

30998

Buenos Aires, 29 de Octubre de 1985.-

Señor Secretario del
Consejo Federal de Inversiones
Ing. D. JUAN JOSE CIACERA
S/D.

EXPEDIENTE N° _____
Agregado N° _____
3230
29 OCT, 1985 FECHA

Dando cumplimiento a una de las cláusulas establecidas por Contrato, tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de elevarle el Informe Final sobre Lineamientos Curriculares para el Nivel Primario de la Provincia de La Pampa.

Conforme al Plan de Trabajo previsto el Informe trata los siguientes aspectos curriculares:

1. FUNDAMENTACION CURRICULAR Y PRINCIPIOS ORIENTADORES DE LA LABOR PEDAGOGICA

Redacción de los fundamentos del curriculum (aspectos: filosófico-político, socio-económico, cultural, psicológico, pedagógico, otros).

Diseño y explicitación de la estructura organizativa del nivel.

Criterios de evaluación del proceso de aprendizaje.

Sistema de promoción.

Distribución y utilización educativa del tiempo.

Regionalización: posibilidades de adecuación del curriculum a las distintas realidades locales.

2. TRATAMIENTO DEL NUCLEO CURRICULAR ESPECIFICO

MATEMATICA

Fundamentos y enfoque metodológico.

Objetivos del área.

Organización y selección de contenidos.

Selección de actividades.

Bibliografía.

CIENCIAS ELEMENTALES BASICAS

Fundamentos y enfoque metodológico.

Objetivos del área.

Organización y selección de contenidos.

Selección de actividades

Bibliografía.

EDUCACION PLASTICA

Fundamentos y enfoque metodológico.

Objetivos del área.

Organización y selección de contenidos.

Selección de actividades.

Bibliografía.

EDUCACION MUSICAL

Fundamentos y enfoque metodológico.

Objetivos del área.

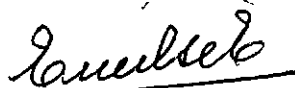
Organización y selección de contenidos.

Selección de actividades.

Bibliografía.

Cabe aclarar que la Regionalización, como posibilidad de adecuación a las diferentes realidades locales, no fue tratada en capítulo aparte sino que se explicita en la Fundamentación y se integra en las actividades de cada área en particular.

A la espera de una acogida favorable, saludo al Sr. Ing. con mi consideración más distinguida.-



Lic. Emilse M. E. de Echeverría

FUNDAMENTOS

FUNDAMENTOS

FILOSOFICOS

La educación, como ciencia del hombre ha de ser encarada como quehacer humano, que logra su objetividad partiendo de una reflexión del hombre mismo, ubicado en el tiempo y en el espacio, entre los hombres y con los hombres.

Qué es el hombre, cuál es su posición en el mundo, son interrogantes que surgen en el mismo momento en que se recapacita a propósito de la educación.

Las respuestas que se obtengan encauzarán la educación hacia una concepción del hombre como centro de la misma o, en su defecto, como medio para otros fines.

Si se parte de una visión del hombre como persona, el quehacer educativo deberá ser cada vez más liberador. Por ello, se tomará como punto básico al hombre como un ser en el mundo y con el mundo; un ser en situación; engarzado en el espacio y en el tiempo que su conciencia capta y trasciende.

Sólo el hombre viviendo en un tiempo comprometido, es capaz de admirar y objetivar el mundo, de separar su yo del no yo que representa el mundo.

Este admirar es estar abierto al mundo; implica captarlo, comprenderlo y consecuentemente actuar para transformarlo de acuerdo a una finalidad. No significa una respuesta a estímulos, sino a desafíos del mundo.

Expuesto a situaciones concretas, en el caminar hacia adelante, hacia el futuro, el hombre cambia y el mundo también; ambos se transforman con su acción y reflexión.

Una educación verdaderamente humanista y liberadora, respeta esta interrelación hombre-mundo; jamás la polariza. Afirma y se basa en la realidad permanente y cambiante, con hombres capaces de crear, recrear, cooperar, transformar, participar, decidir y autotranscender.

Estimula la creatividad como desarrollo de todas las formas posibles de expresión. Asume una postura crítica frente al saber que está sometido a influen-

cias histórico-sociales.

Afirma que el saber como indagación inquieta lleva implícita la aventura de crear y recrear.

Sostiene que el hombre deviene en hombre cuando es capaz de transformar el mundo y de autotransformarse participando y cooperando activamente en una realidad en permanente cambio.

Para una concepción humanista, la educación es la búsqueda común de la libertad, como camino hacia la plenitud y hacia la autotrascendencia.

Una educación humanista y liberadora está impregnada de interés por cooperar con el otro. Es una vía de realización tanto para el educando como para el educador. Considera que el alumno es su razón de ser; por lo tanto todos los desvelos apuntan a él como ser total y único.

PSICOLÓGICOS

El hombre es una unidad bio-psico-social donde lo psicológico no depende exclusivamente de lo biológico o de lo social, sino de la interacción dinámica de ambos. El concepto de personalidad representa esa unidad totalizadora, estructurante y evolutiva.

Lo biológico tiene un crecimiento y un desarrollo predeterminado y regulado por leyes específicas, comunes a todos los seres humanos. En cambio lo ambiental no sigue patrones análogos; las pautas culturales difieren en las distintas sociedades, aunque los filtros transmisores son siempre los mismos: familia, escuela, grupos, etc..

Al principio la interacción entre lo interno y lo externo o entre lo dado y lo adquirido, se presenta como un todo indiscriminado, donde el sujeto y el mundo no se diferencian.

De este estado inicial se pueden separar a los fines didácticos dos grandes procesos: cognitivo y afectivo que se reconocen para la explicación teórica, pero que son indivisibles en la conducta, por cuanto permanecen como aspectos

indisociables sin posibilidad de pensar en conductas exclusivamente afectivas o cognitivas.

En la estructuración de la personalidad se observa que al principio el niño nace con una gran carga impulsiva -"ello"- que demanda del medio una satisfacción inmediata. En este intercambio van apareciendo capacidades que se escapan a los reflejos primitivos, que en el aspecto cognitivo van estructurando la realidad y en el aspecto afectivo funcionan como autorreguladores, como son por ejemplo el "yo" y el "super yo". Estas instancias de la personalidad - "ello", "yo" y "super yo", no son funciones localizables en algún punto del Sistema Nervioso sino que son energías, fuerzas antagónicas, compuestas o resultantes, que en un esquema hipotético permiten explicar el dinamismo psíquico. El "yo" es el que permite pensar, actuar, percibir, tomar contacto con la realidad, modificarla o adaptarse, prevenir la angustia, e ir logrando una identidad personal. Al comienzo el desarrollo del "yo" es débil y está muy a merced de los impulsos. De ahí la conducta de los niños pequeños desinhibida e impulsiva.

Antes de los 5 años el niño incorpora las normas, valores y aspiraciones que la sociedad en general y sus padres en particular, determinan. Son controles internos que en forma de pudor o de moral hacen que el niño reprima sus impulsos sobre todo los sexuales y agresivos, canalizándolos hacia otros fines más socializados. Es la época de la escuela primaria y sin esas barreras a sus impulsos, sería difícil su adaptación y aprovechamiento escolar. Esta latencia de lo impulsivo, es alterada en los últimos años de la escuela primaria cuando comienzan los cambios puberales.

Todas estas energías que estructuran la personalidad, se expresan a través de las conductas, entendiéndose por ellas, cualquier manifestación del ser humano, ya sea que aparezcan en el área de la mente, del cuerpo o del mundo externo. Como el ser humano es una unidad, siempre coexisten dichas áreas de manifestación de la conducta, aunque a veces haya un predominio relativo de

alguna sobre otra.

El desarrollo cognitivo arranca de aquel primitivo estado inicial, indiferenciado y reflejo, en donde el niño cuenta con respuestas limitadas, que van evolucionando hasta lograr otras más complejas y abstractas. Piaget explica este progreso por medio del concepto de adaptación que es característico de todo ser vivo y que tendrá distintas formas o estructuras.

En ese proceso de adaptación hay que considerar dos aspectos opuestos y complementarios: la "asimilación" o integración de lo externo a las propias estructuras de la persona y la "acomodación" o transformación de esas estructuras en función de los cambios del medio externo.

La adaptación, está presente en toda la secuencia del desarrollo de la inteligencia y siempre será adquirida de la misma forma, mediante los procesos de asimilación y acomodación.

Además se debe recordar que la inteligencia está siempre organizada en todos los estadios del desarrollo.

Piaget dice que la adaptación y la organización son dos aspectos del pensamiento que no se pueden disociar: "adaptándose a las cosas el pensamiento se organiza y organizándose, estructura las cosas".

Esas "estructuras cognitivas" son modelos o formas organizadas de entender y actuar en el mundo y en determinados momentos, las estructuras interaccionan, creando nuevos modelos. Las reorganizaciones más importantes de las estructuras cognitivas tienen lugar en la aparición del pensamiento sensoriomotor, del pensamiento concreto y del pensamiento operacional formal.

El conocimiento del desarrollo de la inteligencia aporta al docente la explicación de muchos aspectos de la educación.

SOCIO-CULTURALES

La escuela como institución social organizada constituye una comunidad de trabajo, con miembros que comparten intereses y actividades comunes, y cuya mi-

sión es la de educar conciente y sistemáticamente a las nuevas generaciones. Esta misión se cumple a través de funciones cada vez más ricas y complejas. A la tradicional de transmitir conocimientos se agrega las de brindar el manejo del lenguaje, la posibilidad de operar con los símbolos matemáticos, los rudimentos del método científico y actividades que favorezcan el desarrollo del sentido crítico y la capacidad creadora.

No menos importante son las funciones que se le asignan en el proceso de individuación de la cultura y de socialización del niño. Significa prepararlo para que se inserte de manera armónica y útil en su comunidad, desarrollando sus capacidades, teniendo prioritaria consideración las particularidades y características propias de la realidad socio-cultural en la que está inmerso, realidad que deberá asumir y desarrollar.

Esta ampliación de las funciones de la escuela exige una interacción constante y positiva con la comunidad y la región a la que pertenece. Las metas culturales de la escuela no pueden permanecer aisladas de los valores vigentes en el orden comunitario, del cual deben surgir no sólo pautas de conducta y modelos de relaciones sociales sino también contenidos concretos de enseñanza, adaptables a las cambiantes necesidades de la sociedad. Visualizar los elementos de la realidad regional en función de las necesidades de los alumnos y sistematizar su aprendizaje permitirá la integración activa del individuo al medio y contribuirá a la transformación de ambos.

Para que esta estrecha vinculación entre la escuela y la comunidad se concrete, aquella debe ser recuperada como institución, que pertenece a toda la sociedad.

La democratización implica que todas las clases sociales podrán llegar al conocimiento; ésto sólo se logrará cuando la escuela comprenda que debe reconciliarse con la pluralidad de la realidad cultural.

Los importantes avances en la ampliación cuantitativa del nivel primario no eximen de la necesidad de introducir indispensables cambios de orden cualita-

tivos.

Este tipo de decisión implica la previa valorización social de la escuela, es decir entenderla como institución básica e instrumento que confiera a todos los grupos sociales en un plano de igualdad de posibilidades el acceso al acervo cultural creado colectivamente. La incorporación de las formas culturales espontáneas, el respeto por el pluralismo y la igualdad de oportunidades para todos, permitirá la verdadera democratización y a través de ella el acceso a los valores de la cultura universal.

PEDAGOGICOS

Este diseño curricular busca impulsar actividades de los docentes, de los padres, de los alumnos, de los vecinos, del gobierno, convenientes a la educación de pampeanos que aman a su provincia y a su país, bien dispuestos para compartir un destino común, individualmente asumido como persona que vive y quiere crecer, precisamente, como persona humana digna de sí y solidaria con los otros.

Se considera necesario mejorar la calidad de la educación, a tal fin, parece apropiado consignar algunas reflexiones, respecto de puntos claves en el quehacer pedagógico de nuestro aquí y ahora.

Cada etapa en la vida del niño difiere de la anterior, pero se ensambla con ella y con la siguiente en un proceso gradual y continuo que implica el logro del equilibrio.

El educando asimila bienes culturales de muy variado contenido: hábitos, ideas, valores, experiencias, pero es también un sujeto que elige y opta ya sea por intereses que lo impulsan o por limitaciones de su propio ser, selecciona, acepta, rechaza, modifica aquello que la escuela le propone.

Para una real igualdad de oportunidades, los docentes deben atender cada niño, a fin que no deserten porque no se satisfacen sus intereses o se desconocen sus necesidades.

Las ansias de cada niño por conocer, descubrir, aprender cuanto le interesa, en su contacto con la realidad, hacen que la creatividad esté subyaciendo en cada uno de los momentos de la vida escolar.

Los componentes básicos de la creatividad son la acción y la reflexión, por lo tanto, cuando se pretenda cultivar o rescatar la creatividad, los objetivos, han de incluir, fundamentalmente acción y reflexión.

El docente como responsable directo de la educación sistematizada debe percibir, con toda claridad, las finalidades de la educación enmarcadas en la política educativa.

La actitud del docente ante cada alumno ha de ser, lograr, en la tarea concreta, la participación del niño en su propio aprendizaje, que la misma se dé en todas sus dimensiones y en todos los momentos de la vida escolar. El autoritarismo y la imposición deben ser excluidos en las relaciones educativas, en todos los niveles relacionales, pero donde será más evidente esa exclusión es en la relación maestro-alumno.

Decidir con los alumnos deberá tenerse en cuenta desde las primeras etapas del ciclo. El maestro, de acuerdo con la edad psicológica que vive cada niño, debe hacer propuestas o seleccionar situaciones de la vida escolar que permitan que el alumno visualice qué puede hacer él junto a sus pares y cómo participar activamente. Estas situaciones planteadas con frecuencia ejercitan la participación, la responsabilidad y la creatividad y contribuyen a reales prácticas de vida democrática, vivenciada desde la infancia.

La inclusión de todos en la propuesta, decisión y realización de una actividad, es la forma más efectiva de consolidar el nosotros, y practicar la libertad.

La escuela debe conformar en sí misma un sistema de vida democrática; a partir de ese recorte de la sociedad que es el grupo escolar, deben desaparecer de la práctica pedagógica el autoritarismo, la injusticia y la discriminación. El ambiente escolar debe propiciar el crecimiento total del alumno, y el mejo-

ramiento y la integración del grupo docente.

Para hecer real la igualdad de oportunidades, la participación, la responsabilidad y la solidaridad, la escuela debe lograr un ambiente emocional que permita ejercitar la decisión y traducirla en hechos concretos, considerar las variadas formas de expresar y sentir de alumnos, docentes y padres, respetar la dignidad de cada uno y practicar la justicia y la equidad.

La disciplina escolar tiene que verse como situación de aprendizaje de tipo afectivo y social, también como proceso, que se inicia con una disciplina heterónoma para alcanzar la disciplina autónoma. Debe organizarse en el sentido de orientación al escolar, propiciando la participación activa de los padres y de los propios alumnos, en la elaboración de normas y en la propuesta de actividades.

La planificación es la forma racional de organizar los elementos que deben manejarse en la educación sistemática, con el propósito de alcanzar su mejor calidad. Si la misión fundamental de la escuela es atender a los educandos, la planificación escolar, en sus distintas instancias, los tendrá como ejes. La Planificación de la escuela como institución, organizará todos los aspectos para propiciar los mejores aprendizajes, a partir de uno o muy pocos objetivos institucionales. Las planificaciones anuales del grado o área, de unidad o diaria, serán coherentes con aquella. La formulación de los objetivos será el desglose de los explicitados para el nivel en el documento curricular y de los fines y objetivos de la política educativa, pero ha de atender también a los requerimientos de los alumnos y de la comunidad, teniendo presente el momento y el lugar donde ellos se han de concretar. Además deben atender a la personalización, a la individuación, a los aprendizajes cognitivos, motrices y socioafectivos en sus distintos niveles y a los contenidos de las áreas curriculares.

A partir de los objetivos y contenidos expuestos en el curriculum, cada docente los ampliará teniendo en cuenta el grupo escolar, el lugar, el tiempo y los

recursos disponibles. En la selección de los contenidos, se respetará la secuencia y progresión de los mismos a lo largo del nivel.

Las actividades son la vía de materialización de los objetivos; permiten "hacer" para lograr los aprendizajes. En su selección deberán estar implícitos los objetivos, los contenidos, los recursos, las metodologías y la evaluación. En la utilización de los recursos de enseñanza debe darse preferencia a los reales, si es posible, no a los que los representan. La preparación de recursos auxiliares debe favorecer la participación de los alumnos como parte de las actividades escolares, como estímulo de la investigación, el diálogo o la creatividad, utilizando recursos de la comunidad. Son recursos no sólo los elementos, sino también situaciones de vida: entrevistas, viajes de estudio, audiciones radiales, películas cinematográficas, transmisiones de televisión, dramatizaciones, donde el niño sea expectador o participante.

Los recursos audiovisuales sirven para hacer observaciones imposibles de realizar directamente, para sacar conclusiones, para incitar a la reflexión, pero nunca para poner al alumno en la situación pasiva de sólo escuchar y/o ver.

Es ineludible prever la evaluación de cada objetivo formulado en la planificación de los aprendizajes de los alumnos, a través de conductas verificables.

En la planificación de unidades y en la planificación diaria, se deben indicar los instrumentos que se emplearán para evaluar la calidad de los objetivos, de las actividades, de las técnicas y recursos.

La administración escolar no debe ser un fin en sí misma, sino supeditarse a la educación del alumno y al proceso enseñanza-aprendizaje, lo mismo que la organización de la escuela.

Con respecto a la comunidad representada en primer término por los padres, la escuela tiene que estar abierta al diálogo, a la comprensión, a la cooperación. Debe propiciarse reales caminos de participación, para que el niño logre aprendizajes que atenuarán eso que se denomina vacío generacional, con las posteriores tensiones y problemas.

ESTRUCTURA DEL NIVEL PRIMARIO

ESTRUCTURA DEL NIVEL PRIMARIO

En la Estructura del nivel primario se produce, a partir de este documento, un cambio sustancial que consiste en la organización del trabajo escolar en ciclos.

La necesidad de cambio mueve a una acción inmediata pero meditada, concretar el cambio demanda analizar esa acción sobre la marcha, para evaluar la experiencia en forma directa.

Esta afirmación es válida para todo cambio reflexivo que se intente en las diferentes áreas de la realidad, pero cobra especial importancia para la educación donde los cambios profundos son siempre a largo plazo, porque la educación es un proceso.

La funcionalidad y práctica de esta nueva estructura es evaluada a través de la escuela con participación de la comunidad basándose en los objetivos generales de nivel para lograr mejor calidad de la educación.

Estos objetivos surgen de los postulados enunciados en la Política Educativa de la Subsecretaría de Educación. Para lograrlos la estructura del nivel primario adopta la siguiente organización:

- a) Tres ciclos progresivos integrados por grados.
 - b) Los grados corresponden a los siete años del nivel primario.
- 1er. Ciclo: 3 años (1, 2, 3 grados)
 - 2do. Ciclo: 2 años (4, 5 grados)
 - 3er. Ciclo: 2 años (6, 7 grados)

FUNDAMENTOS

- La organización por ciclos permite conocer los progresos de la conducta global. Es una forma más flexible de organizar la enseñanza respetando no sólo al niño sino también las demandas de la comunidad.
- En lo escolar exige una verdadera interacción entre docentes y doctentes y entre docentes y alumnos del ciclo.

- Los grados posibilitan organizar las actividades y los contenidos en periodos no muy extensos, coincidentes con el año escolar.

- Cada grado es el marco de referencia para evaluar las conductas particulares necesarias para el logro de la conducta global. (Del ciclo).

En esta organización la concepción de grado no tiene la rigidez que le asigna la escuela graduada al establecer topes y contenidos en función de una división puramente calendaria que no se corresponde con las etapas naturales del desarrollo psíquico del niño.

Se estima primordial prestar mucha atención al primer ciclo porque del modo como se realice la introducción al trabajo escolar, dependerá en gran medida, los éxitos y fracasos futuros.

Dadas las características actuales del sistema educativo, se propone una duración de tres años para este ciclo ya que:

- a) Se está aún en vías de considerar la obligatoriedad de la educación preprimaria. Hasta tanto se asegure la infraestructura que permitirá plantear tal obligatoriedad, la escuela primaria debe asumir el hecho que muchos niños que ingresan en primer grado no han alcanzado las actividades de la preescolaridad que contribuyen significativamente a lograr una rápida adaptación al trabajo escolar.
- b) Es de suma importancia, tanto desde el punto de vista afectivo como intelectual, evitar los tempranos fracasos escolares.
- c) El tiempo que se dedique a la consolidación de los aprendizajes iniciales para el trabajo escolar futuro redundará en beneficio de un posterior aprendizaje exitoso.

El segundo ciclo sería de consolidación de lo visto en el primer ciclo, de adquisición de nuevos aprendizajes en función de la etapa evolutiva. Estos

aprendizajes no deben estar fracturados del ritmo propio y de los objetivos del ciclo.

Se iniciará al niño en conductas que faciliten la articulación de actividades precursoras de las que son propias del tercer ciclo.

El tercer ciclo es la culminación de todos los objetivos del nivel con los que se cimenta la personalidad creadora, participativa, recreadora, cooperadora, transformadora, autotrascendente.

El tercer ciclo será estructurado, en un futuro no lejano, como de articulación con el nivel medio, a fin de establecer un real nexo entre los estudios primarios y postprimarios.

SISTEMA DE PROMOCION

SISTEMA DE PROMOCION

Se propone un sistema mixto de promoción: automática dentro de cada ciclo (1ro., 2do. y 3ro.); no automática mediante la aprobación del rendimiento para el ingreso al Segundo y Tercer Ciclo.

Dentro de cada ciclo se mantiene la organización graduada; la evaluación obra en este sistema como el real indicador de las condiciones en que se encuentra el niño para la iniciación de cada grado o el pasaje de un ciclo a otro. Esa evaluación no reviste carácter de selectiva ya que la promoción automática presupone el otorgamiento del tiempo adecuado al ritmo natural de cada niño. En los casos que se detecten problemas que no supongan una patología, la recuperación se hará dentro del grado al que pertenece el alumno a través de actividades individualizadas.

Si al culminar el ciclo el niño no logró las conductas mínimas establecidas permanecerá en el último grado del ciclo hasta que supere sus problemas.

Otro de los principios de este tipo de promoción consiste en comprender que no pueden existir grupos homogéneos si tomamos en cuenta las diferencias individuales.

La preocupación fundamental será la de ofrecer equivalente oportunidades de adquirir conocimientos y desarrollar la personalidad, organizando en cada grado grupos de diferente nivel de aprendizaje, cuya constitución puede variar en las distintas áreas de aprendizaje. La promoción de un grado a otro será anual.

Se sugiere organizar la escuela de modo que cada maestro tenga a su cargo el mismo grupo de alumnos durante todos los años que conforman cada ciclo. Esto posibilitaría una más acertada evaluación de los logros totales de cada niño y su conocimiento más profundo para ayudarlos eficazmente a progresar.

La promoción automática se aplicará progresivamente a partir del primer ciclo.

SISTEMA DE EVALUACION

SISTEMA DE EVALUACION

La evaluación, en el marco de este documento curricular, se considera un proceso que aprecia y valora el progreso de los alumnos, de acuerdo con los propósitos que la inspiran.

Parte del principio que los objetivos educativos han sido previamente establecidos; a partir del cumplimiento de este requisito resultará posible apreciar la cantidad y calidad del progreso logrado.

La evaluación es un proceso, comienza con el estudio inicial de una situación, continúa a través de todo el quehacer educativo y culmina con un análisis sobre el desarrollo del alumno (intelectual, social, evolutivo), es decir pone el énfasis en el análisis y no en la crítica. No sólo debe relacionarse con la liberación de las potencialidades del educando, sino también con el éxito o fracaso del hacer del educador.

Este proceso es integral, sistemático y continuo.

Es integral porque se refiere a todos los rasgos de la personalidad del escolar, a los cambios de la conducta y a los factores, tanto internos como externos, que influyen en el rendimiento escolar.

Es sistemático, porque descartando improvisaciones y observaciones no controladas, responde a un plan previamente elaborado con normas y criterios enlazados entre sí.

Es un proceso continuo porque su acción no cesa, ni sus resultados se dan de manera esporádica, por el contrario, está permanentemente integrado a la tarea educativa.

En tal sentido es experiencia de aprendizaje.

La evaluación no se centrará exclusivamente en los contenidos y menos aún en la repetición mecánica de los mismos, sino en el proceso de adquisición de conductas; éstas se visualizarán en logros parciales que se integrarán a conductas más complejas.

Es necesario que los objetivos estén enunciados en términos de conductas con-

cretas, posibles de ser evaluadas, esto facilitará la obtención de la mayor cantidad de información que debe ser volcada en el legajo del alumno.

El Legajo del Alumno está integrado por una Ficha Bio-Psico-Social y el Registro del Progreso Pedagógico del Alumno.

La Información a los Padres se hará por medio de reuniones, entrevistas, comunicaciones escritas y a través del Boletín Escolar.

