



**“Creando conciencia ecológica en los niños y niñas
de Primer Ciclo Básico a través de un programa de Educación Ambiental.”**

Alumno: Sebastian Bezanilla Pinto

Profesor Guía: Sra. Flavia Fiabane Salas

Tesis para optar al Grado de: Licenciado en Educación

Tesis para optar al Título de: Profesor de Educación Básica

Santiago, julio del 2011

INDICE

I. INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II. MARCO TEORICO

2.1. DESAFÍOS Y COMPROMISOS SOCIOEDUCATIVOS DEL TEMA DEL
RECICLAJE

2.2. ENFOQUES EDUCATIVOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

2.3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICA DE LOS NIÑOS Y NIÑA DE SEIS A SIETE
AÑOS DE EDAD

2.4. EDUCACION AMBIENTAL

2.4.1. RESIDUOS, DEFINICIÓN Y TIPOLOGIA

2.4.2. LOS RESIDUOS, DESAFÍO INTERSECTORIAL

2.4.3. CONCEPTO DE RECICLAJE

2.4.4. NOCIONES BÁSICAS Y DESAFÍOS IMPLICADOS

2.5. REVISION DE LA PROPUESTA DEL CURRICULO PARA PRIMER AÑO
BÁSICO

2.6. ORIENTACIONES PARA PLANIFICAR ACTIVIDADES PARA EL RECICLAJE

III. PROPUESTAS DE PROGRAMA

3.1. DISEÑO DEL PROGRAMA

3.1.1. OBJETIVO GENERAL

3.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.1.3. ACTIVIDADES.

3.1.4. INDICADORES

3.1.5. RESULTADOS

3.1.6. EVALUACIÓN

3.2 PROPUESTA DE PLANIFICACIONES y GUIAS DE APRENDIZAJE

IV. BIBLIOGRAFIA

I. Introducción del tema

A partir de la experiencia como docente en el Colegio Alianza Francesa, se percibe una gran cantidad de desechos sólidos, comúnmente catalogados como “basura”, que quedan dispersos en el patio del colegio luego de cada recreo, así como de un exceso de elementos posibles de reutilizar, como hojas blancas que se usan cada día para las clases. Es a partir de esta situación que en conjunto con el Jefe de Auxiliares, el Consejero Pedagógico (equivalente al Jefe de UTP) y el Departamento de Vida Escolar (equivalente a Inspectoría) de dicho Colegio, hemos decidido implementar un programa de reciclaje a través de actividades que se desarrollen en los sectores de Lenguaje y Comunicación, y Educación Matemática, Educación artística, Educación Tecnológica, , que permitan permitan el desarrollo de los Objetivos Específicos de dichos sectores, dentro del marco de libertad de diseño de actividades que fomenten Objetivos Transversales Prioritarios para esta unidad Educativa, tales como lo son:

- 1. Crear y Promover una conciencia ecológica comprometida entre los niños y niñas de primero básico.*
- 2. Identificar y Valorar el espacio común como propio, meritorio de cuidado y reflejo de una autoestima positiva.*

A partir de la situación descrita inicialmente se levanta la siguiente hipótesis diagnóstica: Existen acciones evidentes que caracterizan la conducta de los niños y niñas que ingresan a primer año respecto a su relación con el entorno: aprendizajes sociales previos en los cuales no se valora la relación con el medio ambiente; tratamiento de los

deshechos sin discriminación por lo que tiran todo en cualquier parte sin pensar que puede ser reciclado; dejar constantemente abiertas las llaves del baño.

Lo anterior lleva a inferir que hay poca o ninguna valoración del espacio social como propio, que existe desconocimiento de la importancia de la relación entre naturaleza y sociedad, reflejada en el uso de los recursos naturales como el agua y una falta de valoración del reciclaje. Esto se puede graficar del siguiente modo:

Conducta evidente	Inferencia
Botan deshechos y basura en cualquier lugar	Poca apreciación del espacio social como propio
Dejan constantemente las llaves de los baños abiertas	Desconocimiento de la importancia de cuidar el agua
Tiran todo como basura (envases, papeles, etc.)	Desconocimiento y/o desvalorización del reciclaje

Como se observa en el listado de conductas evidentes, una gran parte de los niños de primero básico, al llegar a esta nueva etapa, van a un nuevo lugar físico dentro del mismo colegio, en contacto con niños de hasta Quinto básico, con reglas sociales que deben internalizar, tales como uso y cuidado de espacios comunes, presentación personal (uniformados), hábitos de higiene y salud personal (ya no hay nadie que los ayude a ir al baño). Es decir, no tienen conciencia del exceso de residuos que generan. Por tanto, aprovechando que se inician en un nuevo ciclo, habría que establecer una intervención al

respecto: iniciar en conocimientos, valores y habilidades que promuevan la Educación ambiental posicionando la noción que utiliza de forma estandarizada la Educación Ambiental, de las “3R”: Reducir, Reutilizar y Reciclar desde un plan de enseñanza organizado y precoz, que permita valorar el entorno y apreciar los materiales como posibilidades creativas y lúdicas para intervenir.

Ante esta situación, se creará un Plan con material pedagógico para ser usado en los diferentes sectores de aprendizaje donde se trabajará este tema, de manera transversal, .Donde, por ejemplo, en el Sector de Educación Artística, los niños realicen creaciones valorando los materiales que utilizan –provenientes del reciclaje- como un medio valioso de expresión personal de sus emociones, cogniciones y posibilidad de integrarse al grupo de pares.

Para esto es preciso construir un Marco Teórico que otorgue validez pedagógica y formativa a esta iniciativa ante los pares docentes y obtener su apoyo para toda la implementación de este programa. De este Marco y de la Propuesta de plan, que se presentará ante dicho Establecimiento, trata la presente Tesis.

II. MARCO TEORICO

2.1. DESAFÍOS Y COMPROMISOS SOCIOEDUCATIVOS DEL TEMA DEL RECICLAJE

Los temas ambientales y sus problemáticas son tema de interés de las comunidades y de los organismos educacionales nacionales e internacionales. Basta recorrer la Red Internet para descubrir como en incontables sitios y foros de discusión se plantea cómo abordar la educación de tal manera, que los niños a la más temprana edad puedan internalizar valores con conciencia de cambio que respete el medio ambiente. Esto normalmente se denomina: Educación Ambiental.

En este contexto, una de las voces más autorizadas y reconocidas es la de la dupla de investigadores Alberto Pardo y Blanca Tello, quienes señalan acerca de la Educación Ambiental, después de un estudio sobre la realidad iberoamericana:

“El concepto de medio ambiente se vincula fundamentalmente al sistema natural (ecosistema) en el que viven los seres vivos, pero con una tendencia clara a la consideración de los elementos socioculturales y de interacción social, económica y política, que ampliaría sustancialmente el concepto inicial.”(PARDO Y TELLO en: Revista Iberoamericana de Educación 1996)

Reconocen además que algunos países admiten de forma clara el desarrollo producido durante el último tiempo a favor de esta concepción más inclusiva de lo social, aunque en etapas de evolución diferente en cada país. En relación al origen de la Educación Ambiental lo indica en la década de los años setenta, momento en el que nace una conciencia acerca del daño ambiental:

“aparecen iniciativas y acuerdos en el ámbito institucional y de la Educación formal, con el apoyo, en algún caso, de gobiernos extranjeros. Dichas iniciativas van desde la introducción de unos primeros paquetes didácticos y unidades de aprendizaje aislados, hasta la progresiva concreción en programas estratégicos de Educación Ambiental; a partir de estos programas se intenta introducir la Educación Ambiental en el sistema educativo, sobre todo en la primaria. Las realizaciones y programas institucionales tienen como objetivo la sensibilización general de la población, así como la protección del medio

ambiente, acompañadas por la creación de instrumentos y materiales adecuados, que ya no serían tan ocasionales; estas acciones se realizan en el marco de proyectos y convenios específicos, coordinados desde instancias de gestión ambiental, que pueden referirse a diversas áreas de actuación, como la formación, el intercambio de información, el desarrollo de publicaciones, la investigación y otras.” .”(PARDO Y TELLO en: Revista Iberoamericana de Educación 1996)

Señalan que además que en algunas situaciones aparecen organismos expertos en Educación Ambiental, que entregan capacitación técnico-pedagógica y producción de materiales educativos.

Pero el gran desafío sigue pendiente mientras las reformas elaboradas por los sistemas educacionales no incorporen la Educación Ambiental como una prioridad, sobre todo en los niveles de enseñanza básica, apoyados por instrumentos legales eficaces, ya que todavía no se definen ni se ubican como cuestión basal en las diversas constituciones de los Estados. Urge una renovación del sistema educacional con el respaldo jurídico que aborde temas tan gravitantes como la conservación de los recursos naturales; que traera aparejada una prescripción normativa legal para el medio ambiente, planes y acuerdos de desarrollo que permitan que el componente educativo tenga sentido: “Este puede verse refrendado en una ley general de Educación que incorpore, en mayor o menor grado, la Educación Ambiental” Pardo Y Tello (1996)

Junto con la adopción de políticas nacionales e intersectoriales, surge la necesidad de instalar el tema de la Educación Ambiental en el quehacer cotidiano de los establecimientos, a través de estrategias de intervención didáctica permanentes que refuercen los Objetivos Transversales acerca del tema del respeto al medio ambiente y del reciclaje como una filosofía de vida.

2.2. ENFOQUES EDUCATIVOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

Si bien, el Marco para la Buena Enseñanza corresponde a un instrumento elaborado por los equipos Técnicos del Ministerio de Educación, así como de la Asociación Chilena de Municipalidades y del Colegio de Profesores, presentado el 2003, revisando la experiencia nacional e internacional sobre criterios acerca del desempeño profesional de docentes de los sistemas escolares y que tiene aplicabilidad al Sistema Escolar municipalizado, entregan algunas orientaciones socioeducativas aplicables a cualquier colegio hasta el día de hoy, que postula en su visión y misión, como lo es el caso de la Alianza Francesa: la formación de ciudadanos participativos para lo que se requieren profesores comprometidos con un proyecto institucional que demanda una integración binacional:

« L'ouverture culturelle permanente, la qualité des projets proposés par les équipes éducatives sont le reflet de l'ambition que nous nourissons pour notre jeunesse. Les valeurs universelles, d'humanisme, de respect, de travail, de solidarité s'inscrivent dans un enseignement qui a choisi résolument de s'appuyer sur le bilinguisme pour développer le biculturalisme et les valeurs qu'il véhicule. L'ouverture de notre école permet assurément l'altérité culturelle et une adaptation plus aisée aux enjeux de notre société. C'est pour cette raison essentielle que nous nous efforçons de proposer à tous la « voie double » comme voie d'excellence. »(Mot du Proviseur, www.lafase.cl)¹

¹ "La apertura cultural permanente, la calidad de los proyectos propuestos por los equipos educativos son el reflejo de la ambición que alimentamos para nuestros jóvenes. Los valores universales, de humanismo, de respeto, de trabajo, de solidaridad se inscriben en un marco de enseñanza que ha elegido apoyarse sobre el bilingüismo para desarrollar el biculturismo y los valores que maneja. La apertura de nuestra escuela permite

El Marco antes mencionado sostiene, en consonancia con la documentación antes citada, la necesidad de actuar pedagógicamente dentro de valores sociales que coinciden con la propuesta educativa y cultural del Colegio la Alianza Francesa. En este orden, se pueden mencionar : para lograr la buena enseñanza, los docentes se involucran como personas en la tarea, con todas sus capacidades y sus valores. De otra manera, no lograrían la interrelación empática con sus alumnos, que hace insustituible la tarea docente.

Del mismo modo, este Marco reconoce la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y los variados contextos culturales en que éstos ocurren, tomando en cuenta las necesidades de desarrollo de conocimientos y competencias por parte de los docentes, tanto en materias a ser aprendidas como en estrategias para enseñarlas; la generación de ambientes propicios para el aprendizaje de todos sus alumnos; como la responsabilidad de los docentes sobre el mejoramiento de los logros estudiantiles. En este sentido, es crucial el compromiso de los docentes con una conciencia ecológica y de sustentabilidad responsable con el medio ambiente en cada una de sus prácticas.

