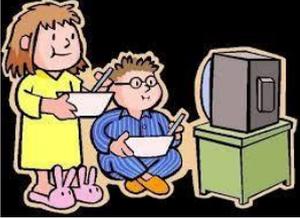
I. Datos informativos:

- a) **Nombre del taller:** "Decorando nuestro salón"
- b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección** : 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Participa en campañas para de cuidado del medio ambiente.	Realiza diferentes materiales para la ambientación del salón.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Se les presentara a los niños y niñas un video sobre la contaminación del medio ambiente, y después hablaremos sobre el video. 	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Se formaran 4 grupos a los cuales se les dará diferentes materiales para que cada grupo realice algo para ambientar el salón. 	40 min



Final	<ul style="list-style-type: none">• Finalmente cada grupo expondrá el material que realizo y lo ubicaran en el salón.• Se llevaran a su casa folleto sobre el medio ambiente para que hablen con sus papas sobre el tema.	10 min
-------	--	--------



Taller Nº 02

I. Datos informativos

- a) **Nombre del taller:** "Elaborando carteles"
- b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección** : 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Participa en campañas para el cuidado del medio ambiente.	Reconoce los elementos contaminantes y los da a conocer en sus carteles.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Todos los niños y niñas saldrán al patio y buscaran si existe algún cartel que indique el cuidado del medio ambiente. 	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas regresaran al salón y dirán lo que vieron, donde vieron carteles y donde debería haber carteles.• Se les repartirá a cada mesa materiales para que realicen sus propios carteles, decorándolos como ellos deseen, con material reciclado.	40 min



		
Final	<ul style="list-style-type: none">• Cada grupo dará a conocer que dice sus carteles y luego lo ubicaran donde corresponde.	10 min



Taller Nº 03

I. Datos informativos

- a) **Nombre del taller:** "Creando cuentos y dramatizando para que todos los conozcan"
- b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección:** 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Identifica problemas de contaminación, y reconoce la importancia de no arrojar los desperdicios al ambiente.	Crea cuentos y da a conocer sus ideas para cuidar el medio ambiente creando sus propios basureros.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">Los niños y niñas observaran la diferentes basureros de diferentes colores y voluntariamente saldrán a ubicar que desecho va a cada basurero.	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">Los niños y niñas se les dará a conocer el uso de cada color de basureros y crearan sus propios basureros con material reciclable  <ul style="list-style-type: none">	20min
Final	<ul style="list-style-type: none">Al terminar cada grupo dramatizara sobre los basureros.	30 min



Taller N° 04

I. Datos informativos

- a) **Nombre del taller:** "Juego de Roles"
- b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección** : 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Describe las características de los seres vivos del ambiente natural.	Identifica los diferentes comportamientos de sus padres con respecto al medio ambiente.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">Los niños y niñas observaran una función de títeres donde se hablara del comportamiento de las personas frente a la contaminación. 	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">Los niños y niñas formaran dos grupos donde cada grupo dramatizara el buen y mal comportamiento que tenemos todos frente al cuidado del medio ambiente. 	40 min



Final	<ul style="list-style-type: none">• En una ficha de observación los niños y niñas identificarán la acción correcta sobre el medio ambiente.	10 min
-------	---	--------



Taller N° 05

I. Datos informativos

e) **Nombre del taller:** "Conociendo y cuidando a nuestras

mascotas y plantas"

f) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED

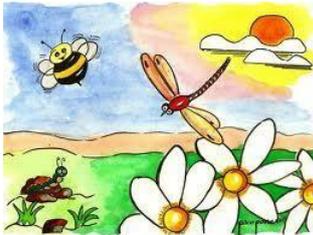
g) **Grado y sección** : 4 años

h) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Relaciona las características físicas de los animales propios de su localidad y su relación entre sí: animales domésticos y salvajes, hábitat, forma de alimentación, forma de reproducción, proceso de crecimiento, cuidados y salud.	Conoce e identifica las necesidades y la importancia de cuidar bien a sus mascotas y plantas"

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas comentaran sobre que mascota o plantita tienen en casa, cuál es su nombre, que come, como lo cuidan, etc.	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Observaran los animales y plantas que llevaremos y hablaran sobre cómo debemos cuidarlo, que necesitan para que son importantes. 	40 min
Final	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas crearan un títere de paleta con el animal o planta que tengan en casa.	10 min