DISTRIBUCION HORARIA SEMANAL

ESCUELAS COMUNES

AREA	GRADOS						
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
LENGUA	9	7	7	7	7	7	7
MATEMATICA	5½	6	6	6	6	6	6
CIENCIAS SOCIALES	6½	8	8	8	7	7	7
CIENCIAS ELEMENTALES							
EDUCACION MUSICAL	1	1	1	1	1	1	1
ACTIVIDADES PRACTICAS	1	1	1	1	2	2	2
EDUCACION PLASTICA	1	1	1	1	1	1	1
EDUCACION FISICA	1	1	1	1	1	1	1

TOTAL: 25 HORAS SEMANALES

ESCUELAS COMUNES CON ACTIVIDADES COPROGRAMATICAS

En la actualidad son seis las escuelas de esta modalidad que están funcionando en la provincia de La Pampa: Escuelas N° 14, N° 32, N° 43, N° 45, N° 52 y N° 192.

HORARIO

En el Turno de la Mañana todas cumplen el mismo horario que el de las Escuelas Comunes.

HORARIO TARDE

De acuerdo con su reglamentación y como en las mismas los Profesores Especiales de Educación Musical, Educación Física y Actividades Prácticas dictan 15 hs. semanales; en las secciones de 4° a 7° grado, con asistencia obligatoria, pueden dictarse en el turno tarde una hora de estas actividades, permitiendo así, que en el turno de la mañana en estos cursos se incremente en 1 hora didáctica alguna de las áreas. Esto es determinado por La Dirección.

Las Actividades Coprogramáticas que se desarrollan son las siguientes: Técnicas Agropecuarias, Práctica de Taller, Economía Doméstica, Formación Estética.

De acuerdo con la inscripción de alumnos de la secciones de 4° a 7° grado y de la prioridad dada a estas actividades, todas las escuelas cuentan con el dictado de Técnicas Agropecuarias y Prácticas de Taller, pudiendo incorporarse Economía Doméstica y Formación Estética.

Como se dan 10 hs. semanales de cada actividad, el horario que se cumple a la tarde es el siguiente:

<u>1° HORA:</u>	de 13 hs. 30' a 14 hs. 15'	45'
<u>1° RECREO:</u>	de 14 hs. 15' a 14 hs. 20'	5'
<u>2° HORA:</u>	de 14 hs. 20' a 15 hs. 05'	45'
<u>2° RECREO:</u>	de 15 hs. 05' a 15 hs. 10'	5'
<u>3° HORA:</u>	de 15 hs. 10' a 15 hs. 55'	45'

SALIDA: 16 hs.

ESCUELAS DE JORNADA COMPLETA

AREA	G R A D O S						
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
LENGUA	9	9	9	7	7	7	7
MATEMATICA	7	7	7	7	7	7	7
CIENCIAS SOCIALES CIENCIAS ELEMENTALES	9	9	9	11	11	11	11
HORA DEL CUENTO	1	1	1	-	-	-	-
T. COMPLEMENTARIAS	5	5	5	5	5	5	5
EXPERIENCIAS DE TRABAJO	2	2	2	2	2	2	2
EDUCACION MUSICAL	7	7	7	8	8	8	8
E. FISICA							
EDUCACION PLASTICA							
T. MANUAL							
TECNICAS AGROPECUARIAS							
PRACTICA DE TALLER							
IDIOMA							

TOTAL: 40 HORAS SEMANALES

ESCUELAS HOGARES

GRADOS							
AREAS	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
LENGUA	9	9	9	8	8	8	8
MATEMATICA	8	8	8	8	8	8	8
CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS ELEMENTALES	8	8	8	8	8	8	8
HORA DEL CUENTO	1	1	1	-	-	-	-
EDUCACION PARA LA SALUD	-	-	-	1	1	1	1
T. COMPLEMENTARIAS	5	5	5	5	5	5	5
EXPERIENCIAS DE TRABAJO	2	2	2	2	2	2	2
EDUCACION MUSICAL	7	7	7	8	8	8	8
EDUCACION FISICA							
EDUCACION PLASTICA							
ACTIVIDADES PRACTICAS							
T. AGROPECUARIAS							
TALLER							

TOTAL : 40 HORAS SEMANALES

MATEMATICA

FUNDAMENTACION

El pensamiento matemático, en su permanente evolución a través del tiempo ha experimentado especialmente durante el siglo pasado, un extraordinario desarrollo que promovió una creciente toma de conciencia acerca de sus estructuras básicas.

La matemática ayuda a la comprensión del mundo natural y posibilita el obtener ventajas de él. Asimismo son pocas las creaciones del hombre del mundo cultural que no encuentren en ella alguna forma de expresión. Está así vinculada a todas las otras disciplinas porque está relacionada con la vida humana. Es un objeto cultural.

Al iniciar el aprendizaje de la matemática se debe tener en cuenta el bagaje de experiencias que el niño posee, y muy especialmente las actividades que despliega en sus juegos: maneja las categorías básicas de la lengua materna, reconoce relaciones familiares y siente el placer de investigar sus juguetes y manipular los objetos que tiene a su alcance.

El pasaje de la observación de los objetos a la acción que se ejecuta sobre ellos se corresponde en el nivel del pensamiento en dos formas distintas de abstracción: de lo simple a lo cualitativo (color, forma, tamaño, textura, etc.) a lo reflexionante (abstracción de las relaciones que conduce a las operaciones).

La abstracción simple es la base del conocimiento físico, y la abstracción reflexionante es la que está en la base del conocimiento lógico-matemático. En un caso se trata de propiedades que están en los objetos. En el otro, de relaciones que "no están en los objetos", sino que son establecidas por el sujeto. Ejemplo: clasificar, ordenar, enumerar.

Con el apoyo de la estructura dinámica que conforma la teoría conjuntista, que permite hacer más unificado y relacional el aprendizaje de la matemática, el niño, como partícipe activo del proceso enseñanza-aprendizaje, puede empezar a elaborar y construir su matemática. Además de aprender a calcular po-

drá aplicar el razonamiento matemático a otras áreas, matematizando la realidad.

Este enfoque es posible en la Escuela Primaria gracias a los aportes de la psicología, que han revelado la correspondencia entre las sucesivas etapas del desarrollo de la inteligencia del niño y del desarrollo de las estructuras matemáticas. De allí la importancia de trabajar en forma graduada respetando el ritmo evolutivo del alumno.

Conviene aclarar que es frecuente utilizar como sinónimos las expresiones "Matemática Moderna" y "Teoría de Conjunto". Esto nos lleva a creer que enseñar Teoría de Conjunto garantiza un enfoque moderno, comprensivo, relacional de la matemática, cosa que no es cierta ya que puede enseñarse conjunto de un modo mecánico y puede enseñarse a resolver cálculos de un modo moderno. Lo importante es entonces considerar el lenguaje conjuntista no como un contenido, sino como una estrategia de pensamiento, que facilite la comprensión de las relaciones lógicas subyacentes en las construcciones matemáticas.

En la enseñanza de la matemática en el nivel primario se puede destacar la presencia de ciertos núcleos organizadores del área que, articulados entre sí, se irán consolidando y desarrollando en el transcurso de los distintos ciclos.

Estos núcleos son:

- . Conjunto de números
- . Medidas
- . Conjuntos de puntos

En el desarrollo se tendrá en cuenta la aparición de las estructuras subyacentes: relaciones topológicas, de equivalencia, de orden y funcionales.

Hasta el momento la matemática tradicional estudiaba sectores muy concretos, en cambio estas nuevas estructuras tienden a una mayor generalización. Por Ejemplo: mientras la primera partía del punto, la línea y la figura geométrica,

esta última habla de "fronteras" y de nociones tales como "dentro", "fuera", "delante", "detrás", "antes", "después" (relaciones topológicas).

PRIMER
CICLO

Se introduce el número como propiedad de los conjuntos, las cuatro operaciones y las nociones elementales de relaciones topológicas.

SEGUNDO
CICLO

Mediante el trabajo de relaciones en esquemas, diagramas, tablas, etc., se amplía el conocimiento numérico introduciendo la noción de fracción.

A partir de las nociones elementales de relaciones topológicas se llega al estudio de las figuras y la noción intuitiva de la superficie.

TERCER
CICLO

Se llega a la estructuración del conjunto numérico (N) a través del estudio realizado en los ciclos anteriores. Se completa el estudio de conjunto de puntos estableciendo relaciones de equivalencia entre superficies y volúmenes.

Los contenidos aparecen secuenciados como parte del todo (numeración, operaciones, unidades de medidas, geometría), sólo a efectos de la presentación del documento; será tarea del docente establecer los enlaces entre las partes a fin de integrar las unidades didácticas.

La enseñanza de la matemática en la escuela primaria determinará la actitud futura del alumno ante la materia. Si desde un principio se lo enfoca como una actividad del alumno que lo llevará poco a poco a establecer relaciones, a pasar a expresarlas en un lenguaje simbólico, y de esta manera llegar gradualmente a la abstracción, no se creará en el niño el temor ni la aversión a la materia.

La enseñanza masiva deja paso a la enseñanza en pequeños grupos, facilitando

la individualización, la discusión enriquecedora, el compañerismo, la responsabilidad y la búsqueda de la verdad, seleccionando distintos caminos y utilizando distintos recursos para la aceptación de la misma.

OBJETIVOS DEL AREA: QUE EL NIÑO:

1er. CICLO	2° CICLO	3° CICLO
Se inicie en el lenguaje conjuntista —————	Incorpore nuevos vocablos conjuntistas —————	Afiance el uso del lenguaje conjuntista. Aplique la simbología matemática conocida.
Establezca relaciones entre dos conjuntos.	Identifique relaciones funcionales.	Aplique relaciones funcionales de orden y de equivalencia.
Descubra los principios esenciales de un sistema de numeración posicional y no posicional.	Comprenda el valor posicional y no posicional.	Aplique sistemas de numeración posicional y no posicional
Se inicie en el aprendizaje racional de las cuatro operaciones fundamentales y en las propiedades que se aplican en el cálculo.	Afiance el conocimiento y la aplicación de las propiedades de las distintas operaciones con números naturales.	Aplique las propiedades estructurales de las operaciones.
Adquiera y retenga información para resolver situaciones problemáticas con números naturales.	—————→	Resuelva situaciones problemáticas combinando las cuatro operaciones con números racionales positivos.

<p>Descubra unidades convencionales y no convencionales para establecer mediciones.</p>	<p>Aplique unidades convencionales y no convencionales para establecer mediciones.</p>	<p>Adquiera y aplique técnicas para medir cantidades dentro de un sistema.</p>
<p>Descubra formas y tamaños</p>	<p>Interprete las propiedades geométricas fundamentales y clasifique figuras, planos y cuerpos geométricos.</p>	<p>Describa y clasifique figuras del plano y del espacio.</p>
<p>Se inicie en el conocimiento y uso de elementos geométricos simples.</p> <p>-----</p>	<p>Amplíe el conocimiento y uso de elementos geométricos.</p> <p>-----</p>	<p>Amplíe el conocimiento y uso de elementos geométricos.</p> <p>Establezca y aplique relaciones de equivalencia entre superficie y volumen.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Que el niño se organice en el esquema temporo-espacial	Etapa pre-numérica	Prenoción de Conjunto: punto, línea, superficie, cuerpo, etc.	Colocar objetos en distintas cajas. Pintar el exterior de una caja. Encerrar objetos con sogas, piolines, lanas, etc.
Construya la noción de par ordenado		Región interior. Región exterior y frontera.	Reconocer niños u objetos ubicados dentro y fuera de una curva cerrada. Reconocer la frontera de una curva cerrada simple. Deformar una curva cerrada hecha con soga o piolín y observar la permanencia de los objetos de cada una de las regiones.
		Par ordenado.	Formar parejas de niños, juguetes, etc. Prender botones y ojales. Poner una caja en cada plato.
		Clasificación. Seriación. Correspondencia.	Realizar seriaciones con objetos de distinta longitud. Formar filas o hileras de niños. Vincular con flechas pares ordenados de objetos, dibujos, etc.
		Cuantificadores.	Aplicar la relación "tiene tantos elementos como...."

26

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Se inicie en el lenguaje conjuntista.	Etapa Numérica.	Conjuntos: Elemento. Pertenenencia. Subconjunto.	<p>Coleccionar fichas, figuritas, botones.</p> <p>Agruparlos de distinta forma sobre el piso, en hojas de cuaderno, etc.</p> <p>Trazar curvas cerradas encerrando los objetos.</p> <p>Dibujar figuras familiares al niño dentro de una curva cerrada.</p> <p>Ponerle nombre y reconocer el diagrama de Venn.</p> <p>Graficar otros conjuntos y pintar con distintos colores los diagramas.</p> <p>Dibujar flores, juguetes, animales, etc.. Trazar el diagrama encerrando el conjunto de flores.</p> <p>Reconocer los dibujos ubicados dentro y fuera del diagrama y llegar al concepto de conjunto, elemento y pertenencia.</p> <p>Clasificar elementos de conjuntos por textura, grosor, color, forma, tamaño, etc.</p> <p>Formar un conjunto <u>dentro de</u> un conjunto (subconjunto).</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Descubra los principios esenciales de un sistema de numeración posicional y no posicional.</p>		<p>La decena.</p> <p>La docena</p> <p>Números mayores que 10 (La centena).</p>	<p>En la recta numérica señalar el siguiente de 9 y obtener el número 10. Reconocer números pares e impares. Agrupar 10 elementos (unidades simples), formar la decena (unidades de 1er. orden). Simultáneamente abordar el aprendizaje de la ubicación posicional en la escritura de los números de dos cifras (unidad y decena). Comparar y ordenar decenas.</p> <p>Agregar dos unidades a la decena. Ordenar conjuntos de 12 elementos.</p> <p>Dado un conjunto de objetos formar subconjuntos de igual número de elementos. Representar la situación gráfica y numérica. Agrupar de a 10 un conjunto de objetos. Formar conjuntos "decena" de modo que se pueda hacer una segunda reagrupación: la centena (unidad de 2º orden). Agrupar de 10 en 10 un conjunto de más de 100 elementos concretos. Formar conjunto centena. Agrupar de 100 en 100.</p>

28

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Unidad de mil.	<p>Componer y descomponer números en unidades simples y unidades de 1° a 3° orden.</p> <p>Aplicar las relaciones "mayor que" y "menor que" entre pares de números.</p> <p>Emplear signos y:</p> <p>Comparar y ordenar números.</p> <p>Aplicar las funciones "el siguiente de", el "anterior a" en recta numérica, en tabla y en conjunto - Escalas ascendentes y descendentes.</p>
		Decena de mil.	<p>Componer y descomponer números en unidades simples y unidades de 1° a 4° orden.</p> <p>Leer y escribir números hasta 10.000.</p> <p>Completar series numéricas.</p>
		Números Romanos hasta L.	<p>Formar los numerales hasta XII.</p> <p>Formar escalas.</p> <p>Representar en la recta numérica.</p> <p>Leer y escribir números.</p> <p>Comparar este sistema con el posicional.</p> <p>Relacionar números arábigos con romanos en la recta numérica y tablas.</p>

[illegible]

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Se inicia en el aprendizaje racional de las cuatro operaciones fundamentales con números naturales y en las propiedades que se aplican en el cálculo.		El número cero.	<p>Reconocer y escribir los cardinales correspondientes.</p> <p>Realizar ejercitaciones concretas de ordenalidad y cardinalidad.</p> <p>Establecer relaciones "menor, igual, mayor que..." y utilizar los símbolos (=)</p> <p>Retirar uno a uno los elementos concretos de un conjunto, indicando paso a paso el numeral que corresponda hasta llegar al conjunto vacío, al cual se le asigna el número Cero.</p>
		Adición y sustracción de números naturales.	<p>Formar dos conjuntos disjuntos. Obtener el conjunto unión.</p> <p>Representar gráficamente la situación.</p> <p>Escribir el número correspondiente a cada uno de los conjuntos dados y al conjunto Unión.</p> <p>Sumar números dígitos cuya suma no supere la decena.</p> <p>Establecer relaciones entre pares de sumandos y su suma.</p> <p>Dada la suma y un sumando, hallar el otro.</p> <p>Realizar actividades que den lugar a la sustracción calculando:</p> <p>a) El resto; b) la diferencia;</p> <p>c) el complemento.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Restar números dígitos.</p> <p>Vincular pares de números con la diferencia de sus elementos.</p> <p>Interpretar adiciones y sustracciones en la recta numérica.</p> <p>Completar diagramas y tablas de doble entrada aplicando la adición y la sustracción.</p> <p>Relacionar adiciones y sustracciones equivalentes.</p> <p>Resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas relacionadas con la vida diaria.</p> <p>Dada la ecuación, inventar una situación problemática que se ajuste a ella.</p> <p>Aplicar la propiedad conmutativa en una adición de dos sumandos.</p> <p>Aplicar la propiedad asociativa en una adición de tres o más sumandos.</p> <p>Resolver cálculos orales y escritos aplicando la conmutatividad y la asociatividad.</p> <p>Resolver adiciones en las cuales uno de los sumandos sea cero.</p> <p>Determinar conjuntos por enumeración y comprensión.</p> <p>Formar subconjuntos; reconocer los elementos; representar y aplicar la relación de inclusión e incluye.</p> <p>Utilizar los signos \subset e \supset.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="993 848 1247 1032">Multiplicación y división de números naturales por 2; 3; 4; 5; y 6.</p>	<p data-bbox="1342 193 1983 378">Resolver intersección de dos conjuntos con elementos comunes y sin elementos comunes (conjuntos disjuntos) y representar pares ordenados en diagramas y tablas.</p> <p data-bbox="1342 387 1983 455">Representar el producto cartesiano entre dos conjuntos.</p> <p data-bbox="1342 464 1983 492">Descomponer un dígito de dos sumandos.</p> <p data-bbox="1342 501 1983 570">Efectuar adiciones de dígitos cuya suma supere la decena.</p> <p data-bbox="1342 579 1983 647">Sumar un número de dos cifras con un dígito.</p> <p data-bbox="1342 656 1983 724">Restar un dígito a un número de dos cifras.</p> <p data-bbox="1342 733 1983 801">Sumar y restar números de dos ó más cifras.</p> <p data-bbox="1342 843 1983 911">Dados varios conjuntos de objetos de igual número de elementos, obtener otro conjunto reuniendo todos los elementos.</p> <p data-bbox="1342 920 1983 949">Efectuar adiciones de sumandos iguales.</p> <p data-bbox="1342 958 1983 1026">Establecer relaciones entre suma de sumandos iguales y producto equivalente.</p> <p data-bbox="1342 1035 1983 1064">Resolver productos de dos dígitos.</p> <p data-bbox="1342 1073 1983 1141">Dado el producto y un factor hallar otro.</p> <p data-bbox="1342 1150 1983 1218">Realizar actividades que den lugar a la división por:</p> <p data-bbox="1389 1227 1983 1295">a) Reparto;</p> <p data-bbox="1389 1304 1983 1333">b) Restas sucesivas.</p> <p data-bbox="1342 1342 1983 1410">Interpretar una multiplicación y una división en la recta numérica.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Resolver multiplicaciones y divisiones de dígitos.</p> <p>Vincular pares de números naturales con el producto o cociente correspondiente.</p> <p>Completar tablas de doble entrada para la multiplicación y división.</p> <p>Aplicar funciones "es doble de " "es mitad de ", "es triplo de " "es tercio de " "es cuarto de " y "es cuádruplo de ".</p> <p>Hallar pares de números cuyo producto sea un número dado.</p> <p>Formar conjuntos de pocos elementos de múltiplos de un número.</p> <p>Resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas relacionadas con la vida diaria.</p> <p>Dada la ecuación inventar una situación problemática que se ajuste a ella.</p> <p>Aplicar la propiedad conmutativa en un producto de dos factores.</p> <p>Aplicar la propiedad asociativa en productos de tres o más factores.</p> <p>Resolver cálculos aplicando la propiedad asociativa y conmutativa.</p> <p>Resolver productos donde uno de los factores es el cero.</p> <p>Resolver productos de dos factores donde uno de ellos sea el uno.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Adquiera y retenga información para resolver situaciones problemáticas con números naturales.		Operaciones combinadas	<p>Descomponer un número en un producto de distintos factores.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas que den lugar a la aplicación de la propiedad distributiva.</p> <p>Resolver multiplicaciones y divisiones de un número de dos o más cifras por un dígito.</p> <p>Resolver multiplicaciones por 10; 100; etc. y por 20; 30; 40; etc.</p> <p>Resolver operaciones de multiplicar y dividir por dos cifras.</p>
		Fracciones de denominadores 2, 3, 4, 5 y 6.	<p>Resolver operaciones combinadas a partir de situaciones problemáticas de la vida diaria.</p> <p>Inventar una situación problemática que se ajuste a un cálculo combinado dado.</p> <p>Aplicar las funciones "en mitad de".</p> <p>Obtener por plegado $\frac{1}{2}$ de figuras regulares y de tiras de papel.</p> <p>Comparar por superposición las partes obtenidas; es decir que cada una es mitad y se representa por $\frac{1}{2}$.</p> <p>Realizar con material concreto situaciones que den lugar a reparto.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Descubra unidades convencionales y no convencionales para establecer mediciones.</p>	<p>Medidas.</p>	<p>La longitud.</p>	<p>Reconocer mitad de figuras y conjuntos. Representar por plegado $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$ en figuras (cuadrado; rectángulo; círculo) o en tiras de papel. Reconocer $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$ de figuras. Obtener por plegado fracciones hasta $\frac{1}{6}$. Representar gráfica y simbólicamente. Reconocer y representar $\frac{2}{3}$; $\frac{2}{4}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{4}{6}$, etc. Denominar las partes de la fracción. Representar en la recta numérica. Reconocer y representar fracciones menores o equivalentes a uno, de denominador o equivalente a 10. Plegar tiras congruentes en medios, cuartos, sextos, etc. para construir la noción de fracciones equivalentes. Reconocer equivalencias en particiones de un conjunto (en medios y cuartos, tercios y sextos), etc. Sumar y restar fracciones de igual denominador.</p> <p>Ordenar y clasificar niños por su estatura y objetos por su largo. Aplicar las relaciones "es tan alto (bajo) como"; "es más alto que", "es largo como", etc. Realizar comparaciones de longitud,</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Unidades y Medidas de Longitud.	<p>tomando medidas arbitrarias. Por ejemplo: mediciones con un piolín tenso entre distintas distancias, establecer: mide "menos, más, igual que".</p> <p>Formar una pila de objetos. Ejemplo: cajas, cubos, etc.</p> <p>Comparar otros elementos con ellos y establecer relaciones.</p> <p>Alinear a lo largo de un borde:</p> <p>a) objetos de distinta longitud;</p> <p>b) Todos los objetos del mismo largo y contarlos.</p> <p>c) Un objeto a lo largo del mismo borde y contar las veces que se debe transportar.</p> <p>Medir una misma longitud, utilizando unidades arbitrarias vinculadas entre sí por la función "es doble de".</p> <p>Establecer equivalencias entre las unidades del sistema elegido. Completar tablas.</p> <p>Construir un metro con una tira de papel. Obtener por plegado $\frac{1}{2}$ m.; $\frac{1}{4}$ m.</p> <p>Establecer equivalencias con tiras de diferentes colores.</p> <p>Determinar $\frac{3}{4}$ m. por plegado de tiras de papel de 1 m.</p> <p>Ordenar las unidades conocidas apli-</p>