Así como el Marco busca representar todas las responsabilidades de un profesor en el desarrollo de su trabajo diario, en el Colegio Alianza Francesa existe un marco socioeducativo que sostiene principios de compromiso que deben evidenciar sus docentes:

asegurar la diferencia cultural y una adaptación más fácil de los objetivos de nuestra sociedad. Es por esta razón esencial que nos esforzamos en proponer a todos la "vía doble" como vía de excelencia." (Palabras del Rector, www.lafase.cl)

“Dans cet espace exceptionnel, de la maternelle à la terminale, l’élève se construit et s’approprié des méthodes de réflexion, de travail et de recherche. Les élèves sont guidés et suivis par une équipe pédagogique très impliquée qui s’attache à proposer à chacun un enseignement de qualité permettant également d’acquérir une grande curiosité intellectuelle et culturelle. » (Mot du Proviseur, www.lafase.cl)²

El Marco entrega un hilo conductor o unificador que pretende involucrar a todos los alumnos en el aprendizaje de contenidos importantes. Todos los criterios del Marco están orientados a servir a este propósito básico. Tres son las preguntas básicas que recorren el conjunto del Marco y están en perfecta consonancia con el propósito de este y por eso se indican:

¿Qué es necesario saber? (de las Educación Ambiental y de las 3R)

¿Qué es necesario saber hacer? (para cumplir las 3R)

Y ¿Cuán bien se debe hacer? o ¿cuán bien se está haciendo? (en torno a las 3R)

El Marco para la Buena Enseñanza presenta cuatro dominios, cada uno de los cuales hace referencia a un aspecto distintivo de la enseñanza, siguiendo el ciclo total del proceso educativo, desde la planificación y preparación de la enseñanza, la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, la enseñanza propiamente tal, hasta la evaluación y la reflexión sobre la propia práctica docente, necesaria para retroalimentar y enriquecer el proceso. En definitiva, se puede indicar que aprecen como un ecosistema de ideas sobre la pedagogía que refleja el interés de este Proyecto:

² En este espacio excepcional, desde pre-básica hasta cuarto medio, el alumno construye y se apropia de métodos de reflexión, de trabajo e investigación. Los alumnos son guiados y seguidos por un equipo pedagógico muy implicado que propone en cada una de las enseñanzas de calidad permitir de igual manera adquirir una gran curiosidad intelectual y cultural. (Palabras del Rector, www.lafase.cl)

A: Preparación de la enseñanza.

Los criterios de este dominio se refieren, tanto a la disciplina que enseña el profesor o profesora, como a los principios y competencias pedagógicas necesarios para organizar el proceso de enseñanza, en la perspectiva de comprometer a todos sus estudiantes con los aprendizajes, dentro de las particularidades específicas del contexto en que dicho proceso ocurre. Por eso es crucial para el éxito de este programa que el docente incorpore a los dominios de su competencia la mirada transversal de las 3R del ejercicio sustentable y respetuoso con el medio que toda docencia realiza.

B: Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje.

Este dominio se refiere al entorno del aprendizaje en su sentido más amplio; es decir al ambiente y clima que genera el docente, en el cual tienen lugar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este dominio adquiere relevancia, en cuanto se sabe que la calidad de los aprendizajes de los alumnos depende en gran medida de los componentes sociales, afectivos y materiales del aprendizaje. En este ámbito, si encontramos a un docente respetuoso del medio ambiente natural y cultural, es más fácil que surja el acto de adhesión de parte del alumno al ver a un profesor motivado por este tema.

C: Enseñanza para el aprendizaje de todos los estudiantes.

En este dominio se ponen en juego todos los aspectos involucrados en el proceso de enseñanza que posibilitan el compromiso real de los alumnos/as con sus aprendizajes. Su importancia radica en el hecho de que para lograr que los alumnos participen activamente en las actividades de la clase se requiere también que el profesor se involucre como persona

y explicita y comparte con los estudiantes los objetivos de aprendizaje y los procedimientos que se pondrán en juego. Por ello, el docente debe generar en si mismo la convicción profunda de la necesidad de la enseñanza de actitudes y conductas que manifiesten respeto hacia el medio ambiente.

D: Responsabilidades profesionales.

Los elementos que componen este dominio están asociados a las responsabilidades profesionales del profesor en cuanto su principal propósito y compromiso es contribuir a que todos los alumnos aprendan. Para ello, él reflexiona consciente y sistemáticamente sobre su práctica y la reformula, contribuyendo a garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes. En este sentido, la responsabilidad profesional también implica una permanente revisión de sus propios aprendizajes, de modo que las necesidades contemporáneas de la sociedad, tales como la urgencia de preservación del medio ambiente, los incorpore como una convicción ética necesaria de asimilar las demandas sociales surgidas en las últimas décadas en torno a la preservación del medio.

2.3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICA DE LOS NIÑOS Y NIÑA DE SEIS A SIETE AÑOS DE EDAD:

Como opción pedagógica, para este proyecto se propone la visión del constructivismo ya que propone que el sujeto es un constructor activo de sus estructuras de conocimientos, y es esto algo crucial dentro de los objetivos del Programa que se busca diseñar. (Rosas y Sebastián, 2001).

El desarrollo de los individuos, como lo señaló Vygotski, (Rivière 1984; Palacios y colaboradores, 1998) no puede explicarse sobre la base de un cronograma de cambios orgánicos de morfología y fisiología constitutivos de la especie humana de acuerdo a una línea de desarrollo basado en semejanzas del calendario evolutivo (maduración biológica regida por un código genético).

Si bien, esta evolución transformadora es basal para todos los miembros de la especie humana, no es menos cierto que en directa relación con ella se haya la línea social y cultural del desarrollo donde caben la socialización, la enculturización a partir de la educación y de la enseñanza de lo que un determinado grupo social determina como sus valores y sus conocimientos principales. Es decir, el desarrollo del Ciclo Vital está ligado con “la capacidad específicamente humana para utilizar símbolos, con el desarrollo de los procesos psicológicos superiores y, en definitiva, con la capacidad de aprender de los otros y con los otros”, Vygotski en Rivière (1984).

Vygotski (Rosas y Sebastián, 2001) propone una teoría que explica desde una mirada sociocultural los procesos psicológicos, e indica que la conciencia y las funciones cognitivas superiores se anclan en el medio ambiente, en la relación interpersonal que establece cada uno con los objetos y las personas, en las características específicas de cada cultura. Vygotsky afirma que la herramienta mediadora por excelencia de la acción psicológica es el lenguaje, que en un principio es usado como medio de comunicación en la comunicación interpersonal y paulatinamente va convirtiéndose en una habilidad intrapsicológica. En consecuencia, el lenguaje es una herramienta con la que controlamos nuestras conductas y pensamientos. A través del lenguaje creamos nuestra realidad.

“El lenguaje en los seres humanos, al igual que el resto de las funciones psicológicas superiores, es primero una herramienta compartida con otros participantes en actividades sociales, para luego convertirse en una herramienta de dialogo interior.” (CUBERO Y LUQUE 2001:150)

Así, la conciencia es entendida como el contacto social con uno mismo (Riviére, 1984). Con esto, se ve que desde el comienzo, se yergue el desarrollo humano entre la intersección de las demandas naturales biogénéticas y las demandas ambientales, principalmente las socioculturales, pero con una determinación cada vez menor de las primeras y una relevancia creciente de las segundas. El desarrollo es entonces, desde la perspectiva clásica aristotélica, la fusión entre potencia y acto que comulgan en el ser humano que habita en sociedad:

“El aprendizaje humano presupone un carácter social específico y un proceso por el cual los niños [(as) se introducen, al desarrollarse, en la vida intelectual de aquellos que los rodean (...) en este contexto la inteligencia es considerada como un producto social, lo que implica que es susceptible de ser estimulada y desarrollada” (Vygotski 1926, en POZO 1997)

Existe evidencia de que los niños son capaces de elaborar estrategias de su aprendizaje, desde muy pequeños, que ratifica esta opción por una mirada constructivista del proceso educativo de la conciencia del medio ambiente. Según Deloache y Brown, en Bruner y Haste (1990):

1. *El niño pequeño es un investigador activo de su mundo y no un mero observador pasivo.*
2. *La investigación del niño es metódica y, en mayor o menor medida, autorregulada; no está determinada de forma gratuita o externa.*
3. *Los métodos de investigación de los niños pequeños son, en muchos aspectos importantes, similares a los de los niños de mayor edad y a los de los adultos.*
4. *Los métodos de investigación de los niños pequeños son, en muchos aspectos importantes, diferentes a los de los niños de mayor edad y los de los adultos.*

Esto viene a reforzar prospectivamente toda intervención didáctica pues augura una comprensión de la propia conducta que busca toda enseñanza intencionada. Del mismo modo, desde la perspectiva de Piaget y su teoría conocida como de la Ontogénesis (que estudia los procesos de cómo adquiere conocimientos el hombre a lo largo de su vida, cómo pasa de estados de menor conocimiento a estados de mayor conocimiento), se puede entender lo anterior. Sostiene que es en la segunda etapa del desarrollo, que llama de las Operaciones Concretas, donde el niño aprende a simbolizar la realidad, codificar y a decodificar, proceso que ocurre entre los dos y siete años marcará los modos de representar con los que seguirá operando en la vida, y que corresponden al momento de mayor permeabilidad para la educación de cuestiones valóricas trascendentales para una sociedad. En este sentido para la educación medioambiental es una etapa fecunda para dotar de sentido a la relación con la naturaleza y el espacio como busca este Programa:

“La psicología genética considera el desarrollo cognitivo como un incremento o progreso en la capacidad del sujeto para comprender,

explicar y predecir el mundo que lo rodea. Se entiende que en el ser humano existe una predisposición a dar sentido a su entorno, y es este impulso, de origen cognitivo pero también afectivo, lo que lo lleva a construir, a partir de las informaciones tomadas del ambiente, esquemas mentales explicativos de la realidad. Por otro lado, el desarrollo cognitivo es entendido como una sucesión de cambios discontinuos o estadios, los cuales van aumentando en capacidad explicativa. En este marco, el comportamiento es considerado como una resultante de las representaciones mentales, es decir, son las estructuras mentales, por su carácter predictivo, las que orientan la acción del sujeto sobre su medio. Pero es sólo a partir de esta acción, a través de la cual los esquemas mentales entran en interacción con el ambiente modificándose mutuamente, que se elaboran los nuevos significados. En este marco, el desarrollo cognitivo progresa a partir de procesos de re-estructuración de los esquemas o sistemas cognitivos previos. Tanto las funciones psíquicas como los conocimientos se diversifican y especializan a partir de estas reestructuraciones.” (FAIERSTEIN Y CARRETERO 2002)

Para Piaget, el aparato cognitivo busca alcanzar equilibrio, aún cuando los estímulos naturales y del ambiente tiendan a perturbarlo. Por otra parte, la inteligencia es un estado de equilibrio que se produce por adaptaciones del medio a través de la asimilación y la acomodación. Mediante estos procesos, el sujeto toma información del entorno y de su propio organismo, para luego incorporarla en una estructura mental, generando un nuevo esquema cognitivo. Por lo tanto, la inteligencia está asociada a la capacidad de construir equilibrios o esquemas mentales. En este contexto, el rol del docente es buscar

desequilibrar los esquemas mentales para producir la disonancia cognitiva. Al hacer esto, posibilita que el estudiante, recurriendo a la asimilación y la acomodación, tienda a reordenar sus estructuras mentales para construir un nuevo equilibrio, logrando desarrollo cognitivo. Con esto se indica que a menor edad, podamos iniciar al niño en una educación medioambientalista que valore positivamente el reciclaje, por el proceso más intenso de integración por parte de los niños de toda nueva información, queda integrada de forma más permanente.

Como se señala al comienzo de este apartado, Vygotsky, afirma que el proceso de construcción de conocimiento se apoya primordialmente en el contexto sociocultural de cada sujeto y por ende en el medio en que se desarrolla. La interacción social es primordial para la construcción de conocimiento. Así, el aprendizaje se transforma en uno de los mecanismos principales del desarrollo. Para que se produzca desarrollo cognitivo es necesario tanto el aprendizaje, como la relación con los demás ya que los procesos psicológicos superiores se originan en la interacción social del individuo con personas y objetos, por lo tanto el conocimiento se da en un contexto y es el resultado de la interacción social que tiene mejor perdurabilidad mientras antes se inicie. Según Cubero y Luque en Coll y Marchesi (2001) *“Que está socialmente pautado, en la que el sujeto participa en prácticas culturalmente organizadas y con herramientas y contenidos que son culturales.”*

En lo relativo al desarrollo personal (dominio ontogenético), Vygotsky distingue dos variables: la línea natural y la cultural. La línea natural del desarrollo se vincula con las características biológicas y genéticas con que la especie viene determinada, es decir la maduración biológica de los individuos ligada al código genético. Por otra parte, la línea

cultural del desarrollo se relaciona con los procesos de socialización y enculturación y es un factor condicionante del comportamiento y desarrollo humano. Mientras la primera propicia los procesos psicológicos inferiores, la segunda a través de herramientas tales como los sistemas simbólicos y el lenguaje, propicia la consecución de los procesos psicológicos superiores. Éstos últimos son específicamente humanos y posibilitan la capacidad de aprender en la interacción, es decir con los otros y de los otros. El pensamiento interno adquiere significado en el contexto del ambiente sociocultural, es decir, el sujeto va desde la acción al pensamiento mediante una interacción social.