Taller N° 06

I. Datos informativos

- a) **Nombre del taller:** "Conociendo la contaminación del suelo"
- b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección:** 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Describe características de su entorno geográfico y los representa: ríos, cerros, lagunas, mar, llanuras, bosques, etc.	Identifica en láminas las diferentes clases de contaminación que existe en el suelo.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Todos los niños y niñas saldrán a la puerta del jardín, donde observaran los elementos contaminantes.	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Todos los niños entraran al salón y cada niño saldrá a exponer sobre que vio en la calle, les presentaremos materiales donde identificarán que materiales contaminan como (papeles, basura, tierra, cascaras, plantas, etc) 	40 min



Final	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas recibirán un títere de paleta del planeta tierra donde se comprometerán a no contaminar el suelo.	10 min
-------	---	--------



Taller N° 07

I. Datos informativos

- a) **Nombre del taller:** "Conociendo las 3"R"s"
b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
c) **Grado y sección** : 4 años
d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Identifica problemas contaminación, reconoce importancia de arrojar desperdicios ambiente.	Conoce la de y la de no los al la importancia y pone en práctica.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">Los niños y niñas observaran un video sobre las 3 "r"s.	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">Entre todos los niños crearemos un cartel con información sobre las 3 "r"s, y después les daremos conos de papel, botellas descartables, chapitas etc. donde crearan lo que ellos deseen. 	40 min
Final	<ul style="list-style-type: none">Cada niño y niñas saldrá a exponer su creación elaborada en el salón.	10 min



Taller N° 08

I. Datos informativos:

- a) **Nombre del taller:** "Comparado las imágenes del ambiente no contaminado y contaminado"
- b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección** : 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Participa en campañas para de cuidado del medio ambiente.	Identifica y reconoce el ambiente contaminado y no contaminado en la actividad realizada.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas en grupos arman el rompecabezas y luego describen la imagen que está en el rompecabezas.• Se realiza una comparación entre las imágenes que armaron en el rompecabezas y se les explica.	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Se les entrega a cada niño un una imagen del ambiente no contaminado para que colorea y luego decora con palitos de chupete de diferentes colores. 	1 hora



Final	<ul style="list-style-type: none">• Comenta con los padres sobre el ambiente que les rodea y como se encuentra.	20 min
-------	---	--------



Taller N° 09

I. Datos informativos

- a) **Nombre del taller:** "Protegiendo el agua"
- b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección** : 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Identifica problemas de contaminación y reconoce la importancia de no arrojar los desperdicios al ambiente	Reconoce la importancia del cuidado del agua.



III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas se colocaran en forma de un círculo y observaran en una batea como es que esta el agua contaminada (sucia y con plásticos y otros) y en otra bateas el agua no contaminada.	20 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas dan a conocer un mensaje rechazando la contaminación del agua.• Se les entregara una silueta referido al agua y una baja lengua para que realicen su propio títere de paleta. en donde colocaran en la parte superior el mensaje que cada	1 hora

	<p>niño da a conocer a cerca de la contaminación del agua.</p> 	
Final	<ul style="list-style-type: none">• Se realiza a través de una ficha aplicación con la siguiente consigna: colorea el agua no contaminada y marca con una x el agua contaminada.	30 min



Taller Nº 10

I. Datos informativos

a) **Nombre del taller:** "Cuidando el aire que

respiramos"

b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED

c) **Grado y sección** : 4 años

d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Participa en campañas para el cuidado del medio ambiente.	Muestra interes por proteger el aire mediante la actividad realizada.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo		
Inicio	<p>Se presenta a los niños y niñas una adivinanza.</p> <table border="1"><tr><td>Soy muy importante para ti, cuando te tapas la nariz y la boca pides que vuelva a ti sin mi no puedes vivir. ¿Quién soy?</td><td></td></tr></table>	Soy muy importante para ti, cuando te tapas la nariz y la boca pides que vuelva a ti sin mi no puedes vivir. ¿Quién soy?		20 min
Soy muy importante para ti, cuando te tapas la nariz y la boca pides que vuelva a ti sin mi no puedes vivir. ¿Quién soy?				
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas observan el video de la contaminación del aire.• Se realiza la reflexión sobre el video. 	1 hora		



Final	<ul style="list-style-type: none">• Se realiza a través de una ficha aplicación con la siguiente consigna: decora con la técnica del enbobillado el cuadro que no tiene contaminado el aire.	30 min
-------	--	--------



Taller N° 11

I. Datos informativos:

a) **Nombre del taller:** "Identificando
carteles para proteger el medio
ambiente"

b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED

c) **Grado y sección** : 4 años

d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Participa en campañas para de cuidado del medio ambiente.	Protege y cuida el medio ambiente a través de los carteles alusivos a la defensa del ambiente realizado en el salón.