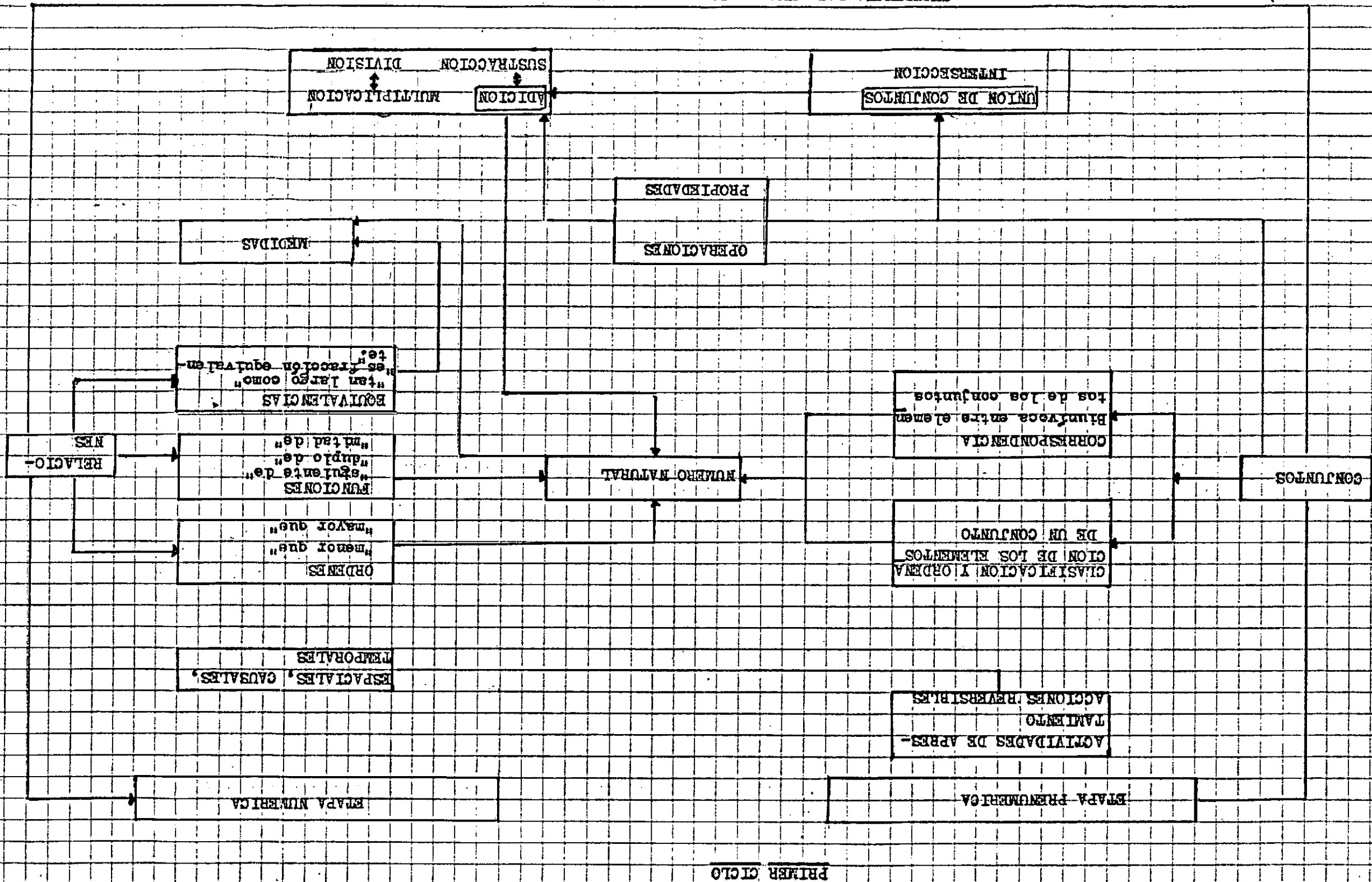
OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Capacidad.</p> <p>Unidades y Medidas de Capacidad.</p> <p>Peso.</p> <p>Tiempo.</p>	<p>cando la relación "es más largo que". Realizar mediciones con el metro. Resolver situaciones problemáticas simples.</p> <p>Comparar la capacidad de distintos recipientes trasvasando líquidos o sólidos. Aplicar las relaciones "contiene más"; "menos"; "tanto como". Clasificar recipientes por su capacidad.</p> <p>Medir capacidades con el litro. Ordenar $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ litros. Determinar $\frac{3}{4}$ litros. Realizar problemas sencillos. Aparear conjuntos equivalentes.</p> <p>Comparar pares de objetos por su peso, utilizando tanteo muscular y balanza. Aplicar las relaciones "pesa más", "menos", "tanto como", "Pesa más que".</p> <p>Relatar acciones sucesivas : dormir, levantarse, vestirse, desayunar, concurrir a la escuela. Ordenar secuencias gráficas. Comparar duraciones: 1° - Estimativamente; 2° - Contando golpes, saltos, palmas, etc. Comentar ritmos impuestos por la vida diaria. Tener apetito - comer Tener sueño - dormir.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Monedas y Billetes.</p>	<p>Levantarse - vestirse, etc. Comparar las relaciones: la hora de clase - el recreo. Nombrar y ordenar: los días de la semana, los meses del año, las estaciones. Escribir la fecha. Leer el almanaque. Establecer las equivalencias de la semana, el mes, la quincena y el año en días, el día en horas, la hora en minutos. Leer la hora. Aplicar las relaciones "es anterior a" o "es siguiente de". Dados el nombre de dos días; el nombre de dos meses o de dos fechas. Ordenar fechas. Resolver situaciones problemáticas sencillas.</p> <p>Proponer juegos dramatizados y resolver situaciones de compra-venta y vueltos con unidades arbitrarias, a las cuales se les haya asignado valores. Reconocer y emplear monedas y billetes de uso corriente. Relacionar color con valor. Obtener listas de precios en comercios cercanos. Extraer de diarios y revistas las ofertas de artículos de consumo y establecer comparaciones.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Descubra Formas y Tamaños.	Conjunto de Puntos.	<p>Prismas, cilindros y esferas.</p> <p>Superficies Planas y no Planas.</p> <p>El Círculo.</p>	<p>Dados tres o más objetos con sus precios correspondientes, ordenarlos, aplicando la relación "cuesta más que". Establecer equivalencias entre monedas y billetes.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas prácticas y reales de compra-venta con precios, manejando cambio y vuelto.</p> <p>En un conjunto de objetos, separar los que ruedan de los que no ruedan. Formar conjuntos de objetos que ruedan y de objetos que no ruedan. Reconocer esferas, cilindros y conos.</p> <p>Reconocer en los cuerpos las caras curvas y las caras planas. Reconocer los cuerpos que tienen borde y los cuerpos que tienen punta. Reconocer cubos, prismas y pirámides.</p> <p>Pintar las bases del cilindro y la base del cono. Calcar las bases del cilindro. Reconocer círculos. Pintar las caras del cubo y del prisma. Pintar las caras vecinas de una determinada cara del cubo. Numerar las caras de un cubo. Pintar dos caras que tengan una arista común.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Las Tres Dimensiones.</p> <p>Curvas abiertas y cerradas.</p>	<p>Pintar tres caras que tengan un vértice común.</p> <p>Reconocer las tres dimensiones.</p> <p>Calcar las caras del cubo y del prisma.</p> <p>Reconocer cuadrados y rectángulos.</p> <p>Ubicar un cubo y un prisma en una caja de construcciones.</p> <p>Ordenar por tamaños un conjunto de esferas o cubos.</p> <p>Ordenar por altura un conjunto de cilindros o prismas de bases congruentes.</p> <p>Ordenar cuadrados por su tamaño.</p> <p>Ordenar rectángulos del mismo largo por su altura.</p> <p>Calcar las caras de una pirámide.</p> <p>Reconocer triángulos.</p> <p>Obtener por plegado cuadrados, rectángulos y triángulos.</p> <p>Enhebrar cuentas para formar collares.</p> <p>Formar curvas con sogas.</p> <p>Dibujar curvas en el piso.</p> <p>Reconocer curvas cerradas y abiertas.</p> <p>Ubicarse dentro o fuera de una curva.</p> <p>Reconocer la región interior y la región exterior de una curva cerrada simple.</p> <p>Pintar las regiones que determinan dos curvas cerradas simples.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Se inicie en el conocimiento y uso de elementos geométricos simples.</p>		<p>Rectas Secantes y Rectas Paralelas.</p> <p>Angulos.</p>	<p>Señalar las regiones vecinas determinadas por dos curvas cerradas simples con parte de frontera común.</p> <p>Dibujar distintos caminos que pueden unir dos lugares determinados. Señalar el más corto.</p> <p>Alinear objetos.</p> <p>Obtener rectas por plegado.</p> <p>Reconocer lados paralelos y perpendiculares en un cuadrado o en un rectángulo.</p> <p>Obtener por plegado rectas paralelas y perpendiculares.</p> <p>Reconocer ángulos agudos, rectos y obtusos.</p>



SEGUNDO CICLO

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Incorpore nuevos vocablos conjuntistas.</p>	<p>Conjunto de Números.</p>	<p>Conjuntos, subconjuntos, particiones, intersección y unión de conjuntos.</p>	<p>Formar conjuntos con material concreto. Determinar conjuntos por enumeración y por comprensión. Establecer la pertenencia a un conjunto de un elemento dado. Formar subconjuntos de un conjunto dado. Establecer la relación de inclusión. Definir y representar conjuntos universales o referenciales. Escribir el símbolo. Formar conjuntos aplicando las distintas propiedades y determinar los conjuntos par, unitario y vacío. Determinar la intersección entre dos conjuntos dados. Establecer correspondencias biunívocas entre los elementos de dos conjuntos.</p>
<p>Identifique relaciones funcionales.</p>			<p>Indicar la relación que se cumple. Determinar la propiedad de los conjuntos que tienen "tantos elementos como" uno dado (cardinal).</p>
<p>Comprenda el valor posicional y no posicional.</p>		<p>Sistema decimal de numeración: centena de mil. Unidad de millón.</p>	<p>Realizar sucesivos agrupamientos en un conjunto de objetos hasta el cuarto orden: 10.000. Representar gráfica y numéricamente la situación.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Números Romanos hasta M.	<p>Realizar sucesivos agrupamientos de 10 en 10 en un conjunto de objetos. Formar los números naturales entre 10.000 y 1.000.000.</p> <p>Aplicar las relaciones "es mayor que" "es menor que".</p> <p>Reconocer el "menor", "mayor" en pares de números señalados.</p> <p>Establecer equivalencias entre las unidades de los distintos órdenes.</p> <p>Representar números naturales en la recta numérica.</p> <p>Descomponer y componer números naturales.</p> <p>Realizar la descomposición polinómica de un número natural.</p> <p>Aplicar las funciones "es siguiente de", "es anterior a" en un conjunto de números naturales.</p> <p>Leer y escribir números naturales hasta 1.000 en sistema romano de numeración.</p> <p>Vincular números expresados en sistema romano con sus correspondientes en sistema decimal y viceversa.</p> <p>Formar numerales aplicando reglas.</p> <p>Destacar la característica de no posicional.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Afiance el conocimiento y la aplicación de las propiedades de las operaciones con números naturales.</p>		<p>Adición y sustracción de números naturales.</p> <p>Multiplicación y División de números naturales.</p>	<p>Determinar el conjunto unión y el conjunto intersección de dos conjuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Con parte de elementos comunes. . Sin elementos comunes. <p>Interpretar adiciones y sustracciones de números naturales sobre la recta numérica.</p> <p>Completar diagramas y tablas de doble entrada aplicando adición y sustracción.</p> <p>Aplicar la reversibilidad de las operaciones.</p> <p>Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición.</p> <p>Comprobar que en la sustracción no se cumplen dichas propiedades.</p> <p>Sumar pares de números, uno de los cuales sea cero y reconocer la propiedad del cero (elemento neutro).</p> <p>Resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Resolver situaciones que conduzcan a adiciones y sustracciones equivalentes.</p> <p>Representar gráficamente las tablas de multiplicar y dividir por 7, 8, 9.</p> <p>Interpretar producto cartesiano entre conjuntos o de un conjunto consigo mismo.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Aplicar pares ordenados en diagramas de Venn.</p> <p>Interpretar multiplicaciones en la recta numérica.</p> <p>Resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Aplicar propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.</p> <p>Resolver productos en los cuales uno de los factores sea cero o uno.</p> <p>Multiplicar números naturales por números dígitos y por números de dos y tres cifras.</p> <p>Resolver multiplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Por 10, 100, 1000, etc. b) Por 20, 30, 40,200, 300, etc. <p>Representar en diagramas de Venn partición de conjuntos de distinto e igual cardinal.</p> <p>Completar diagramas y tablas aplicando multiplicación y división.</p> <p>Resolver divisiones por restas sucesivas.</p> <p>Interpretarlas en la recta numérica.</p> <p>Aplicar la reversibilidad en la multiplicación y división.</p> <p>Aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación y de la división con respecto a la adición y sustracción.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Adquiera y retenga información para resolver situaciones problemáticas con números naturales.</p>		<p>Ecuaciones e Inecuaciones.</p> <p>Divisibilidad.</p>	<p>Resolver cálculos combinados orales y escritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observando la correcta separación de términos. • Utilizando paréntesis. <p>Resolver ecuaciones aditivas, sustractivas, multiplicativas y divisivas. Resolver situaciones problemáticas que se ajusten a los intereses del niño y de la comunidad.</p> <p>Aplicar en un conjunto de números naturales la relación "es múltiplo de " " es divisor de ".</p> <p>Formar el conjunto de múltiplos comunes de dos o más números dados.</p> <p>Determinar el menor múltiplo común de dos o más números dados.</p> <p>Determinar el mayor divisor común de dos o más números dados.</p> <p>Reconocer números divisibles por: 2, 5, 10, 100 y 1.000.</p> <p>Resolver productos de dos factores iguales.</p> <p>Establecer la correspondencia entre conjuntos de producto de dos factores iguales.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Cuadrado de un número natural.</p> <p>Promedio.</p> <p>Fracciones.</p>	<p>Reconocer cuadrados de distintos números, expresando cuadrados como multiplicación y viceversa.</p> <p>Calcular los cuadrados de los primeros números naturales.</p> <p>Descubrir la base.</p> <p>Dados dos números calcular la mitad de su suma.</p> <p>Calcular promedios de clasificaciones, asistencia a clase, marcas deportivas.</p> <p>Reconocer y representar fracciones menores que uno y equivalentes a uno de una figura o de un conjunto de objetos concretos.</p> <p>Representar en tiras de papel del mismo largo y ancho y en la recta numérica: la mitad, cuarta y octava parte.</p> <p>Aplicar la relación "es medio de", "es la cuarta parte de", etc.</p> <p>Obtener por partición de objetos fracciones desde medios hasta décimos.</p> <p>Obtener fracciones equivalentes a una dada:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Con material concreto. . En representaciones gráficas. . Numéricamente. . Clasificarlas y formar conjuntos aplicando la relación "es equivalente a".

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES												
		Operaciones con números fraccionarios.	<p>Obtener fracciones equivalentes a una dada, multiplicando (amplificando) o dividiendo (simplificando) convenientemente numerador y denominador.</p> <p>Hallar la fracción irreducible equivalente a una dada.</p> <p>Reconocer la fracción irreducible en un conjunto de fracciones equivalentes.</p> <p>Expresar un número natural como fracción.</p> <p>Representar fracciones mayores, menores y equivalentes a uno.</p> <ul style="list-style-type: none"> . En figuras. . En la recta numérica. <p>Clasificar un conjunto de fracciones</p> <ul style="list-style-type: none"> . En tablas <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">1</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">=</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">1</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">1</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px 10px;">-----</td> </tr> </table> </div> <p>Resolver adiciones y sustracciones de fracciones de igual y distinto denominador.</p> <p>Resolver adiciones y sustracciones de un número natural y de una fracción.</p> <p>Interpretar en la recta numérica.</p> <p>Aplicar multiplicación de fracciones en ejercicios gráficos.</p>	1	=	1	1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	=	1	1												
-----	-----	-----	-----												
-----	-----	-----	-----												

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Fraciones y Expresiones decimales hasta milésimo.</p>	<p>Representar en la recta numérica el producto de un número natural y una fracción.</p> <p>Aplicar las propiedades de la adición y multiplicación de fracciones.</p> <p>Descubrir el inverso multiplicativo de una fracción dada.</p> <p>En un conjunto de fracciones formar el subconjunto de las de denominador con números 10, 100, 1.000.</p> <p>Representar gráfica y numéricamente décimos, centésimos y milésimos.</p> <p>Expresar fracciones decimales como números decimales.</p> <p>Leer y escribir fracciones y números decimales.</p> <p>Reconocer el valor de posición de las cifras decimales y su número decimal (vincular con el SIMELA).</p> <p>Formar conjuntos de fracciones y números decimales equivalentes.</p> <p>Clasificar un conjunto de números naturales, fracciones y decimales aplicando la relación "es equivalente a".</p> <p>Expresar un número natural en forma de número decimal.</p> <p>Sumar, restar y multiplicar números decimales.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Aplicar las propiedades de la adición y multiplicación.</p> <p>Descubrir la regla práctica para multiplicar y dividir un número decimal por 10, 100 y 1.000.</p> <p>Resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Resolver divisiones entre dos números naturales con obtención de cifras decimales en el cociente (hasta milésimos):</p> <ol style="list-style-type: none"> Dividendo mayor que el divisor. Dividendo menor que el divisor (con material concreto fácilmente fraccionable, cintas de papel, figuras recortadas, presentar situaciones concretas que hagan necesaria la conversión del último resto entero en décimos, el nuevo resto en centésimos, etc.. Pasar gradualmente a la forma abreviada de la operación). <p>Hallar el cociente de un número decimal y un número natural.</p> <p>Hallar el cociente de dos números decimales.</p> <p>Resolver cálculos combinando operaciones con fracciones, números decimales y números naturales.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas que integren este contenido con otro del ciclo.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="983 627 1205 692">Producto Car- tesiano.</p> <p data-bbox="973 1081 1159 1111">Relaciones.</p>	<p data-bbox="1360 219 1985 400">Escribir la fracción que corresponda a una representación dada. Hallar la fracción equivalente de denominador 100. Presentar el símbolo %.</p> <p data-bbox="1360 415 2005 597">Calcular el porcentaje que representa una cantidad con respecto a otra. Calcular el porcentaje de una cantidad Presentar situaciones sencillas familiares al niño.</p> <p data-bbox="1350 642 1995 1043">Resolver el producto cartesiano entre dos conjuntos. Representar pares ordenados en diagramas y en tablas. Formar el conjunto de pares. Representar en diagrama de Venn dos conjuntos numéricos A y B y vincular con flechas los elementos de los pares ordenados que cumplen la relación ... "es menor que"... o ... "es múltiplo de ..." o ... "es mitad de..." etc.</p> <p data-bbox="1340 1088 1995 1391">Invertir el sentido de las flechas y enunciar la relación inversa. Confeccionar la tabla de una relación dada por un diagrama por flechas. Representar gráficamente pares ordenados en un sistema de ejes perpendiculares. Escribir los pares ordenados dada su</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Funciones.	<p>representación gráfica. Representar en un diagrama de Venn dos conjuntos y vincular con flechas cada elemento de A con cada uno de los elementos de B. Confeccionar la tabla con todos los pares ordenados.</p> <p>Aplicar en un conjunto relaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> . de orden. . de equivalencia. <p>Representarlas en diagramas. Escribir el conjunto de los pares de la relación. Dadas distintas relaciones representadas en diagramas reconocer las <u>funcionales</u>. Aplicar relaciones funcionales entre pares de conjuntos. Representarlas en diagramas y determinar el conjunto de pares ordenados de la función. Representar funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> . En tablas. . En un sistema de ejes perpendiculares. <p>Hallar la relación inversa de una función y representarla en diagramas y tablas. Reconocer entre varias funciones dadas</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Proporcionalidad.	<p>aquella en que la inversa también es función (correspondencia uno a uno).</p> <p>Registrar en una tabla valores correspondientes, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Número de objetos y costo de los mismos. . Número de vehiculos y número de ruedas. <p>a)- Reconocer la correspondencia uno a uno.</p> <p>b)- Calcular el cociente de los elementos de cada par.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la constante de proporcionalidad. <p>c)- Representar los conjuntos en diagramas y vincular los elementos de los pares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la proporcionalidad directa entre pares de conjuntos representados en tablas. - Completar tablas aplicando: <ul style="list-style-type: none"> . La constante de proporcionalidad. . Las propiedades. <p>Resolver situaciones problemáticas que presenten conjuntos directamente proporcionales.</p> <p>Representar conjuntos directamente proporcionales en un sistema de ejes perpendiculares.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Aplique unidades convencionales y no convencionales para establecer mediciones.</p>	<p>Medidas.</p>	<p>Longitud.</p>	<p>Resolver problemas de regla de tres simple directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> . En tablas. . Por reducción a la unidad. <p>Formar sucesivamente en un conjunto uno, dos, tres, etc. subconjuntos del mismo número de elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Un conjunto de doce tizas repartirlas sucesivamente en 1, 2, 3, 4, 6, 12 cajas. . 20 tarjetas repartirlas sucesivamente en: 1, 2, 5, 10, 20 sobres. <p>Registrar en cada caso el número de subconjuntos y el número de elementos de cada uno, en una tabla.</p> <p>Representar los conjuntos en un diagrama y dibujar las flechas que vinculan los elementos de cada par.</p> <p>Decidir si la relación representada y su inversa son funciones.</p> <p>Comparar dos objetos por su largo, por su peso y capacidad.</p> <p>Establecer las relaciones "es más (menos) largo que" "es más (menos) pesado que" "tiene más (menos) capacidad que".</p> <p>Medir longitudes de paredes, patios, alturas o ancho de puertas, empleando unidades arbitrarias.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Peso.</p> <p>Capacidad.</p>	<p>Pesar un objeto empleando unidades arbitrarias.</p> <p>Construir una balanza sencilla.</p> <p>Calcular la capacidad de un recipiente utilizando unidades arbitrarias.</p> <p>Averiguar en la comunidad qué unidad se usa para medir telas, para pesar elementos, para medir líquidos.</p> <p>Construir un instrumento que represente un metro.</p> <p>Elegir un objeto que pese un kilogramo.</p> <p>Elegir un recipiente de un litro de capacidad.</p> <p>Utilizar estos instrumentos para hacer mediciones.</p> <p>Descubrir la necesidad de unidades menores.</p> <p>Utilizar las unidades de longitud, capacidad y peso para hacer mediciones.</p> <p>Utilizar los múltiplos y submúltiplos de la unidad del SIMELA.</p> <p>Decidir que unidad es más conveniente para hacer una determinada medición.</p> <p>Establecer la relación "es equivalente a" en un conjunto de cantidades homogéneas, diagramar la partición.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Perímetro.	<p>Encontrar la cantidad equivalente a una dada, expresando en determinada unidad.</p> <p>Ordenar en forma creciente y decreciente conjuntos de cantidades homogéneas.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas.</p> <p>Formar figuras geométricas con varillas articuladas o hilo no extensible, deformarlas y decidir si se conserva o no la longitud del contorno.</p> <p>Calcular experimentalmente la longitud de la cinta necesaria para ribetear una carpeta.</p> <p>Medir la cinta (perímetro).</p> <p>Calcular perímetros (de la mesa, del pupitre):</p> <ul style="list-style-type: none"> . Experimentalmente. . Numéricamente. <p>Calcular perímetros de triángulos y cuadriláteros.</p> <p>Dibujar varios cuadrados de 1, 2, 3, 4 cm. de lado etc.</p> <p>Calcular el perímetro de cada uno.</p> <p>Representar en diagramas el conjunto A de las medidas de los lados y el B de los perímetros.</p> <p>Vincular los elementos de los pares ordenados y registrar en una tabla.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Superficie.	<p>Analizar las propiedades de la proporcionalidad directa.</p> <p>Representar los pares ordenados en un gráfico de ejes perpendiculares.</p> <p>Aplicar el cálculo de perímetro en situaciones presentadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Con material concreto. . Gráficamente. . En enunciados escritos. <p>Comparar dos objetos por su superficie.</p> <p>Establecer las relaciones: "tiene más superficie que", "tiene menos superficie que", "tiene la misma superficie que".</p> <p>Cubrir una mesa con libros, un piso con hojas de diario, etc..</p> <p>Medir superficies con unidades arbitrarias.</p> <p>Armar con el mismo número de baldosas, ladrillos, etc. distintas figuras.</p> <p>Con un número de cuadrados congruentes formar un rectángulo.</p> <p>Formar distintas figuras con el mismo número de cuadrados congruentes.</p> <p>Descubrir que esas figuras tienen igual área.</p> <p>Utilizando cuadrícula, dibujar figuras iguales.</p> <p>En un conjunto de figuras de igual</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Interprete las propiedades geométricas fundamentales y clasifique figuras planas y cuerpos geométricos.</p>	<p>Conjunto de Puntos.</p>	<p>Figuras en el espacio: Cuerpos que ruedan y no ruedan.</p>	<p>en un conjunto de monedas y billetes. Formar de todas las maneras posibles una misma cantidad de dinero. Resolver situaciones concretas referidas a precios, vueltos, ganancias, costos, apelando a dramatizaciones.</p> <p>Reconocer y señalar los elementos de los cuerpos geométricos conocidos, realizando actividades de revisión de las nociones adquiridas en el primer ciclo. Clasificar un conjunto de cuerpos empleando distintos criterios. Clasificar: cuerpos que ruedan y cuerpos que no ruedan. Formar el subconjunto de prismas en un conjunto de cuerpos geométricos. Formar el subconjunto de ambos en un conjunto de prismas. Representar la inclusión en un diagrama. Reconocer las tres dimensiones: largo, alto y ancho. Reconocer los cuerpos geométricos conocidos: cubo, prismas y pirámides. Señalar los elementos. Pintar una cara lateral, la base, una arista, un vértice. Dados varios poliedros, esferas, cilindros y conos, formar el conjunto de los</p>