Partiendo del postulado que los procesos psicológicos superiores tienen su raíz o se adquieren en la interacción o cooperación social a través de la actividad práctica culturalmente determinada y contextualizada, podemos decir que la función cultural aparece en dos planos, primero en el social y luego en el psicológico. Según Cubero y Luque (2001), el paso de lo social o interpsicológico a lo individual o intrapsicológico, se realiza mediante el proceso de interiorización, que es:

“un proceso donde ciertos aspectos de la estructura de la actividad que se ha realizado en el plano externo pasan a ejecutarse en el plano interno (...) en este sentido, la interiorización no ha de ser entendida como una copia o transferencia, sino como un proceso transformativo, que conlleva cambios en las estructuras y funciones que se interiorizan.” CUBERO Y LUQUE (2001:145)

En consecuencia, se podría decir que el desarrollo del niño está fuertemente marcado por el contexto sociocultural. Luego, a través de la internalización, actuará por la

facultad de apropiarse de las habilidades interpsicológicas, a su completitud, y es en ese momento que obtiene la posibilidad de actuar por sí mismo y asumir la responsabilidad de su accionar,; por ejemplo, de considerar el medioambiente como parte de su identidad, como un espacio importante y relevante

Para el autor, el desarrollo presenta dos niveles, la zona de desarrollo real y la zona de desarrollo próximo (ZDP). La primera se presenta cuando el sujeto resuelve solo un problema (sin interacción social), y la segunda, necesita de la interacción social para su resolución. Para que se produzca el paso de lo interpsicológico a lo intrapsicológico, el rol de los demás es fundamental, es decir que en un principio los sujetos necesitan de los demás para efectuar este paso. Esta posibilidad de aprender con los demás, en interacción social, es lo que se denomina zona de desarrollo próximo, y se refiere a la posibilidad del sujeto de construir el aprendizaje con la ayuda de otro, para luego poder realizar la actividad por sí solo y así pasar a la zona de desarrollo real. En otras palabras, el sujeto necesita de la mediación de otro sujeto para ejecutar una actividad, y esa experiencia con el otro es lo que posibilita su aprendizaje.

Para desarrollar los procesos psicológicos superiores el ser humano necesita de herramientas psicológicas, y éstas incluyen distintos sistemas de signos. Estos son adquiridos en actividades de mediación social, por lo tanto son producto de las prácticas culturales. Las herramientas psicológicas son el vínculo entre las funciones mentales inferiores y las superiores, por lo tanto el puente entre las habilidades interpsicológicas (sociales) y las intrapsicológicas (personales). Estas herramientas median nuestras conductas, pensamientos y sentimientos.

Ausubel fundamenta su concepción de aprendizaje significativo en los conocimientos previos del estudiante y como las nuevas informaciones se enraízan en éstos. En otras palabras, la estructura cognitiva previa sirve de anclaje para la adquisición de los nuevos conocimientos. Entiende (por) aprendizaje significativo como:

“aquél en que la nueva información se relaciona de manera sustantiva, es decir, no arbitraria, no al pie de la letra, con los conocimientos que el alumno ya tiene, produciéndose una transformación tanto en el contenido que se asimila como en lo que el estudiante ya sabía”

(MARTIN Y SOLE 2001 en COLL y otros 2001:91)

Tomando todas estas reflexiones, hemos llegado a la conclusión que el ambiente, la capacidad genética, la estimulación, la voluntad y la motivación influyen en el aprendizaje. El aprendizaje sería, entonces, internalizar experiencias significativas, asimilar conocimientos o habilidades, a través de la experiencia para interactuar en la sociedad. El aprendizaje debe tener trascendencia y permanencia y se produce por interacción, lo que implica experiencia. Esta interacción tiene que ser intencionada, y producirse por una necesidad y una motivación.

El nexo existente entre las teorías socio-constructivistas y la planificación del proyecto de esta tesis está dado por la construcción del aprendizaje individual en un contexto socio cultural donde participa toda la unidad educativa.

2.4. EDUCACION AMBIENTAL

Uno de los documentos que actúa como fundamento en la Educación ambiental es la Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental (1977) que hasta el día de hoy marca las grandes orientaciones a considerar para la educación ambiental. En su exhortación final a los Estados indica:

“Dirige un llamamiento a los Estados Miembros para que incluyan en sus políticas de educación medidas encaminadas a incorporar un contenido, unas direcciones y unas actividades ambientales a sus sistemas, basándose en los objetivos y características antes mencionados;

Invita a las autoridades de educación a intensificar su labor de reflexión, investigación e innovación con respecto a la educación ambiental;

Insta a los Estados Miembros a colaborar en esa esfera, en especial mediante el intercambio de experiencias, investigaciones, documentación y materiales, poniendo, además, los servicios de formación a disposición del personal docente y de los especialistas de otros países” (UNESCO 1977: 27)

Atendiendo a esto, la educación ambiental se vuelve fundamental en un país como Chile, que sostiene su economía a partir de la extracción de materias primas, puesto que es muy difícil promover un desarrollo cultural y económico, sin considerar una conciencia de explotación sustentable y de conservación y protección del entorno. En este orden, es importante la Educación para formar ciudadanos con conciencia del medio ambiente, por medio de la implementación de un plan sostenido de actividades que fomenten el aprendizaje de actitudes que promuevan valores; y de habilidades que asienten conocimientos:

“estos logros de aprendizajes se encuentran, en cierta forma, amparados por el Marco Curricular Nacional. Para esto los docentes deben estar preparados profesionalmente, conociendo los temas de Educación Ambiental (EA) que son primordiales; razón por la cual se requiere de la incorporación de estas temáticas, en las mallas de educación universitaria; además de la necesidad de ofrecer perfeccionamientos para todos los docentes, no solo para quienes le interesen, ya que la EA es un tema necesario de abordar en las prácticas educativas transversalmente.” (LEAL 2010: 7)

Con esta visión, ante la crisis medioambiental, la educación se concibe como un instrumento para formar personas con conciencia de los daños ya realizados, de los que pueden ser evitados, y que posean una escala de valores internalizada desde la más temprana infancia, para que esta actitud de respeto se convierta en un modo de vida. Para esto hay que abordar el tema desde el sesgo de los aprendizajes significativos para los niños: *“lo cual sólo es posible si los educadores tienen las herramientas para acceder en forma organizada a información y actividades prácticas pertinentes en cuanto a edad de los niños, contenidos según el currículo vigente y realidad cultural de estos grupos.”* (Leal 2010:8)

La trascendencia del tema es indudable. Sabemos que los niños y niñas son mucho más proclives al cambio conductual por lo cual es necesario comenzar a educar al respecto desde los primeros niveles del sistema educativo, y lo antes posible. El desafío y compromisos de la Educación Ambiental debe incluir con una didáctica gradual y progresiva el cumplimiento de la Constitución Política de la República, la cual establece en el artículo 19, N° 8:

“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza” (Constitución Política de la República de Chile, 2005)

Es la misma Carta Fundamental de la nación la que define la Educación Ambiental en Chile como:

“proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante” (Constitución Política de la República de Chile, 2005: Título I, letra h).

Para alcanzar esto, la Educación Ambiental debe ser comprendida como un desarrollo pedagógico cuyo norte es la formación integral de personas en su dimensión

cognitiva, aportando contenidos temáticos; en la dimensión social, impulsando acciones para el mejoramiento y cuidado de los recursos con que se sustenta la acción educativa; y en la dimensión ética, valorando los alcances de los contenidos, estableciendo la figura del docente como modelo y facilitador del aprendizaje de valores, porque es coherente en su práctica con los postulados de sustentabilidad y respeto por el medio ambiente, porque utiliza estrategias y organiza actividades para promover en los y las estudiantes, los valores relevantes que se subrayan en los objetivos transversales del marco curricular vigente, pudiendo utilizar y transferir los aprendizajes a otras situaciones.

Es necesario desarrollar metodologías y estrategias para crear un cambio de actitud, a través del conocimiento de temas ambientales y del desarrollo de habilidades que albergan nuevos valores, actitudes y comportamientos basados en el respeto al medio ambiente. Para esto, el actual currículo apoya la formación desde la perspectiva de la Educación Ambiental, desde la Reforma Educacional impulsada por el Gobierno en 1996, que posibilita instaurar los espacios para determinar los contenidos que los establecimientos quieran incluir en su currículo de modo contextualizado a las características del establecimiento educativo, pero manteniendo una plataforma común dada por el modelo curricular tanto en Educación Parvularia, como Educación Básica y Media en los Objetivos Transversales.

En este contexto el tema del reciclaje, es uno de los ejes tanto para el desarrollo sustentable de la sociedad como tópico educativo a considerar en planificaciones, realización de actividades y evaluaciones dentro del Sistema Escolar, es un desafío socioeducativo vigente del cual los profesionales de la Educación debemos hacernos cargo.

Un instrumento a considerar es La Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, que define la Educación ambiental como un *"proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante"*. Además, es definida como uno de las estrategias de gestión ambiental de mayor impacto

para el país. Al respecto, la Ley 19.300 indica en el artículo 6 que la educación ambiental debe ser entendida como:

"el proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimientos y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales (...) deberá incorporar la integración de valores y el desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenirlos y resolverlos". (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 2010)

2.4.1. RESIDUOS, DEFINICIÓN Y TIPOLOGIA

En Chile, El Ministerio del Medio Ambiente ha generado una Guía de apoyo docente, cuyo propósito es: *"instalar el tema de residuos sólidos en general y de residuos sólidos domiciliarios en particular en el currículum escolar formal, para fortalecer su consideración en el sistema educacional"*. (MINISTERIO del medio ambiente 2006)

Dicho texto propone actividades de aprendizaje desde el nivel Parvulario hasta Enseñanza Media, para ser realizadas, tanto en el aula como fuera de ella, en los distintos ámbitos y subsectores del aprendizaje. Para un mejor desarrollo de los contenidos y conceptos vinculados a tales actividades aporta un glosario de términos y una bibliografía y sitios web sugeridos que resultan un gran aporte al docente. Lo significativo es que este material está diseñado de acuerdo a los objetivos de las Bases Curriculares de la Educación Parvularia y de los Planes y Programas de la Reforma Educacional de la Educación Básica y Enseñanza Media de Chile, lo que habla del esfuerzo intersectorial necesario que hemos indicado establecer como necesario para abordar el tema.

En dicho glosario a grandes rasgos se indican los términos que requieren ser dominados para comprender la Educación Ambiental. Entre ellos destacan:

"Residuo:

Sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar."

"Residuos sólidos domiciliarios:

Residuos generados en las viviendas, oficinas, establecimientos educacionales, y cualquier fuente que presenta composiciones similares a los generados dentro de las viviendas.” (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE 2006)

Hacemos hincapié en la particularización de la noción de Residuo sólido domiciliario, porque atañe directamente al sector Educación ya que incluye a los Establecimientos Educacionales como fuentes emisoras de estos residuos. Existen, además, dentro de la tipología propuesta por esta institucionalidad los residuos sólidos de la construcción (demoliciones, construcciones y movimientos de tierra) y los residuos sólidos hospitalarios (originados en hospitales, clínicas, laboratorios y consultorios), ambos con sus propias normativas de tratamiento.

2.4.2. LOS RESIDUOS, DESAFÍO INTERSECTORIAL

Debido al creciente desarrollo económico de la sociedad de consumo en la que nos encontramos, caracterizada por una industrialización que genera productos no degradables y desechables, la generación de residuos sólidos ha llegado a tal volumen que crea graves problemas tales como los altos costos de recolección y transporte hacia los vertederos en que incurren los municipios, así como problemas ambientales, ya que generar residuos es dilapidar energía en todo orden de cosas: procesos contaminantes de producción, combustibles en toda la línea de producción, instalación de zonas de alto riesgo sanitario (vertederos, basurales).

Los rellenos y lugares ilegales de acopio de deshecho se convierten en focos de inseguridad civil que estigmatizan socialmente a los sectores urbanizados cercanos y menoscaban la calidad de vida de sus habitantes. El manejo de la contaminación urbana es un desafío colectivo como lo indica la “Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos” que cita la Guía del Ministerio de Medio Ambiente antes citada y que está esquematizada de esta forma:



2.4.3. CONCEPTO DE RECICLAJE

Es a partir del anterior diagrama de flujo que se comprende la instalación de las nociones de Reutilización y Reciclaje ya que permiten desviar todo el sistema de producción de residuos.

“Reutilización:

Técnicas de reaprovechamiento de un material o producto, sin cambiar su naturaleza original.”