III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas se colocan en forma de tren para salir al patio y observar e identificar carteles alusivos a la defensa del medio ambiente.	05 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas elaboran sus maquetas referidos al ambiente.• Se les entrega tecnopor con una base ya pintada, endonde completaran dibujando con temperas las cosa que faltan.	40 hora

	 <ul style="list-style-type: none">• Luego colocan en la maqueta los carteles alusivos a la defensa del medio ambiente.	
Final	<ul style="list-style-type: none">• Se realiza atreves de una ficha aplicación con la siguiente consigna: identifica y encierra en un círculo los carteles alusivos a la defensa de medio ambiente.	15 min



Taller Nº 12

I. Datos informativos:

- a) **Nombre del taller:** "Reconociendo materiales que contaminan con mayor intensidad el medio ambiente"
- b) **I.E.P** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED
- c) **Grado y sección** : 4 años
- d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Participa en campañas para de cuidado del medio ambiente.	Identifica los materiales que contaminan con mayor intensidad el medio ambiente mediante la actividad realizada.



III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas se colocan en forma de tren para salir al patio y observar e identificar si hay basura o materiales que contaminan nuestro medio ambiente.	05 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Se realiza un breve comentario sobre los materiales e insumos que contaminan con mayor intensidad el medio ambiente.• Formamos grupos para salir al patio y reciclar o recoger los materiales e insumos que contaminan el medio ambiente.• Los niños Elaboran con un material reciclable un porta lapicero. .	40 hora

Final	<ul style="list-style-type: none">• Salimos al patio y colocamos en sus respectivos lugares la basura.  <ul style="list-style-type: none">• Comenta con los padres sobre el ambiente que les rodea y como se encuentra.	15 min
-------	---	--------



Taller Nº 13

I. Datos informativos

a) **Nombre del taller:** "Reconociendo los productos que

nos brinda el suelo"

b) **I.E.P** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED

c) **Grado y sección** : 4 años

d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Identifica problemas de contaminación y reconoce la importancia de no arrojar los desperdicios al ambiente	Identifica y valora los productos que nos brinda el suelo.

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Se presenta a los niños y niñas siluetas de la tierra contaminada y no contaminada.• Se les muestra el limón luego colocamos unas cotas en su boca para que sientan el agrio y muestren caras, se explica que es lo mismo que sucede con el suelo cuando lo contaminamos. 	20 min



	<ul style="list-style-type: none">• Se realiza la reflexión y explicación sobre los productos que nos brinda el suelo.	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Se entrega a cada niño un dibujo en triplex para que coloque chapas dentro del dibujo según el color que corresponde.• Luego pegaran en sima de lo realizado siluetas, fruto u otros.	1 hora
Final	<ul style="list-style-type: none">• Comenta con papá sobre los productos que brinda el suelo y la importancia del cuidado del suelo.	30 min



Taller N° 14

I. Datos informativos:

a) **Nombre del taller:** "Elaborando nuestros botes de basura

por color"

b) **I.E.P.** : NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED

c) **Grado y sección** : 4 años

d) **Duración** : 1:00 h

II. SELECCIÓN DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDAD Y CONOCIMIENTO	INDICADOR
Ciencia y Ambiente	Seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.	Participa en campañas para de cuidado del medio ambiente.	Realiza tachos de basura por color para no contaminar el ambiente.



III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Actividad	Estrategia	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none">• Los niños y niñas observan un video de la contaminación.	10 min
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Realizamos un comentario sobre la limpieza que debe haber en el jardín y que podemos para tener un jardín limpio.• Formamos grupos de niños para elaborar los tachos de basura por colores con material reciclable.• Los niños exponen los tachos de basura en el patio, luego ubicamos los tachos en lugares que sea necesario	45 hora

	del jardín. 	
Final	<ul style="list-style-type: none">• Se indica a los niños que voten la basura en el lugar indicado. haciendo uso de los tachos de basura que elaboraron.	5 min