OBJETIVOS	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Amplíe el conocimiento y uso de elementos geométricos.</p>		<p>Figuras cóncavas y convexas.</p>	<p>cuerpos con vértice y el conjunto de cuerpos que ruedan. Representar en diagramas la situación y determinar el conjunto intersección.</p> <p>Reconocer elementos del cilindro y del cono.</p> <p>En un cono pintar la base, la superficie lateral y el vértice. Comparar con la pirámide y establecer analogías.</p> <p>Desarrollar el contenido de este núcleo temático durante todo el año lectivo, integrándolo con los contenidos de los otros dos ejes.</p> <p>Trabajar con representaciones materiales o gráficas de los entes abstractos para adquirir intuitivamente imágenes de las figuras geométricas.</p> <p>Formar con varillas poligonales abiertas y cerradas, simples y cruzadas. Representar poligonales sobre el piso. Comprobar experimentalmente que una poligonal cerrada simple es la frontera que determina dos regiones, una interior y otra exterior.</p> <p>Dibujar segmentos cuyos extremos pertenezcan a la región interior de una poligonal cerrada.</p> <p>Reconocer regiones interiores convexas y cóncavas.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Colorear poligonales cerradas simples de 3, 4, 5 lados (polígonos). Formar el conjunto de polígonos regulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Determinar el subconjunto de los que tienen tres lados. . Determinar el subconjunto de los que tienen cuatro lados. <p>Reconocer los elementos de los polígonos. Formar el subconjunto de triángulos en un conjunto de polígonos. Formar triángulos con tres varillas articuladas. Clasificar un conjunto de triángulos en escaleno e isósceles. Diagramar la partición. Dado un triángulo equilátero ubicarlo en el diagrama anterior. Obtener con varillas articuladas triángulos rectángulos, obtusángulos y acutángulos. Clasificar según sus ángulos un conjunto de triángulos. Dibujar la partición en un diagrama. Trazar las alturas. Obtener por plegado las alturas. Formar cuadriláteros empleando varillas articuladas.</p>

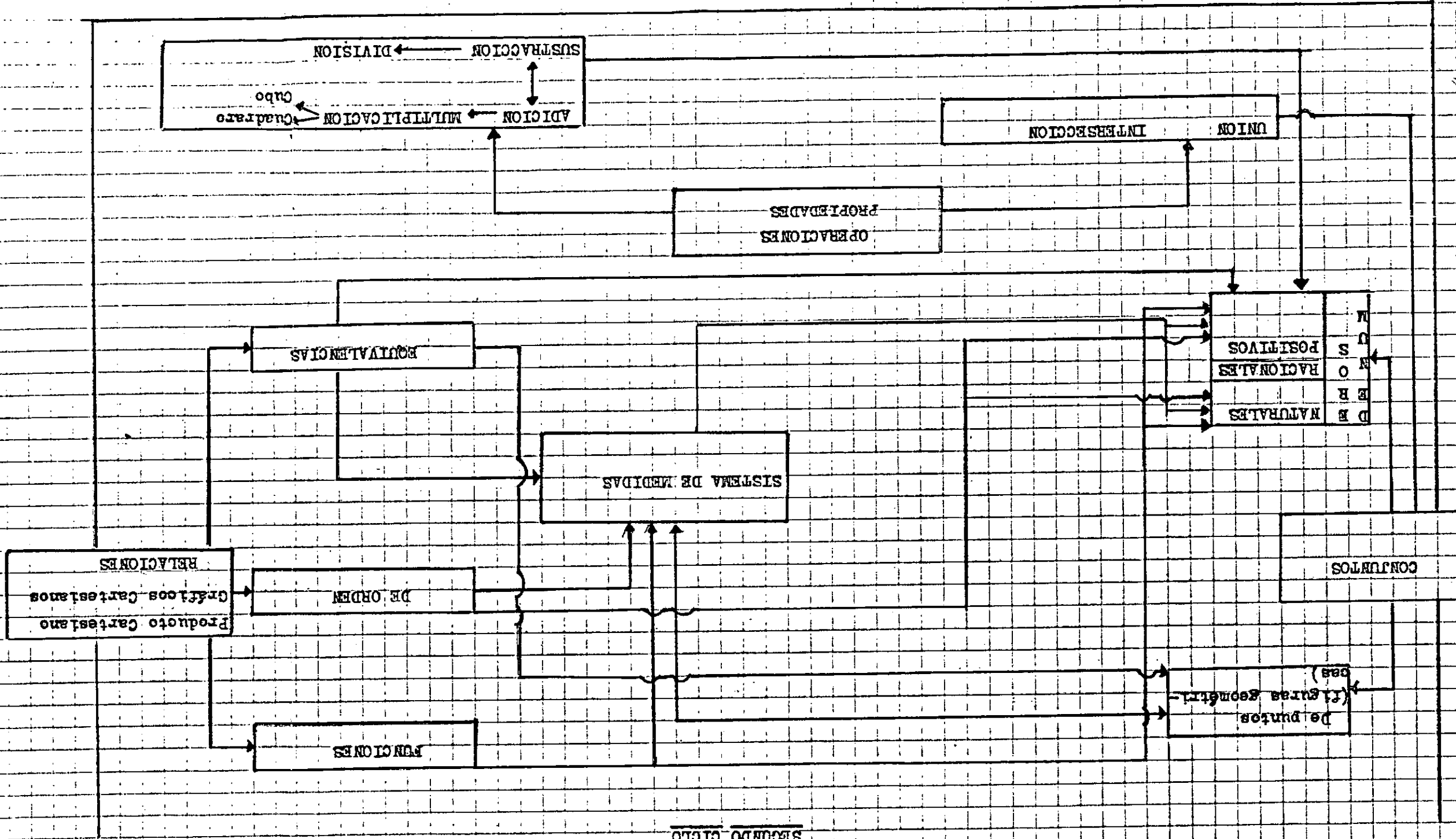
OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Circunferencia y círculo.	<p>Obtener por plegado. Trazar cuadriláteros; reconocer lados, ángulos y vértices opuestos; trazar sus diagonales; formar:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Conjunto de rectángulos y obtener el subconjunto de los cuadrados. . Conjunto de trapezoides y obtener el subconjunto de los romboides. . Conjunto de rombos y obtener el subconjunto de los cuadrados. <p>Dibujar conjuntos de cuadriláteros:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Establecer relaciones de inclusión. . Determinar intersección. <p>Representar triángulos y cuadriláteros en geoplanos.</p> <p>Aplicar el cálculo de perímetro en situaciones presentadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Con material concreto. . Gráficamente. . En enunciados escritos. <p>Reconocer circunferencias en un conjunto de curvas cerradas.</p> <p>Dibujar circunferencias siguiendo el contorno de figuras circulares.</p> <p>Trazar circunferencias por el método del jardinero y con compás.</p> <p>Hallar la distancia entre distintos puntos de la circunferencia y el centro de la misma.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Trazar circunsferencias de distinto radio.</p> <p>Trazar cuerdas, diámetro y aros.</p> <p>Reconocer experimentalmente que la circunferencia es la frontera que separa al plano en dos regiones.</p> <p>Marcar puntos de la región interior y de la región exterior de la circunferencia.</p> <p>Pintar del mismo color la circunferencia y su región interior.</p> <p>Reconocer círculos.</p> <p>Reconocer el diámetro de un objeto circular.</p> <p>Completar tablas con la medida del contorno (C) y del diámetro de objetos circulares.</p> <p>Calcular el cociente C/D; dar el nombre de π.</p> <p>Calcular la longitud de la circunferencia.</p> <p>Aplicar la fórmula de la longitud de la circunferencia a situaciones de la vida diaria.</p> <p>Representar puntos, rectas y planos.</p> <p>Dibujar rectas incluidas en un plano.</p> <p>Dibujar una recta en un plano y dibujar con distinto color cada semiplano.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="1003 1094 1140 1120">Angulos.</p>	<p data-bbox="1340 217 2019 323">Dibujar una recta en un plano y determinar puntos que pertenezcan a la recta o a cada semiplano.</p> <p data-bbox="1340 334 1770 359">Dibujar rectas que pasen:</p> <ul data-bbox="1398 370 1753 439" style="list-style-type: none"> . Por un mismo punto. . Por dos puntos. <p data-bbox="1340 450 2015 520">Nombrar un punto de una recta y reconocer las semirectas determinadas.</p> <p data-bbox="1340 530 1984 600">Dibujar semirectas del mismo origen y nombrarlas.</p> <p data-bbox="1340 610 2031 636">Dibujar la semirecta opuesta a una dada.</p> <p data-bbox="1340 647 1999 716">Determinar la intersección de la semirecta.</p> <p data-bbox="1340 727 2015 817">Dados cuatro puntos alineados o no, dibujar todos los segmentos que tienen por extremos a dichos puntos.</p> <p data-bbox="1340 828 2031 898">Comparar dos segmentos mediante la superposición del calco de uno sobre otro.</p> <p data-bbox="1340 908 2015 978">Clasificar un conjunto de segmentos aplicando la relación "es congruente con".</p> <p data-bbox="1340 988 2031 1049">Ordenar dos segmentos aplicando la relación "es de menor (mayor) longitud que".</p> <p data-bbox="1340 1094 2031 1164">Tomar dos lápices, agujas de tejer, etc. ubicarlas en distintas posiciones.</p> <p data-bbox="1340 1174 2019 1235">Reconocer rectas paralelas y secantes; perpendiculares y oblicuas en planos de</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>la ciudad o el barrio.</p> <p>Obtener por plegado rectas perpendiculares, paralelas y oblicuas.</p> <p>Trazar perpendiculares a una recta por un punto.</p> <p>Hallar la distancia entre dos puntos; entre un punto y una recta y entre dos rectas.</p> <p>Obtener ángulos por plegado.</p> <p>Reconocer ángulos cóncavos y convexos.</p> <p>Comparar dos ángulos mediante la superposición del calco de uno de ellos sobre el otro.</p> <p>Clasificar un conjunto de ángulos aplicando la relación "es congruente con".</p> <p>Ordenar ángulos aplicando la relación "es de mayor (menor) amplitud que".</p> <p>Dibujar ángulos rectos sobre papel cuadrículado y empleando la escuadra.</p> <p>Reconocer ángulos agudos, rectos y obtusos en figuras.</p> <p>Dibujar ángulos llanos.</p> <p>Medir amplitud de ángulos con el transportador graduado.</p>

SEGUNDO CICLO



TERCER CICLO

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Afianzar el uso del Lenguaje conjuntista.	Conjuntos de Números.	Conjuntos: Elemento, pertenencia, subconjuntos, partición, inclusión, conjunto universal o referencial.	<p>Determinar conjuntos por enumeración y comprensión.</p> <p>Determinar por enumeración conjuntos dados por comprensión.</p> <p>Establecer la relación de pertenencia de un elemento a un conjunto dado.</p> <p>Representar conjuntos en diagramas de Venn.</p> <p>Formar subconjuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Establecer inclusión. <p>Diagramar conjuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Clasificar elementos aplicando distintos criterios. . Obtener partición de conjuntos. <p>Presentar distintos conjuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Reconocer particiones. <p>Formar todos los subconjuntos posibles en un conjunto de pocos elementos. Reconocer los conjuntos unitarios.</p> <p>Determinar el referencial correspondiente a varios conjuntos dados.</p> <p>Realizar la partición de un conjunto de acuerdo a un criterio de clasificación.</p> <p>Determinar los subconjuntos de la partición.</p> <p>Determinar la intersección y unión de conjuntos numéricos y de figuras.</p> <p>Aplicar las operaciones entre conjuntos durante todo el ciclo integrando los conocimientos adquiridos.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Aplique relaciones funcionales de orden y de equivalencia.</p> <p>Aplique sistemas de numeración posicional y no posicional.</p>		<p>Relaciones de orden y de equivalencia.</p> <p>Conjunto de números racionales positivos.</p>	<p>Dado el diagrama de la inclusión entre dos conjuntos reconocer el conjunto unión y el conjunto intersección de dichos conjuntos.</p> <p>Determinarlos por enumeración.</p> <p>Resolver problemas de conteo.</p> <p>Reconocer los elementos que no pertenecen a un conjunto dado éste y su referencial.</p> <p>Determinar el complemento de un conjunto dado.</p> <p>Clasificar conjuntos aplicando la relación "tiene tantos elementos como".</p> <p>Reconocer la propiedad de cada clase.</p> <p>Determinar el cardinal de un conjunto.</p> <p>Formar la sucesión de números naturales con el cero.</p> <p>Reconocer las propiedades del conjunto de números naturales.</p> <p>Leer y escribir números naturales.</p> <p>Representar números naturales en la recta numérica.</p> <p>Aplicar las funciones "siguiente de" e "inmediato anterior a" y las rela-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Sistemas de numeración posicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cualquier base. • En base dos (Binario) 	<p>ciones "mayor que", "menor que", igual que", "a la derecha de", "a la izquierda de", entre números naturales.</p> <p>Ordenar números naturales.</p> <p>Realizar sucesivas agrupaciones en un conjunto de objetos en distintas <u>bases</u>.</p> <p>Representar gráfica y numéricamente la situación.</p> <p>Escribir en distintas bases un número expresado en sistema decimal.</p> <p>Escribir en sistema decimal un número expresado en otra base.</p> <p>Efectuar la descomposición polonómica de un número natural expresado en determinada base.</p> <p>Realizar agrupamientos y reagrupamientos de dos en dos, con material concreto. Representarlo gráficamente y registrar los resultados en un cuadro.</p> <p>Dado un número representado en sistema de base dos, escribir el numeral correspondiente en sistema decimal y viceversa.</p> <p>Representar gráficamente agrupamientos y reagrupamientos de diez en diez.</p> <p>Reconocer y establecer equivalencias entre unidades de los distintos órdenes</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Sistema de Numeración No Posicional.</p>	<p>Leer y escribir números.</p> <p>Leer y escribir números en sistema romano de numeración.</p> <p>Escribir en sistema romano números expresados en sistema decimal y viceversa.</p> <p>Reconocer un sistema no posicional.</p> <p>Comparar y ordenar números naturales, expresiones decimales y fracciones.</p> <p>Clasificar aplicando la relación "es equivalente a" un conjunto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Fracciones. . Números naturales y fracciones. . Expresiones decimales. . Expresiones decimales y fracciones <p>Identificar la fracción irreducible.</p> <p>Determinar las propiedades del conjunto de números racionales positivos.</p> <p>Reconocer fracciones menores que 1 y mayores que 1.</p> <p>Reconocer fracciones equivalentes a números naturales.</p> <p>Representar fracciones en forma de número decimal.</p> <p>Reconocer números decimales equivalentes.</p> <p>Convertir un número decimal en fracción y viceversa.</p> <p>Aplicar las relaciones: "a la izquierda de", "a la derecha de", "menor que", "mayor que", "menor o igual que", "ma-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Aplique las Propiedades Estructurales de las Operaciones.</p>		<p>Operaciones con Números Racionales Positivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El opuesto del número natural y cero. • Un par de números naturales entre sí. • El par de opuestos de los anteriores entre sí. • Un número negativo y un número natural cualquiera. <p>Aplicar las funciones: "siguiente de", "inmediato anterior a".</p> <p>Aplicar las relaciones "a la izquierda de", "menor que" "a la derecha de" "mayor que" entre números enteros.</p> <p>Ordenar números enteros.</p> <p>Aplicar la relación de inclusión entre el conjunto de números enteros y el conjunto de números naturales.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas.</p> <p>Resolver adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones de números racionales positivos (comprende números naturales, fracciones y decimales).</p> <p>Aplicar las propiedades: conmutativa, asociativa y distributiva; obtener factor común.</p> <p>Reconocer la existencia de elemento neutro y de elemento inverso multiplicativo.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Resuelva situaciones Problemáticas Combinando las cuatro operaciones con números racionales positivos.</p>			<p>Aplicar la potenciación (cuadrado y cubo) de números racionales. Obtener la raíz cuadrada de cuadrados perfectos. Resolver el pasaje de términos, factores y divisores de un miembro a otro de una igualdad. Resolver ecuaciones e inecuaciones.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas presentadas gráficamente, en tablas de doble entrada y en enunciados escritos relacionadas con los intereses de la comunidad. Calcular promedio de clasificaciones, temperaturas, alturas, etc. Interpretar una información mediante cuadros y diagramas. Darle un enunciado en lenguaje corriente, obtener la correspondiente expresión matemática. Resolver problemas mediante el planteo de ecuaciones. Resolver cálculos combinados y escritos. Suprimir e intercalar paréntesis en cálculos combinados. Formar un conjunto finito de múltiplos de un número natural.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Aplicar la relación "es múltiplo de" entre dos conjuntos numéricos A y B.</p> <p>Dados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Un conjunto A de 2, formar el subconjunto B de 4. 2) Un conjunto A de 3, formar el subconjunto B de 9. <p>• En cada caso analizar la pertenencia de los elementos de A y B.</p> <p>Dado un conjunto A de números pares, formar los siguientes subconjuntos:</p> <p style="text-align: center;">$B = 4$ $C = 8$</p> <p>Diagramar las inclusiones.</p> <p>Dados dos o más números naturales, obtener los respectivos conjuntos finitos de múltiplos; reconocer el conjunto de múltiplos comunes, determinar el m.c.m.</p> <p>Formar el número de divisores de un número natural.</p> <p>Reconocer números primos.</p> <p>Dados dos o más números naturales obtener los respectivos conjuntos de divisores; reconocer el conjunto de divisores comunes, determinar el d.c.m.</p> <p>Descomponer un número natural en un producto de factores todos primos.</p> <p>Obtener el m.c.m. y el d.c.m. de dos</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Operaciones con Números Enteros.</p> <p>Relaciones Proporcionalidad.</p>	<p>o más números naturales, aplicando la descomposición en factores primos. Aplicar los criterios de divisibilidad: por: 2,5; 3 y 9; 10, 100, 1.000; 4 y 8; 25 y 11.</p> <p>Resolver adiciones y sustracciones con números enteros (positivos y negativos). Interpretar una adición o una sustracción en una recta numérica. Reconocer el elemento neutro; reconocer el inverso aditivo. Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa en la adición de números enteros. Resolver situaciones problemáticas.</p> <p>Completar tablas de doble entrada. Representar gráficamente pares ordenados en un sistema de ejes perpendiculares. Presentar el producto cartesiano entre dos conjuntos en una tabla de doble entrada; dibujar el diagrama correspondiente. Establecer relaciones entre los elementos de dos conjuntos. Escribir los pares que cumplen la relación.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Determinar la relación inversa a una dada.</p> <p>Expresar el producto cartesiano de un conjunto por sí mismo.</p> <p>Aplicar relaciones entre los elementos de <u>un conjunto</u>.</p> <p>Representar relaciones en diagramas y tablas; determinar las propiedades que cumplen.</p> <p>Clasificar elementos de un conjunto de acuerdo a un determinado criterio.</p> <p>Reconocer una relación de equivalencia y determinar los subconjuntos de la partición, en un conjunto de figuras, de cuerpos, de fracciones, de cantidades, etc.</p> <p>Ordenar los elementos de un conjunto de acuerdo a un determinado criterio.</p> <p>Reconocer una relación de orden.</p> <p>Ordenar conjuntos numéricos.</p> <p>Establecer las relaciones: "tiene por padre a"; "tiene por área a"; "tiene por número de diagonales a"; " es mitad de ".</p> <p>Reconocer cuando una relación es una función.</p> <p>Determinar la relación inversa de una función dada.</p> <p>Reconocer si la relación inversa de una función dada es también una función.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Expresar las relaciones funcionales por medio de diagramas, tablas y fórmulas.</p> <p>Representar una función en un sistema de ejes cartesianos.</p> <p>Reconocer una correspondencia biunívoca.</p> <p>Determinar la razón entre dos números.</p> <p>Hallar razones iguales.</p> <p>Plantear una proporción.</p> <p>Calcular el valor de un término de una proporción.</p> <p>Completar tablas en las que se planteen situaciones de proporcionalidad directa e inversa. Verificar las propiedades que se cumplen en cada caso. Hallar la constante de proporcionalidad.</p> <p>Representar en diagramas, tablas y gráficos cartesianos, conjuntos directa o inversamente proporcionales.</p> <p>Resolver problemas de regla de tres simple directa o inversa.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas en las que intervengan: peso específico, porcentaje, interés simple, cotizaciones y repartición proporcional.</p> <p>Resolver problemas de regla de tres compuesta directa, inversa y mixta.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Adquiera y aplique técnicas para medir cantidades dentro de un sistema.	Medidas.	Longitud, Capacidad y peso, año luz y micrón.	Realizar mediciones con unidades arbitrarias de longitud, capacidad y peso (ver actividades del 2° ciclo). Calcular la distancia recorrida por un rayo de luz en distinto número de segundos. Registrar los resultados en una tabla y representarlos en un gráfico. Investigar datos sobre las distancias de la tierra al sol y a otros planetas. Completar tablas de equivalencias entre mm. y micrón.
		Superficie.	Dibujar rectángulos y cuadrados sobre papel cuadriculado y contar el número de cuadritos que cubren. Dado un rectángulo: 1) Cubrirlo con rectángulos congruentes y contarlos. 2) Contar el número de veces que hay que transportar uno solo de los rectángulos congruentes para cubrirlo. Recortar un cuadrado de: • 1 dm. de lado. • 1 m. de lado. Relacionar perímetro y superficie para distinguirlos utilizando elementos concretos. Representar la unidad de medida de superficie.

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Completar tablas de equivalencias entre las medidas de superficie.</p> <p>Efectuar reducciones.</p> <p>Establecer equivalencias entre medidas de superficie y agrarias.</p> <p>Aplicar problemas prácticos.</p> <p>Calcular áreas de rectángulos, de cuadriláteros espaciales y triángulos.</p> <p>Medir superficies con m^2, dm^2, cm^2.</p> <p>Completar tablas de equivalencias entre las unidades conocidas de superficie.</p> <p>Establecer equivalencias entre m^2 y dam^2.</p> <p>Medir la longitud de una cuadra y calcular en m^2 la superficie de una manzana.</p> <p>Establecer equivalencias entre: m^2 y dam^2, dam^2 y hm^2, m^2 y hm^2.</p> <p>Calcular en m^2 la superficie de un terreno cuadrado de 10 cuabras de largo.</p> <p>Analizar la variación de las áreas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Figuras de igual perímetro. . Rectángulos de la misma base (o altura) y distintas alturas o bases. . Triángulos de la misma base o alturas y distintas alturas (o bases). <p>Calcular áreas de círculos y coronas, sectores y trapecios circulares.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas, aplicando el cálculo de áreas de polígonos regulares y figuras circulares.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Volumen.	<p>Calcular el área lateral y total de prismas rectos.</p> <p>Calcular el área lateral y total de un cilindro engendrado por un rectángulo que gira alrededor de uno de sus lados, dadas las medidas de un lado:</p> <ul style="list-style-type: none"> . y de la diagonal. . y de la superficie del rectángulo. <p>Calcular el área lateral y total de una pirámide regular dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> . El perímetro de la base y la medida de la altura y apotema de la pirámide. . Las medidas del lado y de la apotema de la base y de la altura de la pirámide. <p>Calcular el área lateral y total de un cono.</p> <p>Calcular el área lateral y total de un cono engendrado por un triángulo rectángulo que gira alrededor de uno de sus catetos conociendo las medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> . De los catetos. . De la hipotenusa y de un cateto. <p>Calcular área total de poliedros regulares.</p> <p>Formar sucesivamente paralelepípedos rectos con varios panes de jabón:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Enteros. . Cortados en mitades.