“Reciclaje:

Proceso de transformación de ciertos materiales contenidos en los residuos en materia prima secundaria para procesos productivos.”
(MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE 2006)

Con esto se indica que el reciclaje involucra al menos dos acepciones: la primera dice relación con el proceso de reciclar, es decir con la recolección del residuo y los criterios que ahí se aplican para clasificarlos y la segunda con la acción de convertirlo en nuevos productos. Normalmente es entendida por reciclaje esta segunda acepción, pero a ella convendría más la noción de reutilización. El reciclaje la incluye, es un proceso más amplio, parte de una filosofía, que se caracteriza por una axiología o escala de valores en los que se consideran el ahorro en materias primas, energía y agua como ejes de un desarrollo sustentable. Esto se especifica en una política de acción y se implementa en una estrategia que cada estamento debe bajar a su nivel operativo.

Ya no basta con que gran parte del reciclaje urbano esté en manos de pequeños recolectores independientes (“cartoneros”) los que mueven toda una industria del reciclado del papel, el metal y el plástico que funciona en torno a centros de acopio que los comercializan. Es preciso, por todo lo antes mencionado un cambio cultural que comienza en la familia y particularmente intencionado en el aula. En particular a través de la implementación de actividades que permitan conocer, comprender, valorar y utilizar la estrategia de las “3R”.

2.4.4. NOCIONES BÁSICAS Y DESAFÍOS IMPLICADOS

En el núcleo de todo propósito pedagógico en torno a Educación Ambiental y Reciclaje se encuentra como lo hemos venido señalando, la estrategia de las 3R, definida como:

Gestión de residuos sólidos domiciliarios que consiste en Reducir, Reutilizar y Reciclar los residuos sólidos para disminuir la cantidad de ellos que son dispuestos finalmente en un relleno sanitario.(CONAMA 2006)

Un somero análisis de la definición nos da cuenta de que en el centro se instala el verbo Disminuir. Ya que no es posible: Eliminar, Desviar, Ignorar. De ahí que apremia tomar consciencia de que para disminuir la cantidad de residuos sólidos domiciliarios hay que verlos como posibles de reciclar de acuerdo a su especificidad:

- Los deshechos orgánicos que pueden ser transformados en compuesto (composta). Este abono tanpreciado es comparable a la tierra de hojas pero más nutritivo y es el producto del trabajo de degradación que realizan los microorganismos de modo natural. Reciclarlos es generar menos líquidos percolados y emisión de gases en los vertederos.
- Los papeles y cartones: casi todos reciclables, excepto los papeles muy sucios, por razones higiénicas inmediatas. El papel y el cartón es elaborado a base de celulosa proveniente de los árboles y en cuya fabricación se produce una alta contaminación medioambiental, una gran pauperización de las tierras y personas que viven en esos sectores en beneficio de un par de monopolios que se niegan a aceptar y resarcir todo el daño que provocan a la población y al medio ambiente.
- El vidrio: es absolutamente reciclable a escala industrial, así como en menor escala en trabajos de artesanía que pueden ser enseñados a estudiantes de Enseñanza Media o como soportes para actividades en Enseñanza Básica

- Los plásticos: requieren un trabajo de separación más complejo debido a la gran variedad de plásticos existentes, pero que dentro del aula se vuelven en un interesante elemento de ejemplificación de reutilización y reciclaje.
- Residuos domiciliarios de metal: formados normalmente por latas de diversos tipos de bebidas y conservas. Son fabricados por normalmente con estaño y acero. Últimamente el aluminio es cada vez más utilizado, sobre todo para envase de gaseosas y cervezas por ser un metal liviano, pero altamente contaminante por su producción y posibilidad de degradación. Los metales son recursos naturales no renovables y sus residuos permanecen por siglos en la naturaleza. Por eso es que importante enseñar estos contenidos.
- Otros residuos domiciliarios: telas, neumáticos, *tetrapack*, cada uno reutilizable en diversos ámbitos. Notable ejemplo es el uso de *tetrapack* como aislante para la construcción de viviendas solidarias. Los más pequeños pueden hacer recolección de todos los envases de tetrapack en los que llevan sus colaciones como material de base para que los más grandes puedan trabajar termoláminas encoladas.
- Residuos tóxicos: compuesto normalmente de tintas de impresora, medicamentos, pilas, tonner de impresoras, debieran ser entregados a cadenas de recepción especializadas. No obstante, en Chile eso está en ciernes. Un gran paso en el sistema escolar para la toma de conciencia de la necesidad de acopiar con criterio es realizar las campañas de recolección de estos desechos en casa para luego llevarlas a centros de acopios establecidos.

La composición de los residuos sólidos como se ve es variada, y de acuerdo a los criterios de clasificación según su materialidad son los criterios de clasificación para eventuales actividades que se puedan desarrollar con estos. Indudablemente, los beneficios para la sociedad, el ecosistema y para la generación de una nueva conciencia ecológica son notables, dignos de tomar en consideración en un programa de gestión de residuos sólidos domiciliarios en un Establecimiento Educacional que promueva las 3R, Reduciendo residuos y ahorrando agua, Reutilizando materiales y Reciclando residuos para transformarlos en materiales potencialmente didácticos para disminuir la cantidad de contaminación. Para esto, hay que considerar que el ambiente de la clase se complementa

con el de la Unidad Educativa, como contexto educativo y como factor de intervención. De ahí la importancia de plantearse acciones concretas que repercutan en el ámbito curricular. Y es que la educación ambiental no se reduce a la adquisición de conocimientos especializados. Es en una situación contextualizada desde donde se pueden abordar plenamente la complejidad de los problemas y enfocar soluciones concretas.

2.6. REVISION DE LA PROPUESTA DEL CURRÍCULO PARA PRIMER AÑO BÁSICO

Una organización Pedagógica que facilite la inclusión de las oportunidades que genera el currículum escolar vigente, es importante para poder incorporar la educación ambiental en un establecimiento educacional de manera tal que aparezca una de las más significativas ventajas al incluir contenidos, metodologías y recursos didácticos procedentes de la educación ambiental, cual es el valor agregado a la calidad del proceso de aprendizaje que los estudiantes experimentan, al usar entornos, espacios, materiales y alternativas que invitan a aprender y participar en forma lúdica y placentera y para generar en la docencia, tópicos generativos para la comprensión (Stone Wiske 1999), que a fin de cuentas es lo que nos interesa:

“es probable que un tópico sea generativo cuando es central para el dominio o la disciplina, es accesible e interesante para los alumnos, excita las pasiones intelectuales del docente y se conecta fácilmente con otros tópicos tanto dentro como fuera del dominio o disciplina particular” (STONE 1999:99)

Como ya es sabido, La reforma educativa intervino el modelo curricular en todos los niveles, desde la Educación Parvularia. Este nuevo diseño curricular incorpora la definición de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos para todas y todos los estudiantes del país. Esto ha puesto en práctica un sistema en el que participan el Estado así como de modo protagónico, los propios establecimientos educacionales, por medio de la formulación de Proyectos Educativos Institucionales (PEI) y, por medio de la implementación de la Jornada Escolar Completa (JEC).

Pero esto conlleva la gestión de acciones de capacitación para otorgar respuestas a dicho escenario, implica considerar múltiples factores que inciden en toda la dinámica del funcionamiento escolar. No obstante, en función de nuestra propuesta y de los alcances que pueda tener se considera de suma importancia todo lo referido a la enseñanza y la comprensión, proponiéndolo en este caso como un enfoque específico para el diseño de la planificación en Educación Ambiental.

Desde largo tiempo atrás sabemos que, para ejercer la docencia, se requiere más que el simple dominio de un contenido disciplinar que se intentan transmitir. Es necesario tener (en) claro qué y cómo piensan los y las estudiantes acerca de sí mismos, de los fenómenos del mundo, de cómo es el proceso de representación que se realiza al aprender para entender la organización que establecen entre contenidos y actividades y liderar su aprendizaje para conducirlos al desarrollo de la competencia de actuar comprensivamente en el medio ambiente como un espacio para la apropiación simbólica.

“Los conocimientos, habilidades y actitudes seleccionados en los OF-CMO apuntan al desarrollo de competencias. Se entienden las competencias como sistemas de acción complejos que interrelacionan habilidades prácticas y cognitivas, conocimiento, motivación, orientaciones valóricas, actitudes, emociones que en conjunto se movilizan para realizar una acción efectiva. Las competencias se desarrollan a lo largo de la vida, a través de la acción e interacción en contextos educativos formales e informales” (MINISTERIO DE EDUCACION 2009:05)

La Educación Ambiental, por los alcances y el sesgo positivo que está alcanzando en las nuevas generaciones de estudiantes, gracias a la intervención educativa temprana en el tema, nos permite alcanzar este desafío de superar la mera transmisión de información, en la estimulación temprana de competencias sociales que determinarán el futuro de los estudiantes.

Es en este contexto, hay que relevar de la propuesta curricular de los diversos niveles de la enseñanza chilena, algunos temas expresados en la inserción de orientaciones, contenidos, objetivos y logros que aluden a la dimensión ambiental, en el entendido de que esta temática constituye un proceso de aprendizaje permanente, que aporta a la formación

ciudadana de los estudiantes e integra conocimientos, hábitos, habilidades y valores de compromiso individual y colectivo hacia el medio ambiente y su entorno.

Las artes, la educación física, la música, la comprensión del medio natural, el lenguaje y comunicación, las matemáticas, entre otros saberes, son instancias que pueden incluir temas ambientales y que a través de una actividad en aula, en el establecimiento o al aire libre, utilizando una pedagogía constructivista, centrada en la comprensión, participativa y libertaria puede ofrecer la oportunidad de formar integralmente a niños y niñas como personas comprometidas con su entorno como una extensión de su propia identidad. Una pedagogía basada en experiencias o vivencias que rescatan los valores de la Educación Ambiental, las 3R por ejemplo, refuerza la formación socioafectiva desde lo más corporal hacia la adquisición de conocimientos de mayor complejidad cognitiva.

El actual currículo para primer año permite, en todos los sectores, tanto en sus Objetivos Fundamentales como en sus Contenidos Mínimos, la inclusión de cuestiones disciplinares de la Educación Ambiental. En todos se pueden desarrollar alguna actividad que permita valorar el entorno y los recursos inmediatos (el Establecimiento, por ejemplo) o la salida al medio social y/o natural en contacto con la urbe y/o la naturaleza, en las cuales el placer de la aventura, el misterio de la incertidumbre, el descubrimiento de cómo se comporta el medio sociocultural ante los recursos, etc. le permiten al estudiante valorar las dimensiones sociales de su propio actuar en el mundo, del impacto en su propia vida cuando surge un compromiso por un desarrollo sustentable.

Poniendo como ejemplo un sector, a veces caracterizado por su complejidad, ya que implica un tipo de razonamiento específico, el de las matemáticas, el actual Marco Curricular permite avanzar en el sentido de la cantidad, en el razonamiento matemático y precisar la forma en que la matemática contribuye a la descripción y comprensión de la realidad. Para esto formula que “el razonamiento matemático se aborda transversalmente” y comienza en Primero Básico con estos tres primeros OF que dejan absolutamente abierta la posibilidad de incluir temas de Educación Ambiental:

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

- 1. Identificar, leer y escribir números naturales hasta 100 (incluyendo el 0), interpretar información expresada con estos números y utilizarlos para comunicar información, en situaciones diversas.*
- 2. Significar la adición y la sustracción como operaciones que permiten representar matemáticamente una amplia gama de situaciones, emplearlas en la resolución de problemas y efectuar cálculos mentales y escritos.*
- 3. Establecer relaciones de orden en los números naturales hasta 100, utilizando la adición y sustracción, aplicarlas en el ordenamiento de números del ámbito en estudio y reconocer que en un número el valor representado por cada dígito depende de la posición que ocupa.*
(MINISTERIO DE EDUCACION 2009:149)

El OFT imbricado a estos OF señalado es: “El interés por conocer la realidad y utilizar el conocimiento”. Es decir se pueden diseñar estrategias didácticas que permitan a los alumnos y las alumnas desarrollar las capacidades deseadas:

- Identificando cuantitativamente los residuos
- Escribiendo con números naturales esas cuantificaciones
- Discriminar cantidades para deshechar y cantidades para reutilizar (suma y resta)
- Efectuar cálculos básicos con materiales reciclados, etc.

2.7. ORIENTACIONES PARA PLANIFICAR ACTIVIDADES PARA EL RECICLAJE

Se ha mencionado con profusión la importancia del Establecimiento como un verdadero nicho ecológico en el que se desarrolla el proceso educativo. Por esto, algunos criterios básicos a considerar al momento de planificar teniendo como centro la Educación Ambiental surgen de la premisa de que el respeto por el medio ambiente y la valoración del reciclaje se hace gracias a un tipo de aprendizaje basado en acciones concretas que permitan esa comprensión por medio de la reflexión posterior de dichas actividades de los propios alumnos y alumnas sobre el rol que les toca jugar en su propio medio ambiente. Pardo (1995) señala:

El proyecto debe estar basado en problemas prácticos que la vida en un determinado medio plantea a los alumnos y alumnas. Aunque el medio ambiente sea considerado como un dominio de experiencia personal, lo es también de acción social.

Se trata de buscar situaciones educativas que, aunque ancladas en el tiempo escolar, vayan más lejos y favorezcan acciones ambientales concretas, como factores importantes de implicación afectiva para el alumnado que se compromete a realizarlas. El compromiso afectivo será tanto más fuerte cuanto se haya sabido crear una situación de aprendizaje personal, cuyos vectores son el interés espontáneo por la tarea y la necesidad de socialización (ser reconocido por los demás. Actuar con los demás)” (PARDO 1995:125)

En la Declaración de Tbilisi (UNESCO, 1977), se indican tres dimensiones a considerar al momento de planificar una intervención pedagógica: la interdependencia, el conocimiento metadisciplinar y las pautas de conducta. Acorde con esta triple dimensión, las finalidades se traducen en objetivos que indican: conocimientos, comportamientos, habilidades y participación, que bien pueden ser leídos como la configuración de una Competencia que hay que enseñar y poner en práctica en un Proyecto planificado por etapas, que esté en relación con las propias finalidades del Proyecto Educativo del Establecimiento. Tal es el caso del proyecto del que da cuenta esta Tesis. Pardo (1995) reseña algunos objetivos a considerar en la planificación de una iniciativa como esta y que se pueden reseñar del siguiente modo:

Objetivos de conocimiento, relacionados con los contenidos de carácter conceptual:

- Conocimiento de medios naturales (básicamente, nociones de ecología fundamental), como por ejemplo: describir el medio de vida de un organismo dado, teniendo en cuenta las características del medio; describir los ciclos de la materia y el papel de los seres vivos respecto a los mismos; enumerar las principales fuentes de energía, su origen y condición de renovable o no renovable; etc.

- Conocimiento de sistemas humanos, como por ejemplo: relacionar las necesidades y acciones humanas en relación al medio ambiente; describir el funcionamiento del sistema humano en relación a la naturaleza; describir las estructuras y mecanismos del sistema social. Esto, en una actividad de este proyecto para primer años se puede traducir en reconocer la vegetación al interior del establecimiento, estado en que se encuentran, etc.
- Conocimiento de las acciones del ser humano sobre el medio, como por ejemplo: constatar los efectos nocivos del consumo incontrolado de los recursos naturales y proponer soluciones alternativas; evaluar el impacto de la contaminación y los residuos sólidos sobre un sistema, las consecuencias sobre los seres vivos y la salud humana. Aplicado a un proyecto como el se aspira implementar, basta con un paseo dirigido por los sectores donde haya pérdida de agua y constatar como se va deteriorando el espacio o contar toda la cantidad de envoltorios de dulces que quedan tirados y cómo afean el lugar de todos.

Objetivos de saber hacer, relacionados con los contenidos procedimentales:

- Reconocer situaciones que plantean desafíos y formularse preguntas y respuestas sobre las mismas; Evidenciar los métodos efectivos para resolver los problemas; Para efectos de un Proyecto como el que se quiere implementar, son útiles preguntas de tópico generativo, tales como: ¿Qué podríamos hacer con todos estos envoltorios multicolores que hemos encontrado en el patio?
- Verbalizar de modo claro los resultados de las acciones de forma clara. Por ejemplo elaborar cuentos a partir de la actividad.
- Trabajar en equipo, respetando las reglas de comunicación, compartiendo los intereses y capacidades con los demás. Esto se puede efectuar haciendo juegos y trabajos en grupos

Objetivos relacionados con contenidos actitudinales:

- Ser conscientes de nuestra pertenencia al mundo natural, cuya supervivencia depende de nuestra manera de vivir y de actuar. Por ejemplo, establecer relaciones entre el cariño a nuestras mascotas y su respuesta positiva ante nuestras muestras de afecto
- Ser solidario respecto del resto de la humanidad y de las generaciones futuras. Aquí sirven todos los juegos de imaginación acerca de los niños del futuro para narrar y/o dibujar
- Tomar medidas para prevenir o luchar contra la contaminación. Aquí sirve la confección conjunta de cajas receptáculos de residuos para reciclar (para papeles de colores, para tetrapacks, etc.)

Teniendo presente estas consideraciones respecto de los objetivos y de las inmediatas actividades que surgen de ellos, siguiendo la línea de la Enseñanza para la comprensión, (Stone, 1999) en relación con la metodología, hay que promover la comprensión como “desempeño creativo” para lo cual hay que atender al desarrollo afectivo del alumnado para activar el componente cognitivo:

“La comprensión siempre entraña invención personal; nunca puede ser simplemente transmitida de un generador a un receptor sino que debe ser construido a partir de la propia experiencia y del trabajo intelectual del estudiante” (STONE 1999:123)

De ahí que la educación en valores como la solidaridad, la cooperación, la tolerancia, el respeto por el medio ambiente, requiere métodos que ofrezcan experiencias de aprendizaje ricas en situaciones de participación, en las que puedan dar opiniones y asumir responsabilidades, plantearse y resolver conflictos, formarse, en definitiva, como seres que pueden optar por la responsabilidad con el medio ambiente.

Desde una perspectiva didáctica, la metodología contempla tres grandes momentos en el planteamiento y desarrollo de las actividades que constituyen la planificación . Según Pardo (1995):

- Actividades relacionadas con la búsqueda, reconocimiento, selección y formulación de desafíos o cuestiones problemáticas que puedan constituir objetos de estudio adecuados
- Actividades que posibiliten el trabajo con estos problemas y la progresiva resolución de los mismos, mediante la interacción entre las concepciones de los alumnos y alumnas, explicitadas en relación con dichos problemas, y las informaciones nuevas propuestas por el docente.
- Actividades que faciliten la metacognición, recapitulando el trabajo realizado, elaborando conclusiones, expresando resultados obtenidos y comprometiendo cursos de acción.

Con todas estas consideraciones pedagógicas, en las que hemos analizado los desafíos urgentes que nos plantea el tema del reciclaje y los compromisos socioeducativos que de ellos se desprenden, así como después del análisis del enfoque educativo socioconstructivista y la mirada a las características psicológicas de los niños y niñas en edad de ingreso a Primer año, dentro del Marco Curricular para ese nivel, se procede a trabajar en el diseño del Programa de valoración del Reciclaje del que da cuenta esta Tesina, refiriendo sus contenidos disciplinares a la riqueza de nociones que nos ofrece la Educación Ambiental.

Para esto se presenta una Propuesta de Objetivos del Programa, con algunas metas específicas bajo las cuales se trabajará en el diseño de algunas planificaciones en los sectores de Educación Artística, Educación tecnológica, Comunicación y Lenguaje y Matemáticas para ofrecer, de modo inicial, al establecimiento involucrado la posibilidad de ajustarlo, implementarlo y evaluarlo.

III. PROPUESTAS DE PROGRAMA

Lógicamente, para un reconocimiento dentro de las diversas iniciativas al interior del Colegio Alianza Francesa, así como para lograr una mejor retención y mayor impacto hay que poner un nombre a este programa, que por ahora dejamos de forma genérica y tentativa como: “Plan de Educación Ambiental Inicial”, a la espera de que una vez que se presente a quienes correspondan, puedan poner un nombre más estratégico y que, de paso, comprometa a otros agentes participantes.

Explicado de modo sucinto, este Plan consiste en la realización de una actividad de aprendizaje particularmente centrada en contenidos de Educación Ambiental en cada Sector de Primer Año, una vez al mes, de modo que no altere el normal transcurso de las actividades planificadas por los profesores y aprobadas por la Jefatura Técnica. A estas Actividades se suman: una primera reunión de capacitación con los agentes involucrados, algunas acciones administrativas al interior del Establecimiento y una actividad fuera del Colegio para sensibilizar a los estudiantes con el tema de la Educación ambiental.

Como se trata de una primera experiencia educativa, en estos temas al interior de este Establecimiento, el cual se rige por orientaciones propias en relación a los establecimientos educacionales tradicionales en Chile, hay que dejar constancia de que mucho del material que a continuación se propone, tiene calidad de propositivo y motivador para los docentes que participarán en la iniciativa así como para comprometer a los diferentes agentes participantes. En este sentido, la programación que a continuación se presenta, así como las actividades y guías de aprendizaje creadas son una propuesta desde la cual comenzar a trabajar en equipo de modo coordinado, de acuerdo a la progresión deseada para cada sector.

3.1. DISEÑO DEL PROGRAMA

3.1.1. Objetivo General del Programa

Implementar el “Plan de Educación Ambiental Inicial”, desarrollado con actividades transversales en diferentes sectores de aprendizaje de primero básico del Colegio Alianza Francesa, para crear conciencia ecológica e iniciar la Educación Ambiental en los niños y niñas que ingresan al Establecimiento.

3.1.2. Objetivos específicos del Programa

1. Diseñar las actividades que se incluirán en algunos sectores de aprendizaje
2. Concordar con la Unidad Técnico Pedagógica el diseño de las actividades y su coherencia con los sectores en que se incluirán
3. Realizar las coordinaciones con las unidades administrativas para incluir las actividades del Programa en la planificación anual del colegio
4. Implementar el plan de trabajo, de acuerdo al cronograma previamente establecido
5. Diseñar un proceso de seguimiento del Programa, de forma de ir constatando tanto el nivel de cumplimiento de las actividades así como el impacto que éstas tienen en función de los resultados esperados. Este involucra a jefe de aseo, inspectores, profesores y se realiza con una periodicidad mensual.
6. Realizar una evaluación de proceso, en conjunto con el jefe de aseo, inspectores, profesores y una evaluación terminal para evaluar prospectivamente el programa
7. Realizar una evaluación valorativa permanente con los alumnos.

8.- Todas las actividades propuestas incluyen una evaluación que permita identificar los avances actitudinales de los estudiantes respecto de los aprendizajes que propone el conjunto de actividades del Plan.

3.1.3. Descripción del Programa

N°	Acción	Descripción	Responsables	Plazo de ejecución
1	Diseñar un programa de reciclaje	Se diseña un programa con actividades para que los niños aprendan la importancia de reciclar	Coordinador y, Consejero pedagógico	diciembre 2010
2	Instalar la infraestructura necesaria.	Tanto en los patios asignados como en las salas se acondicionan receptáculos para que se separen de modo organizado los desechos	Jefe de auxiliares	Marzo 2011
3	Se implementa el programa con actividades en algunos sectores	Se realizan actividades de acuerdo a propuestas de planificaciones adjuntas	Profesores de primero básico y coordinador del Plan	Abril- julio 2011
4	Evaluar el proceso de reciclaje en el colegio	Mediante una pauta de cotejo se evaluará si funciona el proceso de reducción de consumo de agua, de reutilización y reciclaje en el establecimiento	Jefe de auxiliares, profesores y coordinador del plan	Agosto 2011

3.1.4. Indicadores de progresión del Plan

N°	Indicador
1	El 100% de los docentes, inspectores de patio, el Profesor Coordinador en el primer mes de implementación del Programa, asisten a una reunión en la que reciben información respecto del Plan de Educación ambiental.
2	El 100% de los asistentes, conocen el principio de Educación ambiental de las tres erres, reducir, reutilizar y reciclar.
3	Se realiza un taller transversal, el Plan de Educación ambiental, a diferentes sectores, donde se explica la importancia de cuidar nuestro planeta y se valora la creatividad para reutilizar y reciclar.
4	En el 100% de los espacios públicos previamente definidos hay basureros para residuos plásticos, latas, papeles y vidrios, al momento de iniciar el Programa.
5	En el 100% de las salas de clases se instalan receptáculos de basura, elaborados por los estudiantes, un mes después de iniciado el Programa.
6	El 100% de los sectores de aprendizaje incluidos en el Programa realizan en el plazo de tres meses de iniciado el Programa una actividad en la ciudad que refuerce la comprensión de la relación sociedad – naturaleza (un parque, una avenida, etc.)
7	Durante todo el periodo de implementación del Programa, mensualmente aumenta en un 20% la separación de la basura en los diferentes contenedores, tanto en los espacios públicos como en las salas.
8	Durante todo el periodo de implementación del Programa, mensualmente disminuye en un XX ³ % la cuenta de agua producto del cierre de las llaves de agua en los baños
9	Durante todo el periodo de implementación del Programa, mensualmente disminuyen en un XX% los desechos que quedan botados en los patios después de los recreos.