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Equivalencias entre unidades de volumen, capacidad y peso.</p>	<p>. Cortados en cuartos. Contar en cada caso el número de jabones o trozos utilizados y decir si hay variación en el volumen. Construir un cubo de 1 dm. de arista. Medir con el dm^3 el volumen de distintas cajas, cajones, etc. Medir con cm^3 el volumen de cajas pequeñas. Descubrir la fórmula para hallar el volumen. Establecer equivalencias entre dm^3 y cm^3; m^3 y dm^3. Completar tablas de equivalencias entre unidades de volumen. Calcular el volumen de prismas rectos, cilindros, pirámides regulares y conos rectos. Resolver situaciones problemáticas.</p> <p>Pesar cuerpos del mismo volumen y distinto material. Comparar volúmenes de distinto material y del mismo peso. Confeccionar tablas consignando pesos y volúmenes correspondientes a distintos objetos del mismo material. Descubrir que existe proporcionalidad</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Tiempo.</p>	<p>directa. Hallar la constante de proporcionalidad. Pesar 1 litro de agua destilada. Calcular el P (e) de distintos materiales. Volcar un litro de agua en un recipiente de 1 dm^3. Confeccionar un cuadro de equivalencia de las unidades de capacidad, volumen y peso referidas a distintas cantidades de agua destilada. Resolver situaciones problemáticas aplicando dichas tablas. Establecer equivalencias entre longitudes o pesos expresados en unidades del SIMELA y unidades más usadas en otros sistemas (pulgada, pies). Calcular el volumen o el peso de distintos cuerpos, conociendo el peso o el volumen y el peso específico. Confeccionar un cuadro de equivalencias de las unidades de capacidad, volumen y peso. Resolver situaciones problemáticas aplicando dichas tablas.</p> <p>Establecer equivalencias entre las unidades de tiempo conocidas. Establecer equivalencias entre:</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Sistema Monetario.	<ul style="list-style-type: none"> . horas y minutos. . minutos y segundos. . horas y segundos. . siglos y años. . décadas y años. . bimestre, trimestre, cuatrimestre, semestres con meses y años. <p>Resolver situaciones problemáticas aplicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> . adiciones y sustracciones de medidas de tiempo, expresadas en horas, minutos y segundos. . multiplicaciones de medidas de tiempo expresadas en horas, minutos y segundos por un número natural. . divisiones de medidas de tiempo por un número natural. <p>Resolver situaciones problemáticas en las que se apliquen unidades de tiempo y sus equivalencias.</p> <p>Resolver situaciones concretas referidas a precios, vuelto, costos, ganancias.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas sencillas de contabilidad.</p> <p>Vincular por medio de flechas cada</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Unidades Angulares.	<p>país con su moneda correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Dado un conjunto de países y otro de monedas. <p>Confeccionar una tabla de monedas extranjeras y sus valores respectivos en moneda argentina.</p> <p>Resolver situaciones sencillas de cambio.</p> <p>Medir distintos ángulos convexos con grados sexagesimales.</p> <p>Medir ángulos de distintas figuras.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas aplicando operaciones con medidas de ángulos expresados en grados, minutos y segundos.</p> <p>Calcular complementos y suplementos de ángulos dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> . numéricamente. . gráficamente. <p>Dibujar el esquema de la relación "es complementos de", "es suplementos de".</p> <p>Determinar las propiedades.</p> <p>Calcular la medida de un ángulo interior de:</p> <ul style="list-style-type: none"> . un triángulo. . un cuadrilátero. <p>(conocida la de los ángulos restantes).</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Semirectas. Segmentos.</p>	<p>Realizar la partición. Reconocer y nombrar una semirecta y su opuesta, un semiplano y su opuesto, un semiespacio y su opuesto.</p> <p>Determinar segmentos con intersección de semirecta. Dibujar segmentos, usar la notación correspondiente. Aplicar la relación "es congruente con" en un conjunto de segmentos. Diagramar la partición. Comparar dos o más segmentos. Aplicar la relación "es más largo que", "es menos largo que" en un conjunto de segmentos. Ordenar un conjunto de segmentos. Obtener la mediatriz de segmentos por plegado, con regla y compás. Reconocer los segmentos consecutivos colineales y no colineales. Construir segmentos consecutivos colineales y sumar sus longitudes. Sumar segmentos. Hallar el producto de un segmento por un número natural. Dibujar segmentos consecutivos alineados respectivamente congruentes a los lados de un cuadrilátero y pintar el</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Posiciones relativas de dos rectas en el plano</p> <p>Angulos.</p>	<p>segmento unión.</p> <p>Construir con regla y compás la mediatriz de un segmento.</p> <p>Materializar las distintas situaciones de dos rectas incluidas en un plano.</p> <p>Reconocer, representar en diagramas cada situación y determinar el correspondiente conjunto intersección.</p> <p>Reconocer en un prisma aristas incluidas en rectas secantes paralelas o alabeadas.</p> <p>Obtener ángulos convexos y cóncavos por plegado.</p> <p>Obtener por plegado ángulos rectos, agudos, obtusos y llanos.</p> <p>Construir ángulos consecutivos, con un par de ángulos dados. Determinar en cada caso el ángulo unión.</p> <p>Dibujar y nombrar ángulos.</p> <p>Comparar por superposición ángulos representados por varillas articuladas o papel de calco.</p> <p>Reconocer ángulos congruentes.</p> <p>Dibujar ángulos y medirlos empleando el transportador graduado.</p> <p>Reconocer ángulos consecutivos y ángulos adyacentes.</p> <p>Sumar y restar ángulos.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Multiplicar y dividir ángulos por un número natural (ver medidas angulares)</p> <p>Reconocer y dibujar ángulos complementarios y suplementarios.</p> <p>Obtener la bisectriz de un ángulo por plegado y por regla y compás.</p> <p>Determinar la intersección entre una recta y un plano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) En el caso en que la recta esté incluida en el plano. 2) En el caso en que tengan un punto en común. 3) En el caso en que no tengan ningún punto en común. <p>Reconocer rectas paralelas y secantes.</p> <p>Reconocer cuando una recta es paralela o secante a un plano.</p> <p>Reconocer cuando una recta secante es perpendicular a otra o a un plano.</p> <p>Reconocer en un cuerpo determinado rectas que pertenezcan a un mismo plano (coplanares) y rectas que pertenezcan a distintos planos (alabeadas).</p> <p>Aplicar las relaciones "es secante a"..."es paralela a"... "es perpendicular a"... etc. en un conjunto de rectas.</p> <p>Hallar la distancia entre dos puntos; entre un punto y una recta; entre dos rectas paralelas (ver actividades del 2do. ciclo).</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Cuadriláteros.	<p>Clasificar un conjunto de triángulos por sus ángulos.</p> <p>Trazar las alturas correspondientes a cada uno de los lados de un triángulo.</p> <p>Hallar la suma de los ángulos interiores de un triángulo.</p> <p>Resolver situaciones problemáticas.</p> <p>En un conjunto de polígonos formar el subconjunto de los cuadriláteros.</p> <p>En un conjunto de cuadriláteros recortados aplicar la relación "es coincidente con" al superponerlos.</p> <p>Formar cuadriláteros con varillas o utilizando el geoplano.</p> <p>Reconocer cuadriláteros especiales y sus elementos.</p> <p>Descubrir las propiedades de dichos elementos.</p> <p>Reconocer y trazar alturas.</p> <p>Clasificar los cuadriláteros por el paralelismo y la congruencia de sus lados.</p> <p>Determinar la relación de inclusión entre los subconjuntos obtenidos.</p> <p>Dibujar los diagramas de Venn correspondientes.</p> <p>Hallar la suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="969 364 1181 470">Polígonos de más de cuatro lados.</p> <p data-bbox="979 787 1151 810">Perímetro.</p>	<p data-bbox="1312 198 1967 311">Calcular uno de los ángulos interiores dado los datos necesarios. Resolver situaciones problemáticas.</p> <p data-bbox="1312 356 1997 734">Reconocer polígonos regulares y sus elementos. Obtener polígonos regulares por plegado. Inscribir polígonos regulares en una circunsferencia usando el transportador (ver medidas angulares). Construir triángulos, cuadriláteros y polígonos de más de cuatro lados con regla, compás y escuadra. Reconocer polígonos congruentes.</p> <p data-bbox="1322 772 1997 1195">Calcular el perímetro de triángulos, cuadriláteros, polígonos de más de cuatro lados y polígonos regulares (aplicar medidas de longitud). Construir polígonos de perímetros iguales. Hallar la medida de un lado dados el perímetro y los datos necesarios. Aplicar las relaciones: "es congruente con", "tiene igual perímetro que", en un conjunto de polígonos dados.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Circunferencia. Longitud de Circunferencia. Figuras circulares.</p>	<p>Trazar circunferencias y reconocer sus elementos. Reconocer la región interior y la región exterior. Reconocer como círculo a la unión de la circunferencia con su región interior. Confeccionar tablas con las medidas de distintas circunferencias y sus respectivos diámetros. Reconocer que se cumple la propiedad directa. Representar la situación sobre un sistema de ejes cartesianos. Determinar que 3,14 es la constante de proporcionalidad (<u>circunferencia</u> / <u>diámetro</u>) Hallar la longitud de la circunferencia dado el diámetro y viceversa. Reconocer figuras circulares y sus elementos. Resolver situaciones problemáticas. Dibujar el ángulo central de una circunferencia. Indicar el conjunto intersección del ángulo central con: <ul style="list-style-type: none"> . La circunferencia. . El círculo. . La corona. Construir figuras de la misma forma</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="1024 435 1209 511">Polígonos Semejantes.</p> <p data-bbox="1034 821 1169 851">Escala.</p> <p data-bbox="1044 1206 1199 1236">Simetría.</p>	<p data-bbox="1336 193 1995 390">y distinto tamaño (círculos, triángulos, equiláteros, cuadrados, hexágonos, etc.). Hallar la razón entre los lados correspondientes de dos figuras semejantes.</p> <p data-bbox="1346 420 1975 768">Comparar los ángulos correspondientes de dos figuras semejantes. Construir polígonos semejantes a uno dado. Aplicar la relación "...es semejante a" ... en un conjunto de figuras. Hacer el diagrama. Dividir un segmento en número cualquiera de partes congruentes.</p> <p data-bbox="1356 805 1995 1153">Dibujar el plano del salón o de un terreno en una escala dada. Calcular las medidas reales dada su representación en una escala. Calcular distancias entre dos puntos en un mapa. Obtener figuras simétricas u otras dadas con respecto a un eje. Dibujar figuras con eje de simetría.</p> <p data-bbox="1366 1191 1995 1304">Trazar el eje de simetría en figuras. Reconocer figuras con eje de simetría. Dado un punto en una semirecta, ubi-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Establezca y aplique relaciones de <u>equivalencia</u> entre superficie y volumen.</p>		<p>Superficie.</p>	<p>car el simétrico en la opuesta. Dado el centro de simetría construir la figura simétrica de:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Un segmento. . Un triángulo. . Un cuadrilátero. <p>Obtener las figuras simétricas a una dada con respecto a un centro de simetría. Ubicar el centro de simetría de figuras. Reconocer figuras con centro de simetría. Determinar experimentalmente si las siguientes figuras tienen uno o más ejes de simetría:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Triángulos escalenos. . Triángulos isoscéles. . Paralelogramos. . Paralelogramos especiales. . Romboides. . Polígonos regulares. <p>Formar figuras equivalentes por superficie (ver 2do. ciclo). Clasificar un conjunto de figuras aplicando la relación "...es equivalente a"... .Diagramar la partición. Calcular áreas del rectángulo.</p>

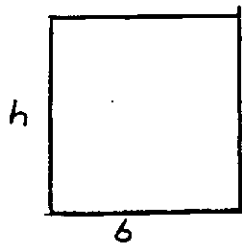
OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="993 677 1235 821">Relación entre los lados de un triángulo rectángulo.</p>	<p data-bbox="1326 208 2001 352">Obtener las fórmulas del área de triángulos, cuadriláteros especiales, polígonos regulares, círculo y figuras circulares.</p> <p data-bbox="1326 367 1810 397">Calcular el área de figuras.</p> <p data-bbox="1326 405 1981 473">Resolver situaciones problemáticas relacionadas con el medio.</p> <p data-bbox="1326 480 2001 548">Dada la superficie calcular un elemento mediante ecuaciones.</p> <p data-bbox="1326 556 2001 624">Remitirse a esquema área de otras figuras.</p> <p data-bbox="1326 669 1991 775">Construir un cuadrado sobre cada uno de los lados de un triángulo rectángulo.</p> <p data-bbox="1326 783 2001 1010">Comprobar experimentalmente que el área del cuadrado construido sobre la hipotenusa es igual a la suma de las áreas de los cuadrados construidos sobre los catetos. (Trabajar con cuadrícula).</p> <p data-bbox="1326 1017 2011 1085">Calcular alturas de triángulos aplicando el teorema de Pitágoras.</p> <p data-bbox="1326 1093 2001 1199">Clasificar un conjunto de cuerpos geométricos en cuerpos redondos y poliedros.</p> <p data-bbox="1326 1206 2011 1282">Reconocer los elementos del prisma recto, rectangular y de la pirámide. Des-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>cubrir las propiedades de los elementos. En un conjunto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Pirámides, formar el subconjunto de pirámides que tienen todas sus caras congruentes. . Prismas, formar el subconjunto de prismas que tienen todas sus caras congruentes. . En un conjunto de poliedros formar el subconjunto de poliedros que tienen todas sus caras congruentes. <p>Reconocer ángulos diedros y poliedros. Diagramar las inclusiones correspondientes entre prismas y poliedros, entre cubos y prismas, entre pirámides y poliedros, etc.</p> <p>Reconocer poliedros regulares. Formar el subconjunto de cilindros, el de conos y el de esferas en un conjunto de cuerpos redondos. Diagramar la situación. Reconocer los elementos en cilindros, conos y esferas. Construir cuerpos geométricos en cartulina. Reconocer en el desarrollo de los cuerpos la superficie lateral y la superficie de las bases.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Volumen.	<p>Calcular superficies laterales y totales de los cuerpos conocidos. Resolver situaciones problemáticas.</p> <p>Formar cuerpos equivalentes por su volumen (ver medidas). Calcular volúmenes de prismas, cubos y cilindros. Obtener la fórmula del volumen de la pirámide, del cono y de la esfera a partir del prisma. (Utilizar cuerpos huecos y el trasvasado de arena, líquidos, etc.). Resolver situaciones problemáticas integrando el cálculo de volúmenes.</p>

AREAS DE OTRAS FIGURAS

CUADRADO



$$b = l$$

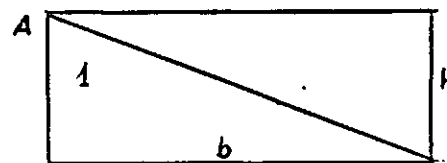
$$h = l$$

$$\text{AREA } \square = b \times h$$

$$\text{AREA } \square = l \times l$$

$$\text{AREA } \square = l^2$$

TRIANGULO

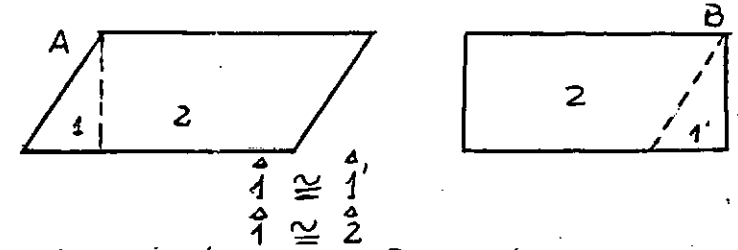


$$\Delta \text{ equivalente } \frac{1}{2} \square A$$

$$\text{Area } \Delta = \frac{1}{2} \text{ Area } \square$$

$$\text{AREA } \Delta = \frac{1}{2} b \times h$$

PARALELOGRAMO

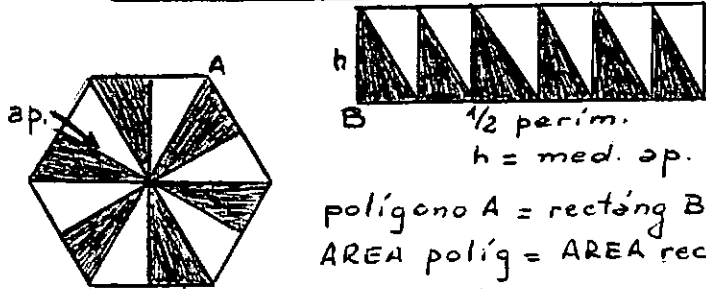


$$\square A \text{ equivalente } \square B$$

$$\text{Area } \square = \text{Area } \square$$

$$\text{AREA } \square = b \times h$$

POLIGONO REGULAR



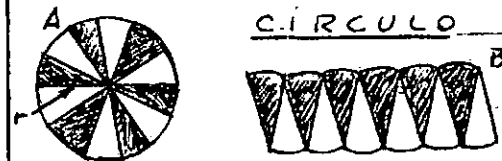
$$\text{polígono A} = \text{rectáng B}$$

$$\text{AREA políg} = \text{AREA rect.}$$

$$\text{AREA políg} = b \times h$$

$$\text{AREA polígono} = \frac{1}{2} \text{ perím.} \times \text{med. ap.}$$

CIRCULO



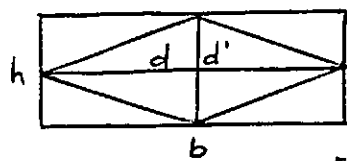
$$A = B$$

$$\text{Area de A} = \text{Area de B}$$

$$\text{Area de A} = \frac{1}{2} \text{ long. circunf} \times r$$

$$\text{AREA del círculo} = \pi \times r^2$$

ROMBO



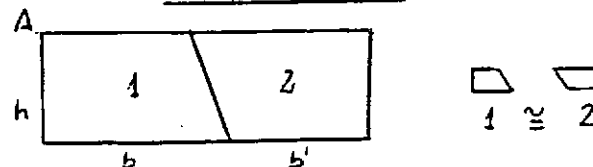
$$\text{rombo equiv. a } \frac{1}{2} \text{ rect.}$$

$$\text{Area rombo} = \frac{1}{2} \text{ area } \square$$

$$\text{Area rombo} = \frac{1}{2} b \times h$$

$$\text{AREA ROMBO} = \frac{1}{2} d \times d'$$

TRAPECIO



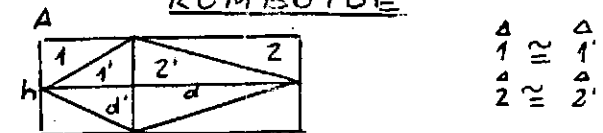
$$\text{Trapezio 1} = \frac{1}{2} \square A$$

$$\text{Area trapezio} = \frac{1}{2} \text{ Area } \square$$

$$\text{Area trapezio} = \frac{1}{2} b \times h$$

$$\text{Area trapezio} = \frac{1}{2} (b + b') \times h$$

ROMBOIDE



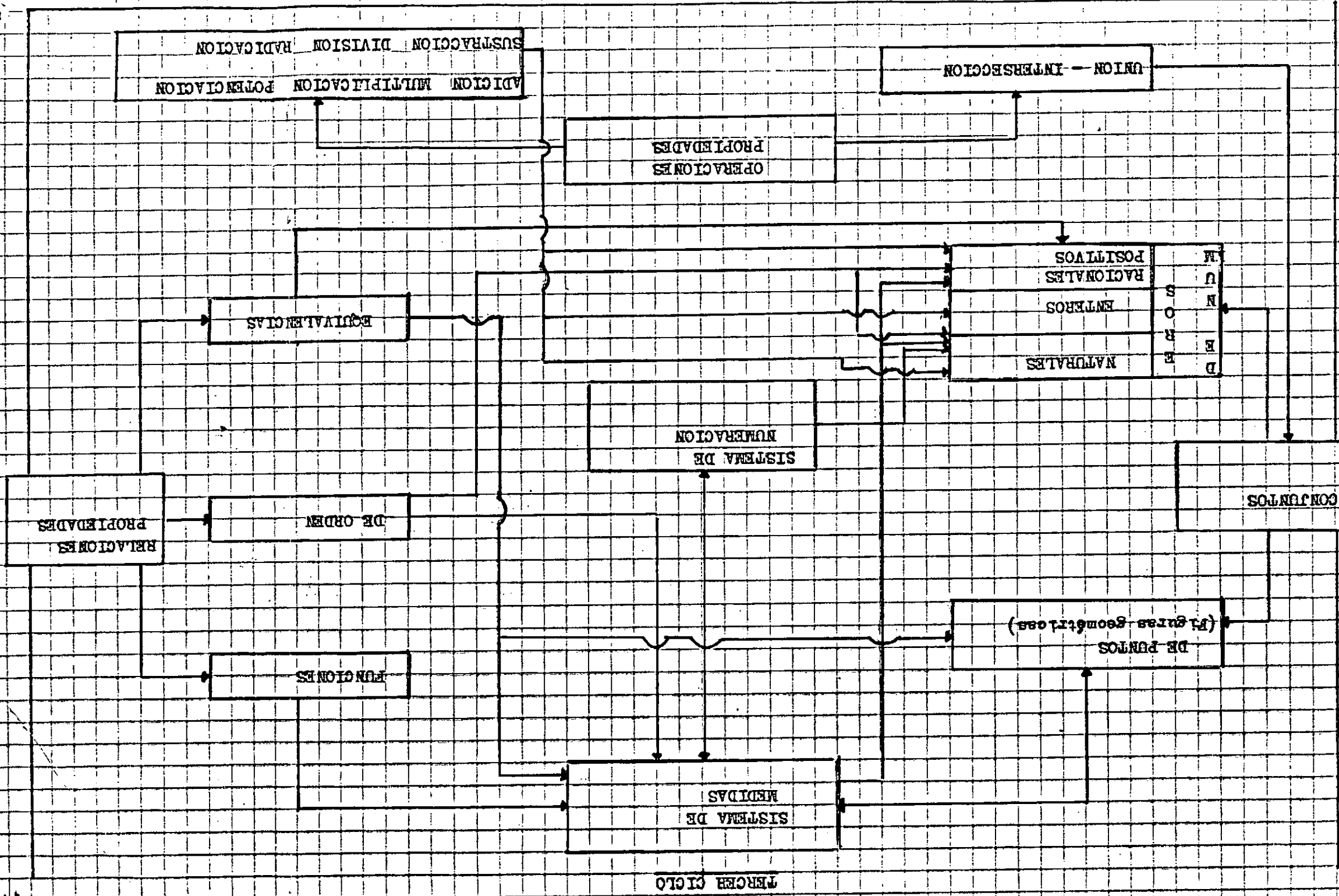
$$\text{romboide} = \frac{1}{2} \square A$$

$$\text{Area romboide} = \frac{1}{2} \text{ area } \square$$

$$\text{Area romboide} = \frac{1}{2} b \times h$$

$$\text{AREA romboide} = \frac{1}{2} d \times d'$$

$$\text{Area } \square = b \times h$$



GLOSARIO

CARDINAL: propiedad de los conjuntos coordinables.

CIFRA: cada uno de los símbolos que constituyen la base de un sistema posicional de numeración. En el sistema decimal, las cifras son: 0, 1, 2...

9.-

CLASIFICACION: Ordenación y repartición de un conjunto de objetos en varios grupos menores y parciales, coordinados y subordinados, de acuerdo con uno o varios criterios.

COORDINABLES: posible de ordenar con cierta relación.

CORRESPONDENCIA BIUNIVOCA: (Uno a uno) : Dados dos conjuntos, existe correspondencia biunívoca si cada elemento de uno de ellos se vincula con uno y sólo uno del otro y recíprocamente.

CUANTIFICAR: Expresar numéricamente una magnitud.

ECUACION: Igualdad en la que se desconoce uno de sus términos. Tiene una única solución.

FUNCION: Una relación entre dos conjuntos es función cuando cada uno de los elementos del primer conjunto (conjunto de partida) está vinculado con uno y sólo uno del segundo (conjunto de llegada).

GEOPLANO: Cuadrado de madera, a su vez cuadrículado por ranuras hechas a distancias iguales, y con clavos ubicados en el centro de cada cuadrado. Bandas elásticas se enganchan en los clavos y forman las figuras geométricas deseadas.

INECUACION: Desigualdad con un término desconocido. Puede tener más de una solución.

INVERSO: A es el inverso de B con respecto a la multiplicación cuyo elemento identidad es 1 si: $A \times B = 1$ $\left(\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{1}\right) = \frac{1}{1}$

MATEMATICA MODERNA: Expresión de relativa significación. Como todo conocimiento científico es, a diferencia del arte acumulativa

y progresiva, pero se diferencia de otras ciencias por el hecho de que en ella nada cae en desuso.

PRODUCTO CARTESIANO: El producto cartesiano es una relación entre conjuntos o de un conjunto por sí mismo. Que se lee: A producto cartesiano B es el conjunto de pares (x,y) tal que x pertenece a A e y pertenece a B.

RELACION DE EQUIVALENCIA: Relación entre los elementos de un conjunto que cumple las propiedades reflexiva, simétrica y transitiva.

Toda relación de equivalencia provoca una partición del conjunto y sus elementos quedan clasificados.

RELACION DE ORDEN: Relación entre los elementos de un conjunto que verifica la propiedad transitiva y no verifica la propiedad simétrica. Los elementos del conjunto quedan ordenados.

RELACION PITAGORICA: El cuadrado de la medida de la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de los cuadrados de la medida de los catetos.

TEORIA CONJUNTISTA: Es encontrar los métodos más adecuados para pasar cuidadosa y progresivamente de las estructuras del pensamiento a las operaciones abstractas. Es la elaboración intelectual a partir de las operaciones efectuadas con los objetos y no a partir de los objetos como tales.

BIBLIOGRAFIA

UNA DIDACTICA FUNDADA EN LA PSICOLOGIA DE JEAN PIAGET

H. Aebli

Editorial Kapelusz - Buenos Aires

SEIS ESTUDIOS DE PSICOLOGIA

Jean Piaget

Editorial de Bolsillo

LOS PRIMEROS PASOS EN MATEMATICA

1 - Lógica y Juegos Lógicos

2 - Conjuntos números y potencias

3 - Exploración del Espacio y Práctica de la Medida

Z. P. Dienes - E. N. Golding- Editorial Teide-Barcelona

MATEMATICA PARA MAESTROS

Pablo Gabba

Editorial Marimar-Buenos Aires

MATEMATICA INTUITIVA

Houssay-Romero-Vicente

Editorial Troquel-Buenos Aires

LA NUEVA MATEMATICA

Irving Adler

E.U.D.E.B.A. - Buenos Aires

EL NUMERO, LENGUAJE DE LAS CIENCIAS

Tobías Dantzing

Editorial Librería del Colegio-Buenos Aires

MATEMATICA MODERNA-TOMO I

Pappy

E.U.D.E.B.A. - Buenos Aires

GEOMETRIA INTUITIVA

Ema Castelnuevo

Editorial Labor-Barcelona

MATEMATICA MODERNA. ENSEÑANZA ELEMENTAL

Lucien Felix

Editorial Aguilar-Madrid

ALGEBRA PARA ESCUELA SECUNDARIA

Oscar Varsavsky

E.U.D.E.B.A. - Buenos Aires

MATEMATICA DINAMICA I Y II

Varela Foncuberta

Editorial Kapelusz-Buenos Aires

MATEMATICA I Y II

Tapia-Bibiloni-Tapia

Editorial Estrada - Buenos Aires

M.C.B.A. SECRETARIA DE EDUCACION - DISEÑO CURRICULAR -1981

MUNICIPALIDAD DE BUENOS AIRES

CURRICULUM REGIONALIZADO-NIVEL PRIMARIO-DEPARTAMENTO PUELEN

Departamento Planeamiento Centro de Documentación - Santa Rosa 1982.