³ Este dato lo proporcionará la Administración de manera cuantitativa y/o cualitativa comparado con años anteriores

3.1.5. Evaluación del Plan

Por medio de una pauta de cotejo se evaluará si el programa ha producido algún cambio en la mentalidad y conducta de esta generación a partir de la implementación del plan. Algunos logros deseados son:

- Los y las estudiantes han creado objetos a partir de las actividades
- Los y las estudiantes expresan comprensión de las 3R
- Los y las estudiantes separan los residuos al momento de botarlos
- Hay más llaves de agua cerradas en los baños que en años anteriores
- Al finalizar los recreos, el patio contiene menos cantidad de residuos en el suelo.
- Los auxiliares recogen residuos específicos en de los contenedores correspondientes.
- Los profesores reconocen un cambio en relación a promociones anteriores y establecen sugerencias para mejorar una segunda versión.
- Los auxiliares reconocen una mejoría respecto de años anteriores en el cuidado del aseo.
- El Equipo evalúa la aplicación del plan y establece estrategias futuras

3.2 PLANIFICACIONES y GUIAS DIDÁCTICAS PROPUESTAS

A continuación, se adjuntan las planificaciones para:

Comunicación y lenguaje

Matemáticas

Artes

Educación tecnológica

Estas actividades son a modo de ejemplo, pueden ser modificadas y mejoradas por el docente a cargo del Sector. Además cabe dentro del programa la iniciación con una actividad de lanzamiento del Plan en la que se realice por ejemplo: la creación colectiva de contenedores para los papeles de colores, otro para papeles de dulces y golosinas; La creación colectiva de un contenedor para cartones y sus derivados; La creación colectiva de un contenedor para plásticos; etc.

Comunicación y Lenguaje

Sector Lenguaje y Comunicación				
Planificación 1				
CONTENIDO ESPECIFICO	APRENDIZAJES ESPERADOS.	MATERIALES.	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN.
<p>Escucha Activa.</p> <p>Toma de decisiones a partir de información</p>	<p>Comprenden lo que escuchan.</p> <p>Expresan sus ideas.</p> <p>Formulan ideas coherentes al tema.</p> <p>Proponen actividades a futuro</p>	<p>Guía 1</p>	<p>Escuchan la introducción del profesor al tema.</p> <p>Escuchan atentamente y siguen las lectura del texto “La Tierra está Triste” de la guía n°1.</p> <p>Responden preguntas abiertas sobre el tema.</p> <p>Realizan salida por el colegio reconociendo zonas donde pueden ayudar a la tierra</p> <p>Vuelven al aula, el docente les hace propuestas estimulantes que activen la creatividad para que ellos propongan acciones a realizar para reciclar el material</p> <p>Se comprometen a dar continuidad a un plan interno de Patrulla ecológica</p>	<p>Diagnostica</p> <p>Formativa.</p>

Sector Lenguaje y Comunicación				
Planificación 2				
CONTENIDO ESPECIFICO	APRENDIZAJES ESPERADOS.	MATERIALES.	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN.
Texto informativo Reconocimiento de letras Educación Ambiental	Reconocen letras Comprenden un concepto	Guía 2 Una definición de ecología	Escuchan al profesor que los invita a reconocer las Letras claves de la guía n°2 En conjunto y guiados por el profesor tratan de dar definiciones a la palabra ecología con la ayuda de las palabras de la guía n°2 El profesor les lee una definición en el diccionario y les pregunta en qué se parece a lo que ellos opinan. Les propone hacer alguna actividad plástica con cada una de las letras en rojo de la guía, como por ejemplo un collage con materiales reciclados que encuentren en patios.	Formativa.

Sector Lenguaje y Comunicación				
Planificación 3				
CONTENIDO ESPECÍFICO	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<p>El abecedario como portador de sentido</p> <p>Educación Ambiental</p>	<p>Reconocen letras.</p> <p>Valoran el lenguaje</p> <p>Formulan propuestas para desarrollar conciencia ambiental</p>	<p>Guía 3.</p> <p>Significado de las 3R</p>	<p>Escuchan la introducción del profesor al tema: las letras son muy poderosas porque nos ayudan en nuestra meta de ayudar a la tierra.</p> <p>El profesor les lee el texto informativo de la guía n°3.</p> <p>Comentan el texto, juegan a realizar conjuros mágicos con las tres palabras con R</p> <p>Realizan alguna actividad plástica con los dibujos de la guía aportando color y recortando para pegar en distintos lugares del colegio</p>	<p>Formativa</p>

Sector Lenguaje y Comunicación				
Planificación 4				
CONTENIDO ESPECIFICO	APRENDIZAJES ESPERADOS.	MATERIALES.	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN.
Lectura Comprensiva de palabras Escritura Educación Ambiental	Reconocen palabras Valoran el lenguaje Escriben Reconocen deshechos	Guía 4	Escuchan la introducción del profesor al tema: las palabras identifican deshechos diferentes Realizan juego didáctico de la Guía 4. Escriben los colores que se piden	Formativa

SECTOR MATEMÁTICAS

Sector Matemáticas Planificación 1				
Contenido Específico.	Aprendizajes Esperados.	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
<p>Contar Numeración</p> <p>Educación Ambiental</p>	<p>Son capaces de contar</p> <p>Valoran la adición como medio para comprender la realidad</p>	<p>Bolsas de basura</p> <p>Guía 1</p>	<p>Escuchan la motivación del profesor acerca de las preguntas de la guía</p> <p>El profesor pide ayuda para contar las bolsas para que alcancen una para cada uno</p> <p>Salen a recolectar desechos, en cinco minutos</p> <p>Los cuentan y con la ayuda del profesor los van sumando</p> <p>El profesor les pide ir a lavarse las manos en 5 minutos</p> <p>Vuelven y comentan la cantidad total, lugares donde hay más cantidad</p> <p>Analizan cuántos se pueden reutilizar</p>	<p>Diagnóstica</p> <p>Formativa.</p>

Sector Matemáticas				
Planificación 2				
Contenido Específico.	Aprendizajes Esperados.	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
Adición Sustracción	Comprenden una situación problemática. Resuelven problemas. Interpretan y comunican los resultados.	Guía 2.	<p>Inicio: Escuchan un problema planteado por el profesor y la explicación de este.</p> <p>En conjunto identifican partes del problema y ordenan para resolver.</p> <p>Desarrollo: Resuelven guía n°2.</p> <p>Comparten con los compañeros los resultados de la actividad.</p> <p>Distinguen la particularidad de cada problema de la guía.</p> <p>Final: Comentan la situación actual de nuestro entorno.</p>	Formativa.

Sector Matemáticas				
Planificación 3				
Contenido Específico.	Aprendizajes Esperados.	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
Adición Sustracción	<p>Comprenden una situación problemática.</p> <p>Discriminan entre la información disponible (datos) y la información requerida (incógnita).</p> <p>Resuelven problemas.</p> <p>Interpretan y comunican los resultados.</p>	Guía 3	<p>Comentan las actividades de la clase anterior.</p> <p>Resuelven guía n°3</p> <p>Comparten las interpretaciones personales de la actividad.</p> <p>Comentan la situación actual de nuestro entorno.</p>	formativa

Sector Matemáticas				
Planificación 4				
Contenido Específico.	Aprendizajes Esperados.	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
Adición Sustracción	<p>Comprenden una situación problemática.</p> <p>Discriminan entre la información disponible (datos) y la información requerida (incógnita).</p> <p>Resuelven problemas.</p> <p>Interpretan y comunican los resultados.</p> <p>Incorporan una mirada cualitativa al proceso cuantitativo</p>	Guía 4	<p>Comentan las actividades de la clase anterior. El docente los motiva a plantear los problemas como desafíos y oportunidades para reciclar</p> <p>Resuelven guía n°3</p> <p>Comparten las interpretaciones personales de la actividad.</p> <p>Proponen alguna campaña.</p>	formativa

SECTOR ARTE

SECTOR ARTE⁴				
Planificación 1				
Contenido Específico	Aprendizajes Esperados	Materiales	Actividades	Evaluación.
Utilización del papel Títeres con bolsas de papel.	Transforman materiales cotidianos en material de juego.	Bolsas de papel. Envoltorios de dulce y materiales recolectados. Lápices de colores. Pegamento. Tijeras.	Escuchan explicación del profesor sobre la reutilización de materiales. Salen a recolectar materiales en el colegio, guiados con el profesor Dibujan en una de las caras de la bolsa de papel el rostro de un personaje humano o animal. Pintan con lápices de colores y decoran con envoltorios de dulce el rostro dibujado. Presentan en grupo una pequeña obra de títeres al resto del curso. Comentan la actividad. Comentan como están utilizando los materiales de desecho para hacer materiales de juego.	Formativa.

⁴ Estas actividades pueden implicar un proceso previo de recolección de materiales que se ha ido realizando y fomentando en las actividades de los otros sectores.

SECTOR ARTE				
Planificación 2				
Contenido Específico	Aprendizajes Esperados	Materiales	Actividades	Evaluación.
<p>Utilización de envases de tetrapack</p> <p>Creación de lapicero</p>	<p>Usan eficazmente los materiales disponibles.</p> <p>Transforman materiales cotidianos en material de juego</p>	<p>envases de tetrapack de los que se llevan en las colaciones.</p> <p>Recortes de revistas y/o papeles de regalo usadas</p>	<p>Escuchan explicación de la profesora respecto al tema a desarrollar. Cortan con cuidado el borde superior</p> <p>Pintan el envase bebida del color que prefieran.</p> <p>Recortan cuidadosamente los motivos del papel</p> <p>Extienden pegamento líquido por los bordes de los motivos.</p> <p>Pegan los motivos y quitan las burbujas de aire con el paño suave</p> <p>Aplican dos capas de pegamento líquido.</p> <p>Dejan secar.</p> <p>Comentan como están utilizando los materiales de desecho para hacer de ellos un objeto utilizable</p> <p>(existe variante para transformarla en alcancía y estimular el ahorro)</p>	<p>Formativa.</p>

SECTOR ARTE				
Planificación 3				
Contenido Específico	Aprendizajes Esperados	Materiales	Actividades	Evaluación.
Utilización del plástico. Creación de cuncuna con envases de yogurt	Transforman materiales de desecho cotidiano en material de juego	Seis envases de yogurt lavados. Papeles de colores Pelota de trapos usados (puede ser una pieza de ropa que ya no se usa y se convierte en una tira) Cuerda, soga o lana Aguja gruesa. Tijeras. Pegamento	Traspasan la cuerda o lana por entre los seis envases y hacen un nudo al final para que no se suelten. Hacen una pelota de trapos en la base del primer envase. Hacen ojos y boca con los papeles de colores que encuentren en su colector de papeles. Adornan el resto del cuerpo con los restos de papeles de colores. Comentan como están utilizando los materiales de desecho para hacer un juguete.	Formativa.

SECTOR ARTE				
Planificación 4				
Contenido Específico	Aprendizajes Esperados	Materiales	Actividades	Evaluación.
Collage.	<p>Expresan lo que sienten y piensan acerca de su propio trabajo y el de sus compañeros.</p> <p>Determinan la reutilización y el reciclaje de materiales como el comportamiento de un humano comprometido con su medio ambiente.</p>	<p>Deshechos recolectados hasta el momento (Papel de diario, de revista, de colores, Flores secas, Hojas secas, Telas, Envases de dulces y golosinas)</p> <p>Pegamento.</p> <p>Tijeras.</p> <p>Cinta adhesiva.</p> <p>Lápices de colores .</p>	<p>Escuchan reflexiones del profesor respecto al reciclaje, comentan.</p> <p>Se dividen en tres grandes grupos.</p> <p>Observan una gran letra R, comentan y responden preguntas dirigidas al tema del reciclaje y la reutilización realizadas por el profesor.</p> <p>Cada grupo se da el desafío de crear una gran R del modo que ellos estimen conveniente (dibujándola, uniendo partes, etc.) utilizando los otros materiales orgánicos.</p> <p>Reflexionan sobre como están realizando los materiales para hacer arte, y la importancia del reciclaje.</p> <p>Instalan su creación en un lugar visible del Establecimiento</p>	Formativa.

SECTOR EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Educación Tecnológica				
Planificación 1				
Contenido específico	Aprendizajes esperados	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
Materiales naturales y artificiales.	Distinguen entre materiales naturales y artificiales.	Revistas, Diarios. Pegamento. Tijeras. Lámina. Hoja de block.	Identifican a su alrededor los materiales que encuentran. Observan e interpretan en conjunto la lámina con materiales artificiales y naturales. Enumeran, oralmente, las diferencias entre materiales. Recortan de las revistas y diarios imágenes de materiales artificiales y naturales. Pegan en una hoja de block las imágenes diferenciando unas de otras. Crean un collage con materiales naturales.	Formativa.