CIENCIAS ELEMENTALES BASICAS

FUNDAMENTACION

El estudio de las Ciencias es el resultado del esfuerzo sistematizado del hombre para comprender en forma racional y en un esquema lógico el mundo en el que se encuentra sumergido.

Desde los primeros grados, aprovechando la curiosidad natural del niño, se lo debe aproximar a los seres que lo rodean, a la observación de sus comportamientos, adaptaciones y a las relaciones con el medio (Ecología); resaltando que la naturaleza toda está interrelacionada y en equilibrio. Comprendiendo esta realidad, ningún hecho o fenómeno es aislado, ni debe darse en forma aislada, sino integrado en un cuadro viviente Ej.: "no el árbol sino el monte".

A medida que se desarrolla la emoción estética y la imaginación creadora que produce la contemplación de la naturaleza, los sentimientos afirman la personalidad y se busca, con el auxilio de la inteligencia, la causa de los fenómenos, para entenderlos. Así surge el conocimiento científico y para dominarlo y volcarlo a su servicio, la técnica. Las actividades no deben ceñirse únicamente al plano experimental, lo intelectual es fundamental para poder llegar a la comprensión de los fenómenos y leyes de la naturaleza, fomentando el espíritu crítico de acuerdo con el medio y el nivel evolutivo.

Desde el punto de vista educativo todo conocimiento vale por sí mismo, pero éste valor se acrecienta cuando es parte de un contexto más amplio que lo contiene. Cuanto mayor sea la especificidad del conocimiento, mayor será el nivel de desarrollo de la personalidad. El alumno comprenderá plenamente el todo, cuando domine la totalidad de las partes.

La enseñanza de las ciencias supone, desde el primer momento, la aparición de una actitud científica y la aplicación del método científico. Los procesos básicos a seguir son:

- a) Observación: percibir una situación problemática a través de la intuición sensorial. Dicha observación será metódica y sistematizada, incluyendo actividades de comparación, análisis y síntesis, para conducir a la formula-

ción de hipótesis.

b) Hipótesis: Deducir hechos que puedan de alguna manera probarse.

No siempre constituye una expresión verdadera, absoluta y universal.

c) Experimentación: realizada con espíritu crítico y tendiente a desarrollar una mente reflexiva.

d) Registro de Datos: Ordena la información experimentalmente obtenida, ya sea en tablas, planillas, representaciones gráficas, esquemas, diagramas, redacción de informes.

e) Generalización: Afianzar la reflexión para que las generalizaciones elaboradas puedan ser aplicadas a nuevos casos, hechos y fenómenos.

Toda actividad ha de realizarse dentro de una atmósfera de interés y trabajo, donde el alumno será partícipe directo y el maestro orientador. El niño propondrá, en lo posible, las experiencias y proporcionará el material didáctico, que debe ser natural y real (fleje, alambre, latas, telgopor, trozos de cámaras neumáticas, botellas de plástico, etc.). Se acrecentará la habilidad y el desarrollo de la capacidad creadora. Esto permitirá al educando valerse, con ventajas, de los recursos disponibles en cada situación que le toque enfrentar y resolver en la vida.

Las tareas serán realizadas en forma grupal para lograr el desarrollo de sentimientos de cooperación, convivencia, solidaridad y de dominio de las emociones. La realización personal apunta al logro de un nosotros compartido.

El estudio de las Ciencias Elementales Básicas tendrá un enfoque regional y la comprensión de los principios científicos aportarán la solución a problemas vitales persistentes, especialmente aquellos relacionados con: salud, educación sexual, eliminación de supersticiones y prácticas ignorantes, conservación y recuperación del suelo, prevención de fenómenos que atenten contra ello, etc. Se ha incorporado Educación Sexual como parte de educación para la vida, ya que el niño debe conocer su cuerpo, sus órganos, su funcionamiento y sensaciones para el desarrollo integral de la personalidad.

Se comenzará con 1º y 2º grado del 1er. Ciclo y en forma gradual y natural se irá profundizando a través de los tres ciclos, según los intereses del educando y respetando sus etapas evolutivas.

Se han seleccionado 7 núcleos temáticos:

- La complejidad del lugar o espacio vital
- La tierra y la vida
- El sol fuente de luz y calor
- El agua y la vida
- El aire y la vida
- La salud para la vida
- La continuidad de la vida

La complejidad del lugar o espacio vital se incia como núcleo organizador con el tratamiento de un ecosistema diferente (terrestre, acuático, de transición incorporando el estudio de los elementos básicos de la naturaleza en estrecha relación con los seres vivos y sus funciones vitales. Estos núcleos, desarrollados en profundidad creciente, se van a tratar en todos los ciclos ya que hacen a las Ciencias Elementales Básicas en su totalidad. Permitirán al alumno acrecentar sus capacidades para actuar en el medio escolar, extraescolar, en la comunidad en la que vive, proporcionando un intercambio con otros medios, dándole una muestra de los distintos campos en los que puede actuar.

OBJETIVOS DEL AREA: QUE EL NIÑO

1° Ciclo	2° Ciclo	3° Ciclo
Se inicie en los pasos del método científico a través de observaciones y experiencias sencillas.	Afiance los pasos del método científico.	Refuerce el uso del método científico favoreciendo el pensamiento lógico racional.
Descubra los recursos de la naturaleza característicos de su entorno.	Relacione los recursos naturales de la zona y del país con mejores condiciones de vida.	Comprenda la influencia que la ciencia y la tecnología ejercen sobre el mundo del que forma parte.
Infiera los componentes vivos y no vivos de un ecosistema.	Interprete patrones de estructuras lógico-concretas (ecosistemas).	Aplique técnicas de selección, tabulación y registro de información.
Establezca las relaciones existentes entre los componentes vivos y no vivos dentro de una estructura lógico-concreta.	Adquiera el conocimiento de nuevos hechos o procesos físicos químicos y biológicos.	Afiance el estudio de los principios fundamentales de las Ciencias Elementales Básicas. Desarrolle gradualmente el pensamiento hipotético-deductivo.
Adquiera actitudes de conservación y protección de la flora y fauna.	Infiera la necesidad de proteger, conservar y explotar racionalmente los recursos de la naturaleza.	Adopte actitudes de preservación y mantenimiento del equilibrio ecológico.
Utilice el vocabulario científico elemental del área.	Incorpore nuevos vocablos.	Afiance el uso del vocabulario científico técnico estableciendo relaciones lógicas.
	Distinga los hechos de la fantasía a través del conocimiento científico.	Aplique conceptos científicos desvirtuando ideas equívocas arraigadas en el medio.

1° CICLO

2° CICLO

3° CICLO

Adquiera hábitos de cuidado de su vida y de la de los demás.

Adquiera pautas elementales de conducta referidas a la salud, física, mental y social.

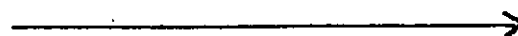


Descubra los procesos de reproducción vegetal y animal.

Reconozca los cambios corporales y de maduración biológica de cada sexo.

Relacione la reproducción animal con la humana.
Tome conciencia de los cambios psico-físicos de la pubertad y/o pre-adolescencia.

Participe en la resolución grupal de problemas científicos del área, adecuados a su edad.



PRIMER CICLO

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Se inicie en los pasos básicos del método científico a través de observaciones y experiencias sencillas. Descubra los recursos de la naturaleza característicos de su entorno.	La complejidad del lugar o espacio vital.	Localidad o lugar en donde vive.	Preparar un equipo de trabajo de campo coleccionando cajas, bolsitas, red, pizetas, bandas elásticas, etc. Visitar el jardín, una huerta, granja, campo, laguna o río.
Infiera los componentes vivos y no vivos de un Ecosistema.		Componentes vivos: Productores (plantas verdes); Consumidores (animales). Comunidad biológica animal y vegetal. Componentes no vivos: rocas, agua, aire.	Clasificar los elementos bióticos y abióticos. Establecer relaciones: "se cultivan", "se crían", "se alimentan". Construir un terrario reproduciendo el ecosistema observado. Averiguar los alimentos que consumen los animales y señalar los productores, consumidores y su interacción. Reproducir el ciclo de la hidatidosis y los elementos que cortarían el ciclo de la enfermedad (hervir las vísceras que consume el perro y lavar muy bien bien las verduras.)
Establezca las relaciones existentes entre los componen-		Las familias de la granja. Familia del	Organizar el rincón de las ciencias, con el material recogido en el T. de campo. Describir láminas y afiches

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	La tierra y la vida.	El suelo: características Físicas.	<p>movimientos que permiten realizar. Indicar las diferencias corporales de ambos sexos.</p> <p>Observar el esqueleto humano señalando sus partes y funciones (protección, sostén y articulación).</p> <p>Modelar la figura humana reconociendo y coloreando distintas partes (correlación con Plástica).</p> <p>Observar en el rincón de ciencias las muestras de elementos abióticos obtenidos.</p> <p>Comparar forma, color, tamaño, dureza y textura.</p> <p>Observar y comparar las diferentes muestras de suelo obtenidas. Analizar las diferentes muestras por tamizado y decantación. Anotar los datos obtenidos.</p> <p>Observar con lupa las muestras.</p> <p>Realizar experiencias sobre permeabilidad de distintos tipos de suelo (ver cuadernillo).</p> <p>Registrar tiempo y cantidad de agua filtrada en cada caso. Señalar las características de cada muestra. Sembrar en las distintas muestras semillas iguales. Registrar tiempo de ger-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Adquirir actitudes de conservación y protección de la flora y de la fauna del lugar.		Relieve: componentes vivos.	<p>minación y evolución de la plántula.</p> <p>Observar láminas y fotografías que destaquen los tipos de relieve (llanura, meseta, montaña,).</p> <p>Preparar un lumbricario. Incorporar lombrices al terrario ya construido.</p> <p>Observar las costumbres de las hormigas. Registrar en un cuadro la acción de las hormigas y las lombrices sobre el suelo.</p> <p>Visitar el lugar más próximo donde se advierte el cambio de relieve producido por la erosión.</p> <p>Dar pautas de la conservación del suelo.</p> <p>Reproducir los distintos tipos de relieve en el patio o en la mesa de arena.</p>
		Alimentación.	<p>Averiguar el primer alimento natural que recibimos. Observar la lactancia de un bebé. Averiguar si recibieron ese tipo de alimentación. Inferir los beneficios de la lactancia como primer alimento.</p>
		Plantas que nos alimentan.	<p>Reconocer e ilustrar alimentos de origen vegetal, animal y mineral.</p> <p>Diagramar los frutos de cada esta-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="989 545 1195 644">Animales que nos alimentan.</p> <p data-bbox="969 883 1229 987">Plantas y animales que nos visten.</p>	<p data-bbox="1378 208 2016 503">ción. Formar el subconjunto de los propios de nuestra zona. Iniciar actividades de huerta escolar. Inferir beneficios para la alimentación. Reconocer las plantas de la zona que nos alimentan. Visitar una fábrica de pan. Graficar el proceso de la siembra del trigo al pan.</p> <p data-bbox="1378 548 2016 843">Reconocer los animales de la zona que nos alimentan. Anotar los alimentos que nos brindan (huevo, leche, carne). Preparar algún producto alimenticio sencillo derivado de la leche y de la huerta. Graficar horarios de las comidas y tipos de alimento para cada una y según la estación.</p> <p data-bbox="1378 889 2016 1221">Nombrar los animales y plantas que nos proporcionan elementos para el vestido. Ilustrar. Investigar su procedencia. Clasificar muestras según su origen: animal, vegetal o sintético. Observar diferentes texturas, grosor, color. Describir la industrialización de las fibras vegetales: algodón y lino.</p> <p data-bbox="1378 1229 1987 1297">Señalar que es la esquila y los procesos que sufre el bellón para ser</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	<p>El sol fuente de luz y ca- lor.</p>	<p>El sol: día y noche - luz y sombra. Orientación: puntos cardinales.</p> <p>El sol: fuente de vida.</p>	<p>industrializado. Experimentar hilado y tintura (con raíces y frutos de la zona).</p> <p>Observar la salida y puesta del sol durante varios días. Comprobar la regularidad del fenómeno. Graficar saliente y poniente. Observar el ciclo del día y la noche. Nombrar actividades que se realizan durante el día y comparar con las de la noche. Ordenar secuencia de actividades de distintos momentos del día.</p> <p>Observar y graficar las sombras que proyectan los objetos en los diferentes momentos del día. Salir al patio y ubicar los puntos cardinales según la salida del sol. Observar y usar la brújula. Dibujar y señalar sus partes.</p> <p>Observar y tocar objetos puestos al sol, comparar su temperatura con los ubicados a la sombra. Mojar telas y papeles, exponerlos al sol y a la sombra; comparar el tiempo que tardan en secarse.</p> <p>Experimentar con lupa la concentración de los rayos solares sobre un papel y comprobar el efecto. Calentar agua usando el horno solar rudimentario</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Utilice el vocabulario científico elemental</p>	<p>El agua y la vida.</p>	<p>Su importancia para los seres vivos.</p>	<p>(tomar un objeto cóncavo, media lata cortada transversalmente, ubicar mediante un soporte de alambre en el centro del mismo, un tubo de ensayo con agua; exponer al sol, registrar su temperatura.</p> <p>Tomar la temperatura ambiente que se registra al sol y a la sombra y comparar. Tomar la temperatura de su cuerpo y la de sus compañeros, comparar con la de animales; describir y dibujar el termómetro.</p> <p>Registrar diariamente la temperatura ambiente del lugar y anotar la de otros lugares. Citar otras fuentes de luz y calor. Cubrir una maceta con una caja permitiendo la entrada de aire pero no la de sol. Observar los cambios sufridos al cabo de unos días.</p> <p>Dibujar la planta antes y después de la experiencia.</p> <p>Colocar pollitos BB al sol, ponerles agua y comida. Observar que actividades realizan, cubrir la caja para oscurecerla y comprobar que la luz es necesaria para realizar sus actividades de vida.</p> <p>Exprimir vegetales, frutos, carnes, para demostrar que los alimentos contienen agua. Experimentar con algún mate-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>del área.</p> <p>Adquiera hábitos de cuidado de su vida y de la de los demás.</p>		<p>Fuentes de agua.</p> <p>Aprovechamiento y cuidado.</p>	<p>rial retirando por breve tiempo el bebedero. Colocar flores en floreros con agua y sin ella. Anotar conclusiones. Demostrar la importancia de la hidratación en el cuerpo humano (importante peligrosidad en los niños).</p> <p>Realizar la experiencia dibujando sobre una bolsa de polietileno una figura humana. Llenar la bolsa de agua y realizar un orificio (ej.: diarrea o exceso de calor). El cuerpo se contrae y sólo se recupera si volvemos a introducir agua (hidratación). Construir un acuario y comprobar que el agua es elemento vital para animales y plantas acuáticas.</p> <p>Graficar un río, señalar sus partes, citar y colorear en un mapa de La Pampa sus ríos.</p> <p>Investigar la procedencia del agua que se consume en el hogar y en la escuela y en su comunidad. Observar en lo posible con microscopio aguas de río, laguna, estanque. Inferir que no es apta para beber. Realizar colado con diferentes tramas de lienzos. Clorado (lavandina en proporción) del agua, limpieza de tanques, tachos, perforaciones, aljibes y po-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Ciclo del agua en la <u>naturale</u> za.	<p>zos. Observar y listar impurezas. Citar las propiedades del agua potable. Enumerar los riesgos por contaminación del agua. (Cartilla: vamos a cuidar nuestra salud. Subsecretaría de Salud Pública).</p> <p>Construir filtro de carbón vegetal, canto rodado y arena. Filtrar agua. Traer muestras de agua y en lo posible visitar un Laboratorio para su análisis. Dar características de un pozo para que el agua sea potable. Graficar un corte transversal. Construir un bote de papel que traslade pequeños objetos a través de un recipiente con agua para demostrar la navegabilidad. Construir un molinillo y colocarlo debajo del chorro de una canilla, para demostrar que el agua genera energía. Citar formas de aprovechamiento de agua (regadío).</p> <p>Nombrar cuerpos, destacar color, tamaño y forma .</p> <p>Indicar su estado: líquido y sólido. Obtener los tres estados físicos del agua (sólido, líquido y gaseoso). Realizar experiencias para obtener agua de lluvia artificial.</p> <p>Graficar y explicar el ciclo del agua</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	El aire y la vida.	<p data-bbox="993 329 1217 470">El aire: elemento necesario para la vida.</p> <p data-bbox="1010 964 1185 1105">Prevención de la contaminación del aire.</p>	<p data-bbox="1346 243 1634 273">en la naturaleza.</p> <p data-bbox="1346 314 1987 908"> Tapar los orificios nasales por un instante. Inferir que el aire es indispensable para la vida. Realizar ejercicios de respiración. Corregir respiración defectuosa. Inflar una bolsa de polietileno transparente usando un inflador. Observar color, transparencia, olor. Inflar un globo, comprobar que el aire ocupa lugar. Comprobar el peso construyendo una balanza rudimentaria con soporte y eje transversal móvil. Atar en un extremo una bolsa vacía y en el otro una llena de aire. Inferir las propiedades del aire. Registrar los datos obtenidos. </p> <p data-bbox="1366 949 2007 1286"> Observar aire contaminado: escape de automóviles, fuego encendido, basurales: observar formas caseras y comunitarias del tratamiento de la basura. Investigar otras formas de contaminación del aire. Anotar los factores que contaminan el aire. Utilizar dos plantas iguales, se cubrirá una con una bolsa de polietileno. </p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="973 712 1197 848">Los vientos: sus desplazamientos, su intensidad.</p> <p data-bbox="983 1127 1207 1264">El viento como modificador del ambiente.</p>	<p data-bbox="1318 250 1971 659">no transparente tratando de hacer el vacío. Comprobar que las plantas respiran. Graficar el proceso de respiración de una planta. Inferir que de día son las productoras del aire puro del ecosistema. Observar como respiran los animales que nos rodean. Experimentar que los deportes y juegos al aire libre favorecen la respiración.</p> <p data-bbox="1328 704 1971 1067">Provocar al movimiento del aire. Observar el efecto del viento que penetra al abrirse una ventana. Nombrar los vientos de la zona. Construir una veleta. Comprobar la orientación y velocidad del viento. Registrar diariamente la dirección e intensidad del viento. Citar los efectos que produce (acción corrosiva, erosión eólica), indicar modos de evitarlos.</p> <p data-bbox="1338 1112 1971 1415">Indicar como se aprovecha la fuerza del viento (molinos, embarcaciones a vela, etc.). Recolección de semillas que han sido transportadas por el viento. Inferir como el viento influye en la dispersión de semillas y frutos. Dibujar seres y objetos que utilizan el aire para desplazarse usándolo.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	La salud para la vida.	La prevención individual, familiar y <u>co</u> munitaria.	<p>lo como medio de transporte y comunicación.</p> <p>Explore problemas sanitarios de la comunidad en que vive. Relatar que ven en el camino desde su casa a la escuela que puede hacer peligrar su salud y la de su comunidad. Practicar normas elementales de aseo durante su <u>per</u>manencia en la escuela. Inferir la necesidad de lavarse las manos y utensilios antes de comer o preparar alimentos como forma de prevención de <u>dia</u>rreas u otras enfermedades. Practicar cepillado de dientes como forma de <u>pre</u>vensión de caries.</p> <p>Dramatizar con muñecos y elementos caseros el baño diario, el lavado de cabeza, como forma de prevención de la pediculosis y otras enfermedades. Citar formas de combatirlas. Dramatizar las actividades de limpieza que se realizan en la casa o en la escuela, dando el uso apropiado a cada elemento que disponen. Formas de desinfección de baños mediante el uso de hipoclorito.</p> <p>Analizar el esquema de vacunación propio y de quienes los rodean (correla-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>cionar con juegos de vacunación para Educación Física).</p> <p>Reconocer la vinchuca entre otros insectos. Ilustrar. Describir el ciclo de la enfermedad que produce la vinchuca. Recurrir al centro asistencial para informarse sobre el Mal de Chagas y su peligrosidad.</p> <p>Practicar normas de higiene casera para prevenir la instalación de vinchucas: remover muebles, ventilar y solear ropa, rellenar y blanquear huecos.</p> <p>Formar un botiquín del aula aportando elementos de primeros auxilios. Decorar papeleros para el aula, realizar afiches para difundir los temas en la escuela y en el barrio (correlación con Actividades Prácticas y Educación Plástica).</p> <p>Visitar un lugar de venta de alimentos, observar las condiciones higiénicas. Practicar actividades relacionadas con la higiene y preparación de los alimentos. Dramatizar la preparación correcta de un biberón.</p> <p>Visitar los Centros de Salud de su comunidad y entrevistar al equipo.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Descubra los procesos de reproducción vegetal y animal.</p>	<p>La continuidad de la vida.</p>	<p>Importancia de los espacios verdes.</p> <p>Reproducción animal y humana.</p>	<p>Conversar sobre la importancia de los espacios verdes. Visitar un parque, plaza o arboleda. Ilustrar. Plantar especies forestales u ornamentales en la escuela, en su casa o en su comunidad.</p> <p>Registrar en un cuadro los cambios observados en los germinadores.</p> <p>Conversar sobre la reproducción de los animales domésticos. Relatar experiencias vividas por los niños (gallinas, canarios, perros, vacas, etc.). Narrar experiencias sobre el nacimiento de algún hermanito.</p> <p>Relacionar la primavera como época propicia para la reproducción animal y vegetal.</p> <p>Observar láminas del proceso de reproducción animal.</p> <p>Anotar los términos científicos sencillos de las partes del animal que intervienen.</p> <p>Observar láminas, diapositivas o material bibliográfico del proceso de reproducción desde la concepción hasta el nacimiento.</p> <p>Diferenciar el proceso de reproducción animal del humano por la inter-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Participe en la resolución grupal de problemas científicos del área, adecuados a su nivel.</p>		<p>Relaciones mutuas entre los componentes vivos y su ambiente.</p>	<p>vención de lo afectivo.</p> <p>Visitar el ecosistema estudiado durante las distintas estaciones. Describir los cambios operados en el paisaje y en los seres vivos. Visitar una Estación Meteorológica. Nombrar y dibujar instrumentos meteorológicos. Observar y conocer mecanismos para registrar datos meteorológicos. Registrar en forma sencilla. Establecer relaciones derivadas de los factores bióticos de ambientación, "brinda refugio a", "crece sobre la corteza de", "brinda abono a". Observar y describir láminas que muestren la comunidad estudiada en diferentes momentos del año. Preparar germinadores con diferentes semillas del rincón de ciencias. Observar y formular hipótesis sobre el crecimiento y dirección de las partes de las plantas a partir de la semilla. Graficar la historia de una planta desde el nacimiento. Narrar el viaje de las semillas transportadas por agua, viento o animales.</p>

SEGUNDO CICLO

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Afiance los pasos del método científico.	La complejidad del lugar o espacio vital.	Comunidades acuáticas, terrestres y de transición. Componentes no vivos: agua, aire y rocas.	Preparar equipo de trabajo de campo: manga entomológica, frascos mortíferos, sobres triangulares, camas de algodón, frascos con tapas perforadas, cajas entomológicas para conservar artrópodos y alcohol 70%. Organizar el rincón de Ciencias con láminas, postales, etc. y elementos naturales que se recojan. Visitar un medio acuático, terrestre o de transición (laguna, río monte, etc.). Observar adaptación al medio de plantas, animales (acuáticos, terrestres y de transición). Recoger plantas, pequeños animales, piedras, muestras de diferentes suelos, aguas, semillas. Herborizar. Preparar un acuario con el material recogido. Confeccionar un acuaterrario con el material recogido. Completar cuadros de registros de datos sobre las observaciones realizadas. Observar preparados: células en catáfilas de cebollas, en endocarpio de naranja, en pulpa de tomate, en gota de sangre y en yema de huevo. Usar microscopio y lupa. Graficar e indicar las partes de la célula. Preparar láminas.

126

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Relacione los recursos naturales de la zona y del país con mejores condiciones de vida.</p>		<p>Componentes vivos: la célula: unidad de vida.</p>	<p>Citar animales y plantas unicelulares y pluricelulares. Analizar al hombre como ser pluricelular. Citar distintos tipos de células y sus funciones. Investigar células que dan origen a la vida. Comparar donde viven. Graficar y completar cuadros comparativos con los datos obtenidos. Describir características funcionales y morfológicas de animales de distintos medios teniendo en cuenta la forma de locomoción, captura de alimento, ataque y defensa. Responder a cuestionario guía. Representar gráficamente el ecosistema estudiado.</p>
<p>Interprete los patrones de estructuras lógico-concretas</p>		<p>Cadenas alimentarias como fundamentos del equilibrio biológico.</p> <p>Clasificación de los vertebrados.</p>	<p>Explorar algunas relaciones entre los organismos vegetales (productores), organismos animales (consumidores), bacterias y hongos (desintegradores), en el ecosistema que se investiga. Graficar las cadenas y redes de alimentación.</p> <p>Comparar características morfológicas externas observadas en animales para reconocer semejanzas y diferencias. Clasificar los vertebrados según las características morfológicas y según la locomoción, captura de alimentos y</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	La Tierra y la vida	<p data-bbox="969 334 1120 402">Esqueleto humano.</p> <p data-bbox="969 636 1171 704">Suelo y sub-suelo.</p> <p data-bbox="969 901 1161 969">Minerales y rocas.</p> <p data-bbox="969 1090 1110 1158">Tipos de suelo.</p>	<p data-bbox="1342 258 1473 288">defensa.</p> <p data-bbox="1342 334 1983 591">Citar las partes del esqueleto humano. Nombrar los huesos de cada una de sus partes. Distinguir las funciones que desempeñan (protección, sostén, articulación y locomoción). Relacionar los huesos de las extremidades con máquinas simples.</p> <p data-bbox="1342 628 1983 848">Analizar distintas muestras de suelo, con tamizador, por precipitación en agua. Redactar breve informe y esquematizar. Comparar los datos obtenidos. Esquematizar un corte transversal del suelo.</p> <p data-bbox="1342 901 1983 1037">Coleccionar, clasificar, rocas y minerales. Reconocer minerales y metales corrientemente empleados. Visitar las salinas más próximas de la provincia.</p> <p data-bbox="1342 1082 1963 1339">Reconocer el suelo humífero mediante experimentación. Observar y formular hipótesis. Experimentar sobre permeabilidad de distintas muestras de suelo de los ecosistemas estudiados. Registrar datos en tablas y planillas. Esquematizar.</p>

OBJETIVOS	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Infiera la necesidad de proteger y explotar racionalmente los recursos de la naturaleza.</p>		<p>Mejoramiento del suelo. Acción de <u>al</u>gunos organismos.</p> <p>Técnicas conservacionistas.</p>	<p>Experimentar sobre el ascenso del agua en distintos tipos de suelos. Ejemplificar citando consecuencias negativas, registradas en la zona.</p> <p>Preparar un lumbricario alternando capas de tierra y arena, cubrir sus caras con papel opaco. Verter una cantidad medida de agua y registrar el tiempo que tarda en mojarse la capa inferior. Colocar lombrices en la superficie, agregar alimentos. Observar la actividad de las lombrices en la oscuridad con una linterna a través del papel celofán rojo.</p> <p>Verter igual cantidad de agua que la utilizada días atrás; registrar y comparar el tiempo que tarda en mojarse la última capa.</p> <p>Analizar la acción de las lombrices, en la mezcla de las capas, la aireación del suelo y la porosidad. Esquematizar paso a paso el dispositivo y comparar los esquemas entre sí. Redactar sencillo informe.</p> <p>Llenar dos pequeñas cajas con tierra, ubicarlas con una inclinación de 45°. Recubrir uno de ellos con matas de gramilla o pasto. Regar con igual cantidad de agua, colocando la regadera a la misma distancia y recoger en sendos reci-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Incorpore nuevos vocablos.	El sol fuente de luz y calor.	<p>Peso de los cuerpos.</p> <p>Temperatura y calor Propagación.</p>	<p>plantas graduados el agua de escurrimiento. Verificar en cual de los dos recipientes es mayor la cantidad de agua y tierra arrastrada. Exponer los cajones al sol horizontalmente. Repetir la operación de riego, cubrir ambos con polietileno transparente o vidrio y verificar el grado de evaporación de cada uno.</p> <p>Analizar la importancia del barbecho para el mantenimiento del suelo y almacenamiento del agua. Responder cuestionarios guías sobre la bibliografía recomendada acerca de la forma de prevenir la erosión del suelo y conservación de la flora y de la fauna.</p> <p>Realizar experimentos para demostrar la Ley de Gravedad (arrojar objetos de distinto peso, forma y tamaño). Observar la caída simultánea. Sacar conclusiones</p> <p>Experimentar mediante el tacto la presencia de temperatura en el cuerpo y en otros cuerpos. Exponer un objeto metálico al sol, acercar otros a fuentes de calor. Demostrar mediante experiencias como pasa el calor de un cuerpo a otro. Observar, experimentar y graficar</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Fenómenos de dilatación.</p> <p>El calor de la vestimenta y los rayos solares.</p> <p>Cuerpos luminosos e iluminados.</p>	<p>como el calor se propaga de distintas formas (convección, conducción, y radiación). Citar y graficar buenos y malos conductores de calor. Redactar sencillos informes. Usar el termómetro clínico y ambiental. Explicar su funcionamiento. Construir un termómetro. Completar diariamente planilla de registro térmico. Comparar con registros de otras provincias.</p> <p>Experimentar para demostrar la dilatación, utilizando una fuente de calor, de líquidos, sólidos y gases. Redactar informes.</p> <p>Experimentar el efecto del calor sobre telas claras y oscuras. Cubrir un termómetro con tela clara y otro con tela oscura, exponer al sol. Inferir conclusiones.</p> <p>Nombrar fuentes de luz: naturales y artificiales. Describirlas. Clasificar objetos luminosos e iluminados. Confeccionar cuadros comparativos. Listar cuerpos opacos, traslúcidos y transparentes.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Luz: reflexión y difusión.	Usar la caja de humo para comprobar que la luz se propaga en línea recta. Observar y graficar la marcha del rayo a través del humo. Incorporar un espejo y una superficie uniformemente despulida en la caja de humo, para comprobar, la reflexión y difusión de la luz respectivamente.
		Procesos vitales en organismos productores y consumidores.	Colocar dos recipientes con agua, aceite y corchos. Suspender del corcho una planta cuya raíz llegue hasta el agua, la segunda planta sólo hasta el aceite. Comprobar que la primera absorbe agua y sales minerales. La segunda muere. Redactar informes. Observar y describir las partes de la raíz. Graficar el proceso de absorción.
		Proceso de absorción y fotosíntesis en organismos productores.	Construir una lupa (con lámpara eléctrica en desecho y agua). Usar una lupa para observar distintos tipos de hojas. Señalar sus partes. Comparar. Observar con microscopio el corte transversal de las hojas. Formular hipótesis y experimentar para verificar el proceso de fotosíntesis. Obtener clorofila y almidón. Comparar la savia bruta y la savia elaborada.

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Procesos de nutrición en organismos consumidores.</p> <p>Los vegetales verdes como productores de alimentos.</p> <p>La luz y los seres vivos.</p>	<p>Compara características morfológicas. Observar las piezas dentarias de un mamífero herbívoro, otro carnívoro, peces y comparar con el hombre. Graficar y redactar un informe. Relacionar diferentes picos de aves con el modo de capturar su alimento y el régimen alimentario. Observar y comparar o graficar el aparato digestivo humano, el de un mamífero herbívoro y el de un ave. Graficar el recorrido de los alimentos e indicar sus transformaciones.</p> <p>Comparar el proceso alimentario de los vegetales (productores) de los animales y del hombre (consumidores). Esquematizar. Explicar y graficar el ciclo de la materia en un ecosistema terrestre y en otro acuático. Representar gráficamente cadenas y redes alimentarias. Analizar.</p> <p>Experimentar para comprobar el comportamiento de los bichos bolita en relación con la luz y la temperatura. Realizar experiencias para determinar en qué condiciones se puede hablar de vida en la oscuridad. Realizar cuatro experiencias para comprobar que la luz solar es un</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Distinga los hechos de las fantasías a través del conocimiento científico.</p>	<p>El agua y la vida.</p>	<p>El ciclo del agua.</p> <p>Potabilización del agua.</p>	<p>elemento fundamental en el ciclo biológico.</p> <p>Observar en un planisferio o globo terrestre la superficie que ocupa el agua. Comparar con la superficie terrestre. Diferenciar entre aguas superficiales y subterráneas. Citar ejemplos. Investigar sobre los polos de la tierra y las altas montañas para inferir que están cubiertas de hielo. Realizar experiencias para comprobar los cambios de estado de el agua. Producir la lluvia artificial. Esquematizar el ciclo del agua. Deducir que factores intervienen en este fenómeno. Construir un pluviómetro e instalarlo en el patio de la escuela. Completar la planilla de registro pluviométrico. Comparar con la de otras zonas.</p> <p>Investigar la forma en que llega el agua que se consume en el domicilio y en la escuela. Graficar la contaminación del agua subterránea a través de los pozos ciegos (relacionar con las experiencias de permeabilidad). Investigar otras causas de contaminación del agua. Nombrar procesos de autode-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Potabilizadores.</p> <p>Presión hidrostática.</p> <p>Bombas.</p>	<p>puración del agua de río. Comentar artículos periodísticos sobre contaminación de aguas fluviales.</p> <p>Analizar el gráfico de la red de potabilización y provisión de agua a la población. Visitar la planta potabilizadora más próxima.</p> <p>Esquematizar la planta de filtrado.</p> <p>Comprobar experimentalmente la cantidad de agua que se pierde por un grifo que gotea en un determinado tiempo.</p> <p>Establecer la importancia que ello tiene para la economía de la comunidad.</p> <p>Investigar el uso que se hace del agua en la localidad (doméstico, público, agroindustrial).</p> <p>Determinar experimentalmente la presión que ejercen los líquidos.</p> <p>Construir un manómetro sencillo y registrar las presiones obtenidas en tablas de doble entrada.</p> <p>Deducir por qué asciende el agua por la bombilla. Construir una bomba simple utilizando un tubo de ensayo.</p> <p>Observar su funcionamiento, describir</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="973 370 1175 476">Circulación en las plan- tas.</p> <p data-bbox="973 1194 1163 1338">Circulación en los ani- males y en el hombre.</p>	<p data-bbox="1358 219 1989 325">sus partes. Graficar la trayectoria del agua a través de las bombas aspirantes e impelentes y explicar.</p> <p data-bbox="1358 370 1989 506">Observar la circulación de soluciones coloreadas por la raíz, tallo, nervaduras de las hojas (usar una planta completa).</p> <p data-bbox="1358 521 2009 695">Describir el recorrido de las soluciones coloreadas, comprobando su circulación mediante un corte transversal y longitudinal del tallo. Construir un ormómetro usando una zanahoria.</p> <p data-bbox="1358 710 1989 884">Comparar con la función de los pelos absorbentes. Experimentar y explicar las funciones de la raíz (absorción y fijación). Deducir la función del tallo (órgano de sostén y circulación).</p> <p data-bbox="1358 899 1989 1111">Observar la condensación del vapor de agua eliminado por las hojas (cubrir 2 ó 3 hojas de una planta con bolsitas de polietileno, sujetar a los pecíolos con hilos. Determinar la causa de este fenómeno.</p> <p data-bbox="1358 1126 1703 1149">Redactar un informe.</p> <p data-bbox="1358 1194 1989 1338">Observar corazones de aves y mamíferos. Describir, graficar y comparar el Sistema Circulatorio de los animales y del hombre. Observar la sangre</p>

OBJETIVOS	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	El aire y la vida.	Los seres vivos respiran.	<p>en el microscopio o lupa. Realizar la experiencia para determinar el grupo sanguíneo.</p> <p>Tomar el pulso para comprobar el ritmo circulatorio.</p> <p>Observar y graficar los procesos de circulación en distintos animales (reptiles, batracios, peces, mamíferos, aves) plantas y en el hombre.</p> <p>Verificar a través de experiencias que la respiración es común a todos los seres vivos. Experimentar para demostrar que las plantas durante el día exhalan oxígeno y anhídrido carbónico durante la noche. Graficar el proceso de respiración. Observar en láminas, diapositivas, o reproducciones plásticas el sistema respiratorio de distintos animales. Comparar con el sistema respiratorio humano.</p> <p>Medir con una cinta métrica el perímetro del tórax durante las inspiraciones y expiraciones. Comparar los resultados obtenidos.</p> <p>Analizar el aire expirado exhalándolo a través de una bombilla, en una solución de cal recién filtrada (dióxido</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="1018 635 1219 703">El aire, sus propiedades.</p> <p data-bbox="1018 899 1209 1081">Combustión: el oxígeno y el dióxido de carbono.</p> <p data-bbox="1018 1277 1239 1345">Los vientos estacionales.</p>	<p data-bbox="1360 211 2016 589">do de carbono) sobre un espejo (vapor de agua) y sobre la mano (diferencia con la temperatura ambiental). Controlar la frecuencia del ritmo respiratorio (correlacionar con Ed. Física). Construir un expirómetro y medir la capacidad pulmonar. Establecer gráficamente la vinculación entre los sistemas respiratorio, circulatorio y digestivo.</p> <p data-bbox="1380 627 2016 846">Realizar experiencias para determinar qué es el aire. Deducir las propiedades del aire a través de experiencias. Realizar experiencias para comprobar la dilatación y el peso del aire por efectos del calor. Redactar informe.</p> <p data-bbox="1380 892 2016 1232">Demostrar mediante experiencias que el aire es necesario para la combustión, por el oxígeno. Graficar y redactar informes. Comparar el proceso de respiración de los seres vivos con la combustión. (Consumen oxígeno, liberan dióxido de carbono, generan energía. Graficar la reacción química de la combustión.</p> <p data-bbox="1391 1270 2016 1345">Experimentar para detectar la dirección y velocidad del viento, usando</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Adquiera pautas de conducta referidas a la salud física, mental y social.</p>	<p>La salud para la vida.</p>	<p>Influencia de los vientos sobre los seres vivos.</p> <p>Concepto de salud como equilibrio físico, mental y social. Concepto de enfermedad: ruptura del equilibrio.</p>	<p>la veleta y anemómetro construido por los alumnos.</p> <p>Registrar diariamente los datos de dirección y velocidad de los vientos. Comparar con los de otras regiones. Citar los vientos estacionales, detallando y comparando sus características.</p> <p>Observar la acción del viento sobre vegetales, animales y el hombre. Investigar sobre el papel que ejerce el viento en la diseminación del polen, de las semillas y frutos.</p> <p>Presentar en forma de cuento distintos casos de enfermedad física, mental y social (ej. diarrea, analizando las causas sociales; mental ej.: castigos corporales, alcoholismo, analizando sus causas sociales).</p> <p>Formar comisiones de salud. Detectar con el grupo los problemas de salud de la comunidad. Planear actividades para las posibles soluciones. Citar pautas de higiene personal y establecer relaciones con el concepto de salud y enfermedad.</p> <p>Analizar una jornada de actividad familiar.</p> <p>Programar un día equilibrado de activi-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="963 647 1205 712">Importancia de la vacunación.</p> <p data-bbox="963 1214 1191 1357">Enfermedades comunes de cada zona (precaución).</p>	<p data-bbox="1352 231 2003 594">dad, descanso y sueño. Comentar la necesidad de controles periódicos en salud (visita al médico y dentista). Averiguar los recursos sanitarios de la comunidad y cuales son los servicios que debe brindar. Entrevistar a un médico y al agente sanitario para establecer las actividades de prevención y asistencia a la comunidad.</p> <p data-bbox="1352 647 2003 1165">Nombrar las enfermedades contagiosas comunes en la infancia. Comentar formas de prevenirlas. Precauciones para evitar contagio. Realizar el autocontrol de vacunas. Encuestar a la población infantil para establecer porcentaje de vacunación e implementar una campaña de difusión según el resultado. Averiguar creencias comunes sobre la salud en el medio, desvirtuar sólo las probadamente equívocas. Citar formas para mantener la salud del barrio (formas de tratamiento de: basuras, vinchuas, roedores, etc.).</p> <p data-bbox="1352 1214 2003 1357">Detallar características edilicias que permiten la existencia de la vinchuca en la escuela y en el hogar. Investigar los hábitos de vida de la</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="963 669 1151 805">Prevención de accidentes hogareños.</p> <p data-bbox="963 896 1114 957">Primeros Auxilios.</p> <p data-bbox="963 1047 1135 1259">Influencia de la alimentación en la salud integral.</p> <p data-bbox="963 1350 1135 1410">Relaciones entre los</p>	<p data-bbox="1332 231 1981 352">vinchuca y organizar la manera de combatirlas. Averiguar los síntomas y procesos del Mal de Chagas.</p> <p data-bbox="1332 367 1991 473">Investigar sobre las enfermedades transmitidas por los animales domésticos (Ej. hidatidosis, parasitosis, tec,).</p> <p data-bbox="1332 488 1981 624">Investigar los hábitos de vida de las cucarachas, piojos, moscas, chinches, pulgas, garrapatas, etc.). Organizar maneras de combatirlas.</p> <p data-bbox="1332 669 1981 851">Narrar los accidentes hogareños frecuentes. Deducir las causas que los provocan. Averiguar formas de prevenirlos (electricidad, combustión incompleta, quemaduras, elementos tóxicos).</p> <p data-bbox="1332 896 1981 1002">Equipar el botiquín familiar y escolar de primeros auxilios. Dramatizar prácticas de primeros auxilios.</p> <p data-bbox="1332 1047 1981 1304">Listas de alimentos regionales de cada época del año que se puedan combinar para preparar comidas diarias. Preparar una huerta familiar o comunitaria a través de cooperativas barriales o escolares. Averiguar las condiciones que debe reunir una dieta equilibrada.</p> <p data-bbox="1332 1350 1991 1372">Visitar y registrar en un cuadro compa-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>componentes vivos y su ambiente.</p> <p>La vida en el ecosistema (acuático, terrestre y de transición) durante las cuatro estaciones.</p> <p>Reproducción <u>vege</u> <u>tal</u>, germinación, <u>crecimien</u> <u>to</u> y <u>desa</u> <u>rrollos</u> a partir de la semilla.</p>	<p>rativo los cambios estacionales que se observan en el ecosistema (terrestre, acuático y de transición).</p> <p>Visitar oficinas meteorológicas. Registrar datos meteorológicos de distintas épocas del año. Comparar y señalar en los registros el período libre de heladas. Establecer las relaciones derivadas de los factores bióticos de ambientación, ("brinda refugio a", "crecen sobre la corteza de", "brinda abono a").</p> <p>Describir y reproducir de paisajes o diapositivas, la comunidad estudiada en las distintas épocas del año. Recortar de periódicos informes meteorológicos e informes del tiempo de zonas acuáticas del país y comparar con los del medio. Citar las características del clima y su influencia en la vida de la zona.</p> <p>Sembrar semillas de maíz, porotos o habas en el patio de la escuela o macetas.</p> <p>Registrar la altura del tallo cada 48 horas, durante 20 días.</p> <p>Redactar informes sobre las observaciones y mediciones realizadas.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Partes de la semilla.	<p>Recolectar diferentes tipos de semilla. Observar, graficar e indicar sus partes. Redactar cuadro comparativo. Retirar algunas plántulas de la huerta o macetas.</p>
		Forma y función de los órganos reproductores.	<p>Observar sus órganos vegetativos (raíz, tallo, hojas) y esquematizar colocando los órganos correspondientes. Establecer la correspondencia entre los órganos vegetativos de las plántulas y la de los órganos embrionarios presentes en las semillas.</p>
		Polenización.	<p>Observar, disecar y esquematizar flores de las plantas cultivadas y otras aportadas por los alumnos. Redactar informes según guía. Observar la presencia de néctar, coloración y perfume en las flores. Recolectar flores con polen en las antenas y con presencia de óvulos en el ovario. Establecer la relación entre ciclo floral y sus funciones respectivas.</p>
			<p>Herborizar muestras vegetales, tallos con hojas y flores. Observar diversos tipos de polenización, mediante láminas, diapositivas, etc. Responder a cuestionarios guías sobre las diversas estructuras florales que</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="983 374 1191 550">La reproducción sexual y la propagación vegetativa.</p> <p data-bbox="983 639 1177 739">Técnicas de propagación vegetativa.</p> <p data-bbox="989 1108 1197 1170">Reproducción animal.</p>	<p data-bbox="1356 217 1987 317">aseguran la polenización. Observar y esquematizar la transformación de las flores en frutos.</p> <p data-bbox="1356 368 1987 586">Esquematizar diversos frutos, enteros y en cortes transversales. Señalar las tres partes fundamentales del fruto. Esquematizar el ciclo biológico de las plantas con flores.</p> <p data-bbox="1356 636 2001 1034">Reproducir por acodos enraizados tallos nuevos (en el suelo o aéreos), usando una lata perforada con tierra sujeta al árbol. Podar álamos, sauces, viñas u otras plantas. Preparar estacas y transplantar. Obtener podos de membrillos, acacia bola, rosas y otros e injertarlos sobre un pie silvestre. Plantar yemas de los tubérculos de papa o batata; observar su crecimiento.</p> <p data-bbox="1362 1105 2001 1357">Capturar mosquitos e introducirlos en un tubo de luz fluorescente previamente preparado (quitar un extremo del tubo, sacar la pintura usando arena seca, agregar agua, obstruir la salida con malla de media o tul que permita el paso del aire y suspenderlo en</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Reconozca los cambios corporales y de maduración biológica de cada sexo.</p> <p>Participe en la resolución grupal de problemas científicos del área adecuados a su edad.</p>		<p>Reproducción humana.</p> <p>Preparación del organismo para la reproducción.</p>	<p>un lugar fijo que permita su observación). Registrar la fecha de captura y los cambios producidos. Observar con lupa y graficar las bolsa de huevecillos y sucesivas transformaciones. Recoger en primavera, con red, huevos de rana u otro anfibio. Colocar en el acuario, bien iluminado, sin recibir el sol directamente. Cambiar el agua cuando huele mal. Observar y graficar el proceso de reproducción. Preparar láminas y diapositivas mostrando el ciclo de reproducción.</p> <p>Observar cambios de actitud en los juegos de acuerdo con los intereses anteriores y los de su edad. Comentar sus nuevos intereses. Dramatizar roles masculinos o femeninos de acuerdo a su sexo, representando modelos adultos. Establecer las diferencias de los roles masculinos y femeninos. Comentar el comienzo de la maduración genital en la mujer y en el hombre, en forma general. Diferenciar distintos lazos afectivos (amor, amistad, compañerismo).</p>

TERCER CICLO

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Refuerce el uso del método científico favoreciendo el pensamiento lógico relacional.</p> <p>Comprenda la influencia que la ciencia y la tecnología ejercen sobre el mundo del que forma parte.</p> <p>Aplique técnicas de selección, tabulación y registro de información.</p>	<p>La complejidad del lugar o espacio vital.</p>	<p>Modelos de biomas en la tierra: estudio del bioma del lugar.</p>	<p>Realizar excursiones (monte, laguna, médanos, bardas, río).</p> <p>Orientar la zona visitada según la posición del sol y la brújula (construir una brújula utilizando un trozo de placa de telgopor, una hoja de afeitar, una aguja, una punta de ampolla de inyección y cinta adhesiva blanca).</p> <p>Registrar datos meteorológicos al salir de la escuela y al llegar a la zona a visitar. Comparar los datos obtenidos.</p> <p>Recolectar animales y vegetales, muestras de suelo y agua.</p> <p>Reproducir en el terrario la zona visitada y poblarla.</p> <p>Conservar muestras en herbario y soluciones de alcohol y formol (alcohol 70%, formol 10%).</p> <p>Analizar por decantamiento las muestras de suelo obtenidas; detallar características salientes.</p> <p>Redactar un informe sobre la zona (componentes bióticos y abióticos, relaciones causales más evidentes).</p> <p>Clasificar los seres vivos según los tipos de nutrición.</p> <p>Representar gráficamente y analizar cadenas y redes alimentarias. Dibujar el mapa biogeográfico de La Pampa.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Afiance el estudio de los principios fundamentales de las Ciencias Elementales Básicas.</p> <p>Desarrolle gradualmente el pensamiento hipotético-deductivo.</p>		<p>Tipos de biomas.</p>	<p>Formar grupos de trabajo para construir diferentes biomas (selva, monte, bosque, pradera, estepa, sabana, parque, mar).</p> <p>Intercambiar el material informativo, muestras de material biótico y abiótico con otras provincias e instituciones científicas.</p> <p>Analizar y comparar el material recibido.</p> <p>Conservar las muestras en formol y alcohol.</p> <p>Observar y comentar diapositivas sobre diferentes tipos de biomas. Comparar las características que reúne cada bioma.</p> <p>Graficar las relaciones entre organismos de la misma y distinta especie (simbiosis, mutualismo, comensalismo, antagonismo; antibiosis -explotación-competición - neutralidad - tolerancia).</p> <p>Representar gráficamente cadenas, redes y ciclos alimentarios de cada bioma. Compararlos.</p> <p>Representar gráficamente la pirámide de energía.</p> <p>Graficar y comparar las distintas pi-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Adopte actitudes de preservación y mantenimiento del equilibrio ecológico.</p> <p>Afiance el uso del vocabulario científico-técnico estableciendo relaciones lógicas.</p>		<p>Organización celular de los seres vivos.</p>	<p>pirámides ecológicas. Investigar sobre el equilibrio inestable entre los diferentes estratos de la pirámide y comprobar su restablecimiento constante y natural.</p> <p>Ubicar en un mapa de la República Argentina los distintos biomas; localizar La Pampa y la zona en que viven. Citar y explicar las leyes de conservación y protección de los recursos naturales renovables para mantener el equilibrio ecológico.</p> <p>Observar al microscopio preparados de tejidos animales y vegetales. Comparar con tejidos humanos en diapositivas y láminas. Dibujar células animales y vegetales. Indicar sus partes e indicar sus funciones. Graficar células de distintos tipos de tejidos.</p>
	La tierra y la vida.	La corteza terrestre.	<p>Investigar la estructura interna de la tierra en bibliografía recomendada. Esquematizar un corte de tierra indicando las capas y comparando el espesor de cada una de ellas.</p>