Educación Tecnológica				
Planificación 2				
Contenido específico	Aprendizajes esperados	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
<p>Cartón.</p> <p>Palo de agua.</p>	<p>Convierten materiales de desecho en un instrumento musical.</p> <p>Descubren y desarrollan habilidades musicales.</p>	<p>Cilindro de toalla nova.</p> <p>Arroz.</p> <p>Cinta adhesiva.</p> <p>Alfileres.</p> <p>Lanas de colores.</p> <p>Papel de diario</p>	<p>Escuchan y responden preguntas dirigidas del profesor respecto al origen del palo de agua.</p> <p>Doblan un trozo de papel de diario en cuatro, y con esto cubren un extremo del cilindro.</p> <p>Clavan alfileres hacia le interior del tubo de manera alternada.</p> <p>Introducen al cilindro un puñado de arroz.</p> <p>Cubren con papel de diario doblado el otro extremo del cilindro.</p> <p>Decoran el cilindro cubriéndolo con lana.</p> <p>Exploran la diversidad de sonidos que el palo de agua les otorga.</p> <p>Crean melodías en conjunto Comentan como están utilizando los materiales de desecho para hacer arte.</p>	<p>Formativa.</p>

Educación Tecnológica				
Planificación 3				
Contenido específico	Aprendizajes esperados	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
Lata. Creación de volantes con diseño estampado.	Crean Stencil manual Imprimen volantes	Latas de bebida agujeradas en ambos extremos. Alambre grueso. Goma Eva. Pegamento. Tijeras. Témpera. Pinceles. Papel.	Introducen el alambre atravesando por dentro la lata. Recortan figuras y letras R en goma Eva y pegan las figuras y letras a la lata. Empapan de pintura las figuras pegadas en la lata e imprimen sobre un papel las figuras haciendo rodar el rodillo. Reflexionan sobre como están realizando los materiales para comunicar, y la importancia del reciclaje. Reparten los volantes en el recreo	Formativa.

Educación Tecnológica				
Planificación 4				
Contenido específico	Aprendizajes esperados	Materiales.	Actividades.	Evaluación.
Plástico. Colgantes de envases plásticos.	Usan eficazmente los materiales disponibles. Transforman materiales de desecho en material de decoración.	Envases plásticos (yogurt, botellas plásticas, etc.) Papeles de colores, de revista, de regalo, etc. Envoltorios de dulces y golosinas. Pegamento. Témpera Pinceles. Alambre. Lanas de colores. Aguja gruesa.	Hacen una pequeña perforación en los envases plásticos. Forran, con variados papeles y envoltorios de golosinas, y pintan con temperas de colores los envases. Forran con lanas de colores el alambre. Atraviesan con una lana y aguja un envase, con la lana lo anudan al alambre forrado manteniendo distancia entre el envase y el alambre. Realizan el mismo ejercicio con todos los envases. Comentan como están utilizando los materiales de desecho para hacer de ellos un objeto de decoración. Exponen sus trabajos en la sala y los regalan a su familia en una ocasión especial	Formativa.

GUÍA N°1

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN.



LA TIERRA ESTA TRISTE.

(Adaptado del libro: "Pensamos y aprendemos" 2° año, Rosita Rioseco, 1997)

- ¡La tierra esta triste! – dice Josefina a sus amigos, una soleada mañana, mientras descansaban del paseo en bicicleta.
- ¿Por qué dices tú, Josefina, que está triste la Tierra?- preguntó Felipe.
- Porque hoy, cuando venía hacia acá, me encontré con un camino lleno de preciosas flores azules, todas tristes y mustias. Entonces me dirigí a la flor mas grande para saber que le pasaba y me dijo:
- “Conversa con la Tierra ella te contará”.
- “¿Cómo puedo llegar al corazón de la Tierra?”- le pregunté-
- “Sigue este camino de flores hasta el final y entra por el arcoíris. Súbete a él y pídele un viaje rápido al centro de la Tierra.- me respondió-.

Así lo hice. Llegue al lugar que me indicó la flor ¿y saben lo que encontré? ¡A la Tierra llorando desconsoladamente! Entré despacito y puse mi mano en un pedazo suyo, también triste, y le pregunté qué le pasaba.

Entonces ella me contó de su gran preocupación: las personas estaban destruyendo la naturaleza, matando los animalitos, ensuciando las aguas, contaminando el aire con humo negro y ruidos molestos. ¡Pobre Tierra! Como la vi tan desesperanzada le prometí que entre todos los amigos formaríamos una patrulla para protegerla.

- ¡Ah!- dijo ella- ¿Tú quieres decir una patrulla ecológica?
- ¿Qué es ecológica?- dije yo... Me miró sorprendida, y me dijo: “pregúntale a tus amigos. Hay muchos que lo saben” y siguió sollozando despacito, muy despacito.



COMENTEMOS LA HISTORIA.

1. ¿Por qué estaba triste la tierra? ¿Están de acuerdo en ella?
2. ¿Qué entendemos por Ecología?
3. Por qué crees tú que es importante comentar sobre esta historia?
4. ¿Creen ustedes que la tristeza que sentía la Tierra la podemos llegar a sentir de alguna manera en nosotros/as? ¿Cuándo? ¿En qué situaciones?
5. ¿Podríamos reconocer algunas situaciones en el Colegio que nos muestren la tristeza de la tierra?
6. ¿Cómo podemos ayudar a la tierra desde nuestro Colegio? ¿vamos a dar una vuelta por los patios a buscar cómo podemos ayudarla?

GUÍA N°2 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN.



¿Qué relación tiene la palabra ecología con **NATURALEZA**?
En conjunto demos una definición ayudándonos con estas
palabras, nos fijamos en la inicial de cada palabra.



GUÍA N°3 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN.



Una letra poderosa: R

UN CONJURO ECOLÓGICO

¿Cuánto te demoras en tú en botar un papel? Solo unos segundos...

¿Y sabes cuánto se demora la Tierra en absorberlo? ¡Cinco años!

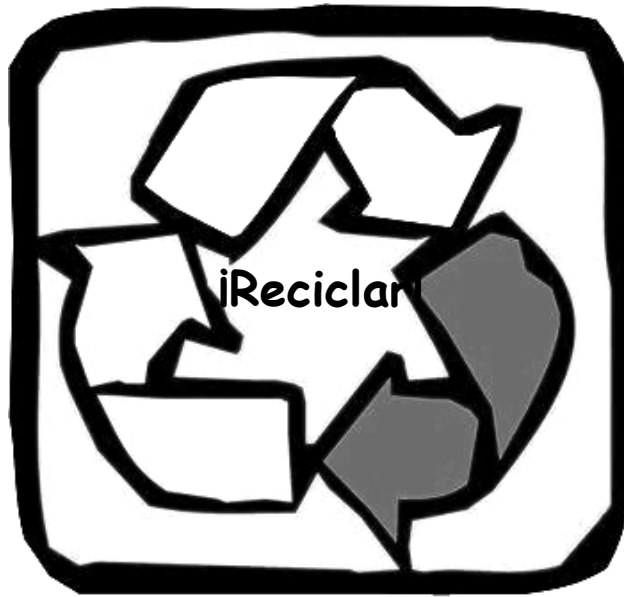
¿Y sabes cuánto se demora la Tierra en absorber un envase plástico?... si Cristóbal Colón, cuando llegó a América ¡hace 500 años!, hubiera botado un envase de yogur, ¡recién ahora se absorbería! Porque 500 años es el tiempo que necesita la Tierra para deshacer el plástico.

¿Sabes cuánto se demora la Tierra en absorber lo que las personas botan en forma irresponsable?

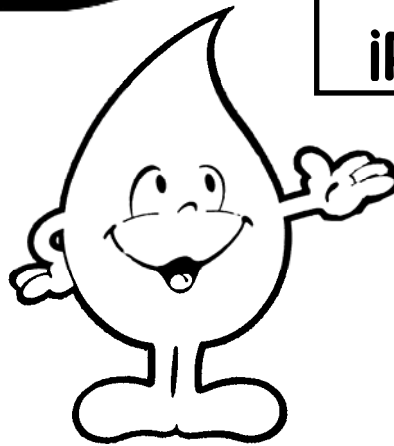
Los vegetales, las frutas y verduras, de 2 a 3 meses. Las telas, la ropa hecha de fibras naturales como la lana, el algodón o lino, se demoran 50 años. Las latas de conserva de 50 a 100 años. El cuero de los zapatos 3 años, lo mismo que el papel de cuaderno, diarios, libros, etc. La madera de 2 a 3 años. Mientras que el aluminio ¡400 años!

El vidrio puede permanecer indefinidamente sin ser absorbido. Por eso los científicos han inventado formas de reciclarlo, partiéndolo en pedacitos chicos y derritiéndolo para mezclarlo con vidrio nuevo, y así fabricar otra vez frascos, botellas, etc., que se vuelven a utilizar. ¿te imaginas la cantidad de agua que se gasta sólo en llaves mal cerrada? Millones de litros!

Por eso la tierra sufre tanto, pero podemos ayudarla con el poder mágico de tres palabras que empiezan con R... con el que podríamos hacer un conjuro ecológico...
Reciclar, Reducir, Reutilizar



¡Reducir!



GUÍA N°4 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN.



una forma de mantener nuestro espacio limpio y libre de basuras es Reciclando o reutilizando los productos de desecho... pero ¿cuáles son estos?

Busca en la siguiente **sopa de letras** la basura y posteriormente clasifícala en los basureros correspondientes.

A	B	D	A	R	R	U	T	U	C	A	S	C	A	R	A	S	C
D	E	F	T	A	R	R	O	S	G	D	I	A	R	I	O	S	A
I	J	U	V	A	S	K	L	L	E	C	H	U	G	A	S	M	R
R	U	B	O	T	E	LL	A	P	L	A	S	T	I	C	A	O	T
D	T	R	E	V	I	S	T	A	S	L	F	S	O	L	K	LL	O
S	Y	I	L	A	C	B	A	L	T	O	M	A	T	E	U	I	N
U	F	R	A	S	C	O	S	D	E	V	I	D	R	I	O	G	L
H	O	J	A	S	E	N	V	A	S	E	D	E	Y	O	G	U	R

Ahora ayudemos a clasificar los desechos encontrados en la sopa de letras.

¿Dónde debemos botar cada uno?

Escribe los colores de los contenedores para cada tipo de deshecho



VIDRIO:

.....

PLÁSTICO:

.....

PAPEL:

.....

VEGETALES:

.....

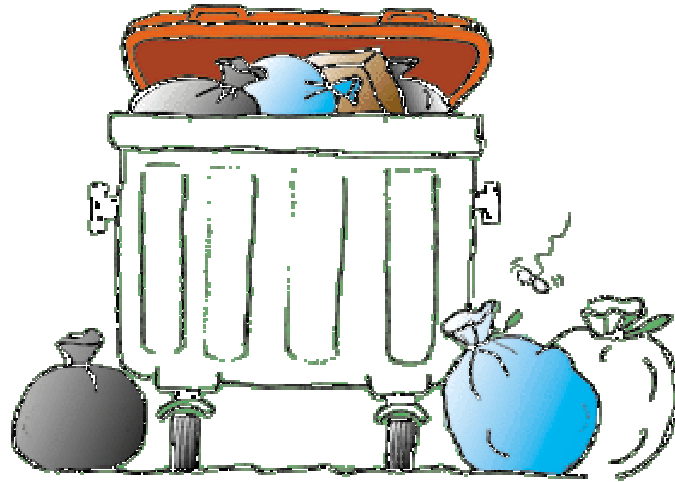
LATAS:

.....



GUIA N°1 EDUCACIÓN MATEMÁTICA.

Un deshecho sólido es aquello que dejamos como producto de una acción nuestra sin ordenar, sin reciclar, tirado en cualquier parte, como por ejemplo envases, envoltorios, botellas, papeles,



¿Cuántos desechos
encontramos sólo en nuestro
Colegio?

¿Formemos patrullas para
ver cuál encuentra más
desechos fuera de los
receptáculos?

¡En 5 minutos los contamos!

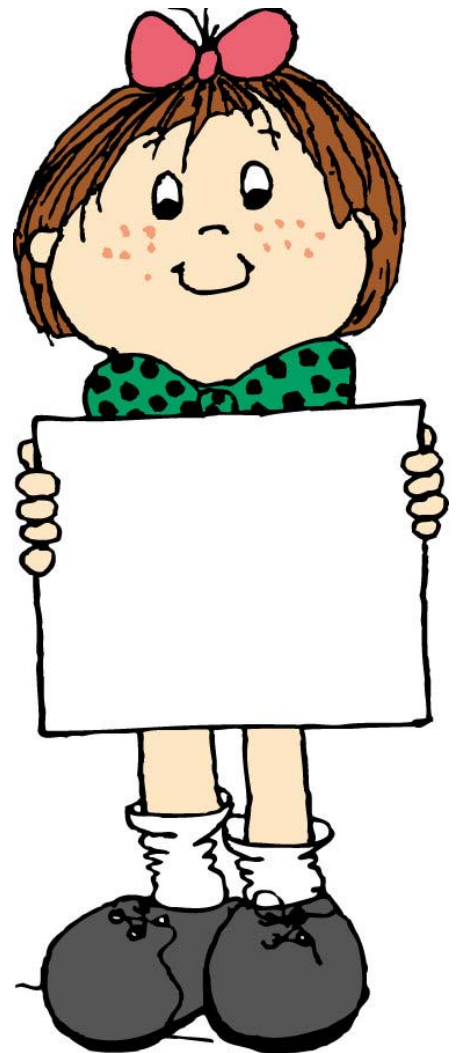
GUIA N°2 EDUCACIÓN MATEMÁTICA.



- El equipo 1 juntó.... envases
- El equipo 2 juntó.... Envoltorios de dulces
- El equipo 3 juntó.... Cajas de leche
- El equipo 4 juntó.... papeles
- El equipo 5 juntó.... Otros deshechos

¡DATOS FINALES!:
Cantidad Total de deshechos

Escribe el resultado en la pizarra de Martina



Resuelve los siguientes desafíos.



1.- Andrea compra 30 helados para su cumpleaños. Reparte entre sus amigas y amigos sólo 23 helados.

- ¿Cuántos helados quedan guardados?
- ¿Cuántos envoltorios botarán a la basura?
- ¿Qué se podría hacer con esa cantidad de envoltorios para reciclar?

2.- Un niño que cuida el medio ambiente junta latas para reciclarlas. En el primer mes puede juntar 25, en el segundo ;hasta 35!
¿Cuántas latas se pueden juntar en total?



3.- En un colegio se reciclan diarios y cartón. En un solo mes lograron juntar 37 kilogramos de diario y 62 kilogramos de cartón.

¿Cuántos kilogramos han juntado entre diarios y cartones?

GUIA N°3 EDUCACIÓN MATEMÁTICA.



¡Un problema siempre es una oportunidad para las 3R!

I.- Resuelve los siguientes desafíos.



1.- Claudio y su mamá han juntado 32 botellas de vidrio para llevarlas al contenedor. Su amigo Lucas les regaló otras 20 botellas de vidrio.
¿Cuántas botellas llevaran, Claudia y su mamá, al contenedor?
¿y cuántas podrían juntar en tu casa en una semana?

2.- Un bosque del sur de Chile tiene como mínimo 100 pinos cada cierta porción de tierra. Si sólo este mes talan 34
¿Cuántos pinos quedarán?
¿Cómo afectará esto al medio ambiente?



3.- ¡Guillermo recogió de la calle 46 latas de bebida sólo en el primer mes! Y Manuel sólo recogió 18 latas.
¿Cuántas latas tienen para reciclar?
¿Por qué crees tú que uno pudo recoger tantas y otro tan poco?





1.- La familia de Alonso junta los envases de leche para reciclarlos. En el mes pasado juntaron 8 envases. Este mes juntaron 12 envases.

- ¿Cuántos han reciclado?
- ¿El próximo, esperan juntar 14!
- ¿Cuántos reciclarán en total?
- ¿Por qué crees tú que hacen esto? ¿te gustaría hacer lo mismo con tu familia?

2.- Camilo compra cartón. En el mes de junio compró 33 kilogramos de cartón, en el mes de julio compró 28 kilogramos de cartón y el mes de agosto compró 31 kilogramos de cartón.

- ¿Cuántos kilogramos de cartón compró en los tres meses?
- ¿Qué mes compró más kilogramos de cartón?

La familia de Paula compró el mes pasado 13 bebidas. Este mes compró 49 bebidas, porque hubo una gran fiesta en la casa. Todos los envases vacíos los reciclarán.

- ¿Cuántos envases tienen, en total, para reciclar?
- ¿Cómo crees tú que los pueden reciclar?



GUIA N°4 EDUCACIÓN MATEMÁTICA.



1.- Observa la imagen y contesta.



A don Juan le gusta mucho la naturaleza, por eso compró 100 plantas para venderlas a sus vecinos.

1.- La semana pasada le fue muy bien, pues vendió:

- a) 15 plantas de hojas grandes
- b) 24 plantas con flores.

¿Cuántas plantas vendió?

¿Cuál tipo de planta vendió más?

2.- Si tenía 100 plantas y vendió las que calculaste,

¿Cuántas plantas le quedan?



3.- Además vende maceteros grandes, medianos y pequeños. Esta semana vendió:

- a) **23** maceteros grandes.
- b) **16** maceteros medianos.
- c) **36** maceteros pequeños.

¿Cuántos maceteros vendió en total?



4.- La señora Ana también es amante de las plantas y le encargó **3** paquetitos de semillas de flores amarillas a don Juan. Cada paquetito cuesta **\$30**.

¿Cuánto tendrá que pagarle a don Juan por su encargo?



5.- Los vecinos plantarán árboles al costado de las veredas del barrio para purificar el aire que respiran. Ellos plantarán:

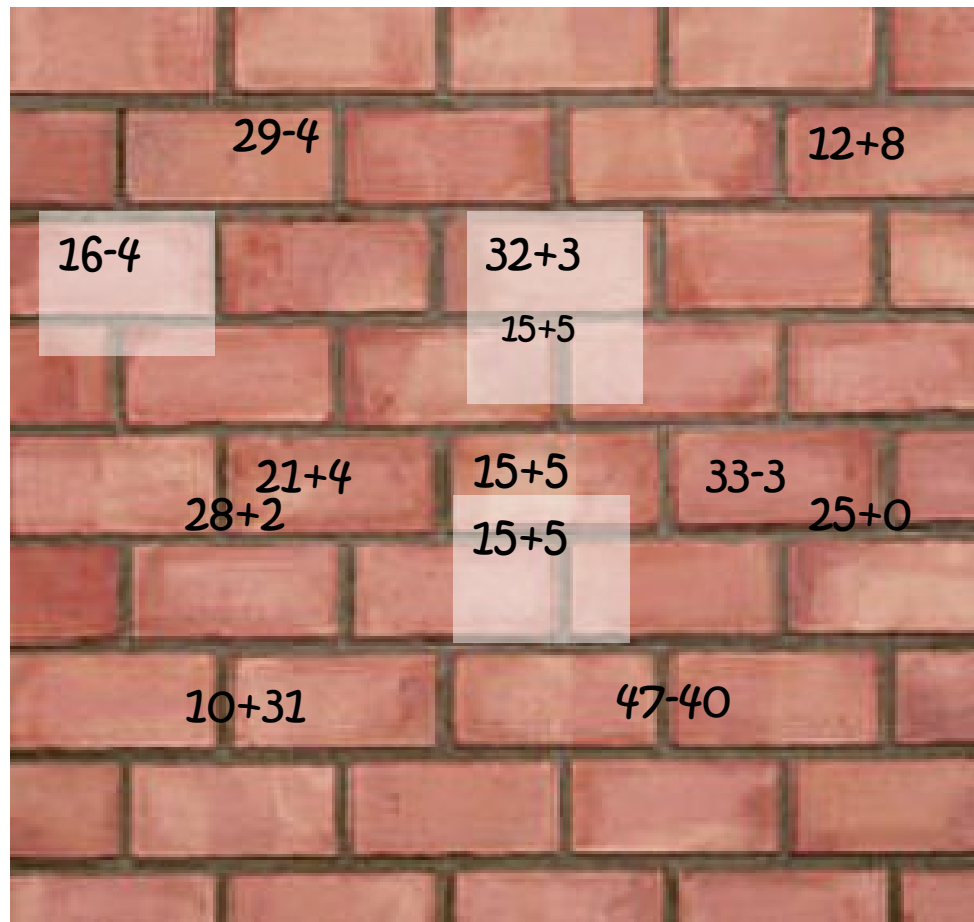
- a) **15** Pinos.
- b) **28** Álamos.
- c) **24** Eucaliptos.
- d) **44** Araucarias.

¿Cuántos árboles plantarán en el barrio?



Este mural representa las latas reunidas en el 1°A durante el mes de Abril, para reciclarlas. Cada recuadro corresponde a un niño o niña. Este grupo tiene como meta juntar 150 latas por mes.

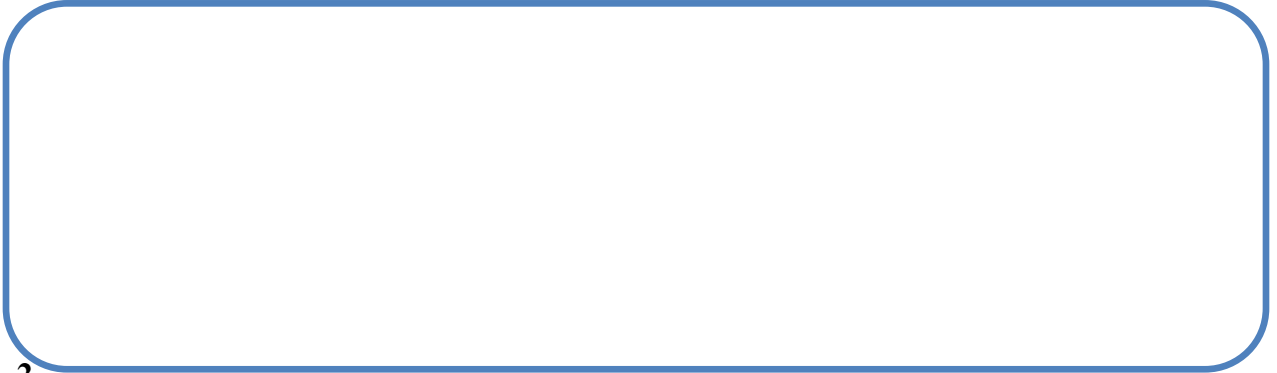
1.- Suma o resta en cada recuadro, según corresponda, para saber cuántas latas se reciclaron al mes.



2.- ¿Cumplieron la meta propuesta?

Inventa tres problemas relacionados con el **reciclaje y el medio ambiente**. Resuélvelos y muéstralos al curso. ¡Fíjate que cumplan con el esquema que has aprendido!

1



2



3



BIBLIOGRAFIA.

LIBROS

1. Coll, C. (1991) *Psicología y Curriculum*. Editorial Paidós. Barcelona.
2. Cubero y Luque en Coll, C. Palacios, J.y Marchesi, A..(2001) *Desarrollo psicológico y educación*. Alianza editorial
3. Martín y Solé Pág. en Coll, C. Palacios, J. y Marchesi, A..(2001) *Desarrollo psicológico y educación”*. Alianza editorial
4. Ministerio De Educación (2003): *Marco Para La Buena Enseñanza*
5. Ministerio de Educación (2001), Unidad de Curriculum y Evaluación: *Bases Curriculares de la Educación Parvularia Chilena*.
6. Ministerio de Educación (2009). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica y Media*. Actualización 2009
7. Ministerio de Medio Ambiente (2006): *Guía de apoyo docente: Incorporación integral de la gestión de residuos sólidos en el curriculum escolar*
8. Palacios, J.; Marchesi, A.;Coll, C. (1998): *Desarrollo Psicológico y Educación,I*.
9. Palacios, J.;Marchesi, A.;Coll, C.. (1992) : *Desarrollo Psicológico y Educación II*.
10. Pardo Díaz (1995): *La educación ambiental como proyecto*. En: *Cuadernos de educación* n° 18. Horsori – Instituto de ciencias de la Educación, Universidad de Barcelona. Barcelona.
11. *Psicología de la Educación*. Compilación de Editorial Alianza Psicológica. Madrid.
12. Rivière, A. (1984): *La Psicología de Vygotski*: sobre la larga proyección de una corta biografía. *Infancia y Aprendizaje* 27-28, 7-86.
13. Rosas, R. & Sebastián, C. (2001). *Piaget, Vygotski y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique.
14. Stone Wiske, M. (1999): *¿Qué es la enseñanza para la comprensión?* En Wiske, Martha Stone (compiladora) *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Buenos Aires. Paidós.

SITIOS WEB

15. Leal, P. (2010): *Educación ambiental en Chile: una necesidad ineludible, una revisión bibliográfica* [Artículo]. Educación y Humanidades Vol. 1 - N° 1 - Año 2010 - ISSN 0718-8242. recuperado el 3 de diciembre de 2010 desde:
http://www.educacionyhumanidades.cl/documentos/1edicion/articulos/educacion/educacion_ambiental.pdf
16. Revista Iberoamericana de Educación (N° 11/ Educación Ambiental: Teoría y Práctica), *Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura*, recuperado el 3 de diciembre de 2010 desde:
<http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a04.htm>
17. UNESCO (1997): *Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental* (Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977) [Documento Oficial]. Recuperado el 30 de Noviembre desde:
www.unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf
18. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE: <http://www.mma.gob.cl/1257/w3-channel.html>