OBJETIVOS	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Suelo y subsuelo.</p> <p>Formación del suelo.</p> <p>Cuerpo y materia: propiedades de la materia.</p>	<p>Explicar los procesos que tienen lugar en el seno de la Tierra.</p> <p>Analizar las capas terrestres en relación con los organismos vivientes. Analizar la importancia del suelo en el mantenimiento de la vida. Investigar el espesor del suelo y del subsuelo de su zona y de otras zonas solicitando información.</p> <p>Investigar cómo se formó el suelo por desgaste de la roca madre.</p> <p>Observar en el ambiente: el aire, el agua, los vegetales, los animales, las personas y los objetos. Deducir que todos están formados por materia (pueden verse o percibirse sus efectos).</p> <p>Nombrar las cualidades de los objetos (forma, dimensión, color, peso, dureza, temperatura, luminosidad, transparencia, sabor, olor... etc.). Inferir que la materia se presenta en formas distintas y que las cualidades se denominan propiedades. Citar las propiedades de los cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos. Confec-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Fenómenos físicos y químicos.	<p>Confeccionar un cuadro comparativo.</p> <p>Realizar experiencias para demostrar que un mismo espacio no puede ser ocupado simultaneamente por dos cuerpos.</p> <p>Investigar el significado de la palabra fenómeno.</p> <p>Nombrar fenómenos naturales y provocados (lluvia, evaporación, moler café, oxidación de un trozo de hierro, fotosíntesis).</p> <p>Realizar experiencias para lograr transformaciones físicas y químicas.</p> <p>Redactar informe.</p> <p>Confeccionar un cuadro comparativo destacando las diferencias entre los fenómenos físicos y químicos.</p>
		Mezcla y combinación.	<p>Mezclar limaduras de hierro con azufre en polvo hasta obtener una masa de color grisáceo. Separar los componentes utilizando imán. Comprobar que en la mezcla las sustancias primitivas no sufren alteraciones. Realizar otras mezclas y separar por decantación, evaporación, etc.</p> <p>Colocar y calentar en un tubo de ensayo limaduras de hierro y azufre. Registrar y graficar lo observado.</p> <p>Inferir las propiedades de la combina-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Moléculas y átomos.	<p>ción.</p> <p>Realizar otras mezclas y combinaciones similares.</p> <p>Completar cuadro comparativo (electrólisis del agua, destilación).</p> <p>Clasificar sustancias simples y compuestas. Observar la solubilidad en agua y el solventes de diversas sustancias.</p> <p>Registrar en tablas las sustancias solubles e insolubles y los líquidos miscibles y no miscibles.</p> <p>Subdividir cuerpos sólidos en partículas cada vez más pequeñas por diversos procedimientos (fraccionamiento mecánico, suspensión y disolución en agua) para inferir el concepto de molécula.</p> <p>Esquematizar la composición molecular del agua.</p> <p>Investigar y esquematizar la constitución del átomo. Analizar los modelos atómicos de Ruthenford, Bohr, Dalton y graficar.</p> <p>Colocar sal común en agua para obtener una solución iónica (la sal en forma de iones de sodio y de cloruro).</p> <p>Investigar la energía nuclear: su obtención y aplicación.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	El sol fuente de luz y calor.	Trabajo y energía. Fuentes de energía y su transferencia.	<p>Esquematizar el funcionamiento de la Central Nuclear de Atucha.</p> <p>Hacer ejercicios violentos para demostrar que la energía produce trabajo, (frotar las manos, correr, etc.).</p> <p>Diferenciar la energía potencial de la cinética (hacer rodar una pelota, detenerla con la mano).</p> <p>Realizar sencillas experiencias y observar diversas manifestaciones de la energía.</p> <p>Completar un cuadro con las transformaciones de la energía: mecánica y calórica; eléctrica en calórica y luminosa; química en calórica; eléctrica en mecánica.</p> <p>Construir una turbina (usar corcho, hojas de afeitar y escarvadientes) para demostrar la relación entre trabajo y energía a través del funcionamiento de la turbina.</p> <p>Demostrar la relación fuerza-trabajo aplicando fuerzas para desplazar objetos iguales, usando cuerdas de distinta longitud para comprobar la relación entre fuerza y distancia.</p> <p>Observar el fenómeno de combustión y comprobar la energía calórica y lumí-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Reflección, difusión, refracción de la luz.	<p>nica despedida (quemar algodón, papel u otras sustancias). Redactar informes de las experiencias realizadas. Graficar las transformaciones de la energía.</p> <p>Investigar cómo se originó el petróleo y el carbón; por qué se produce la evaporación del agua de lluvia; las corrientes marinas, los vientos, y deducir que la fuente fundamental de la energía es el sol.</p> <p>Explicar técnicas modernas de aprovechamiento de la energía solar (captadores, calefactores, termo-tanques). Comparar con los de uso corriente.</p> <p>Citar fuentes de luz natural y artificial.</p> <p>Iluminar con una linterna en la oscuridad, cubrir una vela encendida con una lata perforada en distintos lugares y comprobar que la luz se difunde en línea recta.</p> <p>Comprobar la velocidad de la luz con la del sonido observando el efecto lumínico y sonoro de la descarga eléctrica producida por las tormentas.</p> <p>Investigar en bibliografía recomendada sobre la velocidad de la luz en distintos medios. Resolver distintas situa-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>ciones planteadas.</p> <p>Proyectar luz sobre cuerpos opacos, traslucidos, transparentes: comprobar cuales atraviesa.</p> <p>Proyectar un haz de luz sobre un espejo sumergido en una palangana con agua observar la banda de colores denominada espectro. Comprobar la descomposición de la luz. Comparar con el arco iris.</p> <p>Observar la marcha de los rayos y su incidencia en superficies planas (espejos uniformemente despulidos) empleando la caja de humo para comprobar los fenómenos de reflexión.</p> <p>Trazar la trayectoria de los rayos, el ángulo de incidencia y el de reflexión.</p> <p>Construir un periscopio sencillo. Redactar informe y graficar.</p> <p>Enturbiar el agua de un vaso con gotas de leche, interponer entre éste y una fuente de luz un cartón negro con un orificio pequeño de manera que pase un haz luminoso; comprobar la refracción de la luz.</p> <p>Observar y graficar la formación de imágenes en espejos planos, en espejos cóncavos y convexos (usar las dos caras de la cuchara, o láminas metáli-</p>

OBJETIVOS	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>El ojo humano y la formación de imágenes.</p>	<p>cas pulidas.</p> <p>Construir una lupa cóncava y una convexa (usar lámpara eléctrica quemada).</p> <p>Fabricar una cámara oscura (usar una lata de conserva abierta con un pequeño orificio en el centro de la base), sujetar en el medio de la misma un disco de papel vegetal, observar objetos aproximando la lata a los ojos. Redactar informe y graficar.</p> <p>Examinar el ojo de una oveja o de una vaca para ubicar las partes del mismo, establecer la forma y tamaño, explicando las funciones.</p> <p>Extraer el humor vítreo y el cristalino practicando un corte al globo del ojo, observar el cristalino comparando con un lente de aumento. Redactar informe explicando detalladamente las partes y funciones del sentido de la vista.</p> <p>Esquematizar el ojo humano.</p> <p>Comparar el ojo con la cámara fotográfica.</p> <p>Observar las pupilas de los ojos. Acercar la luz de una linterna y comprobar la adaptación de la pupila a la intensidad de la luz.</p> <p>Investigar en bibliografía recomendada</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Fenómenos eléctricos. Formas de electrificación.</p> <p>Fenómenos magnéticos.</p>	<p>o consultando a un especialista, los principales defectos de la visión (hipermetrópe y miope).</p> <p>Electrizar objetos (regla, peine, lapicera y uno de madera) por frotamiento. Acercar el extremo frotado a trocitos de papel. Comprobar que elementos se electrizaron.</p> <p>Construir un péndulo eléctrico y deducir la ley de los signos (positivo, negativo).</p> <p>Construir el electroscope y hacerlo funcionar determinando qué tipo de carga tiene el cuerpo.</p> <p>Listar buenos y malos conductores de electricidad, nombrar los aisladores más comunes.</p> <p>Investigar sobre la electricidad atmosférica y el pararrayos.</p> <p>Construir un circuito eléctrico usando una pila o batería de acumuladores. Describir su funcionamiento.</p> <p>Analizar el circuito de una linterna y el de una plancha eléctrica.</p> <p>Visitar en lo posible una central hidroeléctrica (Los Divisaderos).</p> <p>Experimentar con un imán acercándolo a distintos objetos, de distinto material. Observar que sucede.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
	El agua y la vida.	Presión de los líquidos.	<p>Clasificar y confeccionar un cuadro con los objetos magnéticos y los que no lo son.</p> <p>Diseminar limaduras de hierro o alfileres, aproximar un imán para comprobar cuales son las partes de mayor atracción.</p> <p>Señalar los polos y el campo magnético. Construir una brújula, acercar un imán. Observar la atracción y repulsión de sus extremos. Establecer el polo norte y el polo sur del imán.</p> <p>Investigar sobre la brújula y su aplicación, deduciendo la existencia del magnetismo terrestre.</p> <p>Construir el electroimán y el timbre eléctrico. Observar su funcionamiento. Redactar informe.</p> <p>Investigar la forma de obtener y aplicar la electricidad producida por la energía solar. Responder a cuestionario guía.</p> <p>Construir un manómetro sencillo. Graficar el dispositivo realizado. Explicar su funcionamiento.</p> <p>Representar en un gráfico de ejes perpendiculares las variaciones de presión en función de la profundidad para comprobar que los líquidos ejercen pre-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>El proceso de difusión, ósmosis y capilaridad en las plantas.</p>	<p>sión y que ésta aumenta con la profundidad.</p> <p>Sugerir y realizar nuevas experiencias sobre presión de los líquidos. Redactar informes.</p> <p>Destapar un frasco de eter, en un salón cerrado, y registrar el momento en que perciben el olor alumnos ubicados en distintos puntos del aula. Medir y relacionar el tiempo que demoró en llegar el olor del primero al último con la distancia recorrida.</p> <p>Sumergir hasta el fondo de un vaso con agua, un gotero cargado de tinta. Presionarlo sin mover el agua y sacar el gotero. Observar como se mezclan e inferir que los líquidos y los gases se expanden solos y que sus moléculas están en movimiento.</p> <p>Comparar el tiempo que tardan en difundirse los líquidos y los gases.</p> <p>Suspender dentro de un vaso con agua, un terrón de azucar envuelto con gasa. Observar como se produce el pasaje de las moléculas a través de la tela. Repetir la experiencia cambiando la tela por goma y por papel celofán. Inferir la existencia de membranas permeables, semipermeables e impermeables.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Distinguir qué es la ósmosis y qué la difusión.</p> <p>Construir un osmómetro calando una zanahoria. Llenar de azúcar; cubrir con una tapa de corcho perforada por un tubito de plástico. Comprobar que las raíces absorben agua por ósmosis.</p> <p>Introducir en tres vasos distintos con agua coloreada con tinta roja, tres tubitos plásticos de diferente grosor. Comprobar que cuanto más delgado es el tubo, más delgada es la columna de agua que asciende, alcanzando mayor altura, demostrando el fenómeno de capilaridad.</p> <p>Introducir en agua coloreada hojas, raíces, tallos de diferentes vegetales y flor de cala; después de varias horas cortar transversalmente las partes sumergidas. Observar con una lupa los pequeños conductos que contienen líquido rojo (vasos leñosos). Redactar informe. Explicar y diagramar las funciones vitales de una planta.</p> <p>Citar las capas de la atmósfera. Explicar sus características. Completar un cuadro indicando: nombres de las capas,</p>
	El aire y la vida.	Aire atmosférico: su composición.	

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>altura que alcanzan, características e importancia.</p> <p>Graficar un corte ideal de la atmósfera, usar el color correspondiente a cada capa e indicar hasta qué altura ha llegado el hombre.</p> <p>Investigar los componentes del aire.</p> <p>Marcar el porcentaje de los componentes que lo integran en un gráfico circular.</p> <p>Adherir una vela encendida en un plato, agregar agua y cubrir con un frasco. La vela se apaga y asciende el agua. Inferir que el aire ocupa lugar, contiene oxígeno y la proporción de éste en el aire atmosférico.</p> <p>Llenar un vaso de paredes bien secas, con agua bien helada, observar las paredes externas. Comprobar que el vapor de agua que contiene el aire, al encontrar las paredes frías se condensa.</p> <p>Construir un higrómetro sencillo.</p> <p>Registrar datos sobre la humedad ambiente.</p> <p>Realizar experiencias para comprobar las propiedades del aire: peso, compresibilidad, expansibilidad, dilatación.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="997 261 1185 322">Presión atmosférica.</p> <p data-bbox="997 896 1185 1040">Adaptación de las aves al vuelo.</p>	<p data-bbox="1352 254 2011 843">Llenar un vaso de agua hasta el borde, cubrir con un cartón e invertirlo, sacar la mano que sostiene el cartón. Observar y deducir porque no se derrama el agua. Realizar experiencias similares. Determinar qué es presión atmosférica. Redactar informe. Construir el barómetro de Torricelli. Graficar. Redactar informe. Confec-cionar el gráfico representativo de la relación existente entre la altitud y la presión atmosférica. Construir un sifón utilizando una man-gera transparente. Trasvasar líquidos de un recipiente a otro.</p> <p data-bbox="1352 889 2011 1259">Observar y describir las partes de una paloma. Observar el aparato respiratorio y el esqueleto de la paloma. Analizar las partes estrechamente vin-culadas con el vuelo. Graficar y redactar informe. Distinguir las fuerzas de acción y rea-ción de los movimientos de las alas de las aves en vuelo.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Globo aerostático, cohetaría.	<p>Investigar en bibliografía recomendada el globo aerostático, aviones a reacción, cohetaría, satélites artificiales.</p> <p>Explicar el funcionamiento de cada uno.</p> <p>Graficar.</p> <p>Producir ondas: en una cuerda, un resorte, en la superficie de un líquido, etc y verificar en qué forma se produce su propagación.</p> <p>Dibujar una onda, determinar la amplitud, el valle, la cresta y la longitud.</p> <p>Realizar experiencias para demostrar la transmisión del sonido, ej.: hacer sonar el timbre de una bicicleta dentro de un recipiente con agua.</p> <p>Investigar las características del sonido: intensidad, altura, timbre (correlacionar con el área de Educación Musical).</p> <p>Observar las partes que integran el oído interno, medio y externo en láminas y modelos plásticos.</p> <p>Graficar el sentido del oído y explicar el funcionamiento de cada una de sus partes.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Movimientos articulares: las articulaciones y los músculos.	<p>Observar un esqueleto humano. Determinar el esqueleto axilar y apendicular. Demostrar mediante experiencias la composición orgánica de un hueso animal. Efectuar movimientos articulares y observar. Disecar rodillas de vacuno, pata de cerdo o cordero.</p> <p>Observar los elementos que intervienen en la articulación móvil: músculos, tendones, filamentos, cartílagos articulares, y líquido sinovial.</p> <p>Experimentar la acción de las fuerzas en palancas de primero, segundo y tercer grado.</p> <p>Comparar entre sí y con objetos de uso común (tijera, balanza, sube y baja y casca-nueces) determinado el tipo de palanca.</p> <p>Esquematizar los elementos de cada género de palanca y establecer semejanzas y diferencias. Verificar experimentalmente el principio fundamental de las palancas.</p> <p>Ubicar en su propio cuerpo los distintos tipos de palancas.</p> <p>Diferenciar la función de los huesos (órganos pasivos) y de la de los músculos (órganos activos).</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>La excreción en el hombre. Los riñones.</p> <p>La piel como órgano de excreción.</p> <p>Otras formas de excreción.</p>	<p>Observar la disección de un animal. Graficar y señalar las partes. Indicar sus funciones.</p> <p>Observar modelos plásticos, láminas, diapositivas de los riñones humanos y comparar con los de los animales estudiados.</p> <p>Realizar un esquema del aparato excretor del hombre y explicar su funcionamiento.</p> <p>Observar con lupa la piel humana. Observar un corte transversal de la piel de un ave. Esquematizar, señalar las glándulas sudoríparas y las sebáceas. Explicar sus funciones. Citar las causas que impiden el funcionamiento normal de las glándulas de la piel (polvo, microorganismos, sudor).</p> <p>Inferir la necesidad de la higiene corporal diaria.</p> <p>Citar otras formas de excreción del organismo.</p> <p>Realizar gráfico mostrando las distintas formas de excreción del hombre.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Sentido del tacto.	<p>Reconocer con los ojos cerrados, objetos de distinto estado físico, forma, tamaño, dureza, etc. por medio del tacto.</p> <p>Explorar la sensibilidad táctil en diferentes partes del cuerpo (puntas de los dedos, labios, axilas, punta de la lengua, dorso de la mano, etc.).</p> <p>Observar diapositivas o láminas sobre piel.</p> <p>Identificar los receptores cutáneos del tacto.</p>
		Sentido del gusto y el olfato.	<p>Degustar alimentos teniendo la nariz tapada y los ojos cerrados. Elaborar conclusiones sobre la relación gusto olfato.</p> <p>Localizar cuatro sabores básicos en la superficie de la lengua. Observar las papilas gustativas. Graficar.</p> <p>Observar una lengua de animal (tamaño, forma, textura y con lupa las papilas gustativas). Redactar informe.</p> <p>Reconocer con los ojos tapados, sustancias por el olor.</p> <p>Establecer cuáles son agradables y cuáles desagradables.</p> <p>Clasificar en aromáticas, fragantes, fétidas, repugnantes, inoloras.</p> <p>Observar diapositivas sobre el sentido del gusto y del olfato.</p>

166

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="993 341 1197 485">La neurona. Sistema nervioso periférico.</p> <p data-bbox="999 908 1203 1010">Sistema Nervioso Central.</p>	<p data-bbox="1346 220 1991 291">Graficar los órganos de ambos sentidos y explicar sus funciones.</p> <p data-bbox="1346 337 2003 858">Observar al microscopio preparados de tejidos nerviosos o en su reemplazo microfotografías o láminas. Esquematizar las neuronas observadas. Explicar sus funciones vitales. Comparar con las células estudiadas. Representar gráficamente la relación de continuidad entre dos neuronas. Explicar la formación de los nervios y cómo a través de ellos se conducen los impulsos nerviosos hacia los centros. Observar la disposición de los nervios raquídeos en láminas o diapositivas. Esquematizar.</p> <p data-bbox="1352 901 2003 1347">Observar, en lo posible, los órganos del Sistema Nervioso de un animal, ej.: un cordero; forma, tamaño relativo, ubicación, aspecto externo del cerebro, cerebelo, bulbo raquídeo y médula espinal. Observar la protección ósea del encéfalo y de la médula. Relacionar con lo visto del Sistema Esquelético. Observar en diapositivas, láminas y modelos del S.N. Central del ser humano</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="975 432 1217 571">Coordinación de las funciones. Acto reflejo.</p> <p data-bbox="975 964 1205 1031">Función glandular.</p>	<p data-bbox="1366 202 2016 384">y su protección. Consultar bibliografía recomendada y responder cuestionarios guías sobre las funciones que rigen cada uno de los órganos observados.</p> <p data-bbox="1366 432 2016 916">Golpear las manos frente a los ojos de un compañero (reflejo palpebral). Dar un pequeño golpe debajo de la rótula (reflejo rotuliano). Alumbrar con una linterna los ojos de un compañero (reflejo pupilar). Deducir que los actos reflejos son involuntarios. Observar y diagramar el esquema de un acto reflejo. Señalar en el esquema el trayecto seguido por el impulso nervioso desde que es recibido el estímulo.</p> <p data-bbox="1366 964 2016 1227">Observar láminas de glándulas de secreción interna y externa. Explicar las funciones de las glándulas del aparato digestivo, sebáceas, sudoríparas, hipófisis, tiroides, gonadas, etc. Responder cuestionarios guías consultar bibliografía recomendada.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Prevención de enfermedades.	<p>Identificar los factores de mayor riesgo y relacionarlos con las etapas de la vida más importante para hacer controles de salud (niñez, pubertad, adolescencia, embarazo, etc.).</p> <p>Formar comisiones de salud por grado o escuela.</p> <p>Dialogar sobre las causas sociales de la tuberculosis, hidatidosis, chagas, las formas de prevenirlas y de evitar el contagio.</p> <p>Investigar las Leyes Laborales que protegen la salud del trabajador (correlacionar con el área de Ciencias Sociales).</p> <p>Preparar afiches o carteles que prevengan el autodiagnóstico y la automedicación.</p> <p>Comentar sobre la importancia de los controles realizados por Sanidad Escolar. Entrevistar al profesional para establecer qué tipo de control se realiza, en qué momento y qué se intenta prevenir.</p> <p>Citar prácticas vinculadas a la higiene de los sentidos e inferir la importancia de mantenerlos sanos .</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Vacunas y sueros.	<p>Investigar los recursos que tiene la comunidad para prevenir la enfermedad y mantener la salud (recursos comunitarios y oficiales).</p> <p>Listar las enfermedades más comunes en la región.</p> <p>Redactar un conjunto de normas que debemos observar para evitar enfermedades. Publicar en la cartelera escolar. Discutir en que medida las vacunas protegen la salud del hombre. Buscar información sobre el período de inmunidad que proporcionan las vacunas más comunes.</p> <p>Averiguar qué es el suero, en bibliografía recomendada, o consultar a profesionales.</p> <p>Investigar en qué casos se aplica suero. Elaborar un cuadro comparativo determinando las diferencias entre vacuna y suero.</p> <p>Investigar por qué no toda la gente se vacuna. Proponer acciones en la Comisión de Salud de la escuela para solucionar el problema.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Características de la pubertad y adolescencia.</p>	<p>tancia de la lactancia y la incorporación de los alimentos básicos del bebé para establecer la necesidad de una alimentación adecuada.</p> <p>Preparar prácticamente el biberón, papilla, sopitas, para asegurar la higiene, calidad nutritiva y cantidad adecuada a la edad del bebé.</p> <p>Investigar las causas que dan origen a la diarrea y sus consecuencias peligrosas.</p> <p>Relatar costumbres y creencias que influyen en las prácticas de salud.</p> <p>Observar los juegos que realizan los niños de distintos grados y los hermanitos más pequeños; deducir los intereses de cada etapa y la diferencia entre ambos sexos.</p> <p>Confeccionar una ficha personal marcando la estatura y el peso. Repetir periódicamente y comparar con la de sus compañeros del mismo sexo y del sexo contrario.</p> <p>Completar un cuadro citando las principales diferencias y semejanzas entre el varón y la mujer en la pubertad y adolescencia.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Relacione la reproducción vegetal y animal con la humana.</p>	<p>Continuidad de la vida.</p>	<p>Reproducción de los seres vivos. <u>Es</u> <u>tudio</u> <u>com</u> <u>parativo</u>.</p>	<p>Completar un cuadro comparativo de los procesos vitales de: la célula, las plantas, los animales y el hombre. (nacen, se nutren, respiran, se reproducen y mueren).</p> <p>Investigar cómo se continúa la vida de cada especie.</p> <p>Construir una incubadora. Poner en funcionamiento. Observar las características del huevo (cáscara calcárea, membrana coclear, cámara de aire).</p> <p>Abrir un huevo. Observar la yema, la pequeña mancha germinativa, membrana vitelina, la clara y las calazas.</p> <p>Cargar la incubadora con doce huevos fecundados y uno sin fecundar (previamente marcado). Abrir un huevo cada tres días y observar con lupa el desarrollo del embrión. Registrar los cambios experimentados. Graficar la evolución del embrión.</p> <p>Observar el aparato reproductor de los batracios en diapositivas o láminas (ubicación de los órganos, nombre de las gametas, proceso de fecundación etc.). Graficar el ciclo biológico de un sapo o rana.</p> <p>Observar en láminas, diapositivas, etc. el ciclo biológico de un mamífero. Graficar.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Tome conciencia de los cambios psicofísicos de la pubertad y/o la adolescencia.</p> <p>Participe en la resolución grupal de problemas científicos del área, adecuados a su edad.</p>		<p>Reproducción en el hombre.</p>	<p>Completar un cuadro comparativo de los animales estudiados para clasificarlos según el tipo de fecundación y desarrollo: en ovulíparos, ovíparos y vivíparos.</p> <p>Reconocer los cambios corporales de la pubertad; comparar con la niñez y la adultez. Comparar los de ambos sexos.</p> <p>Citar los distintos cambios operados en: sentimientos, intereses, relaciones humanas, cambios en la percepción de sí mismo, del cuerpo, de la actitud hacia la vida.</p> <p>Comentar el comienzo de la maduración genital en la mujer y en el hombre: menstruación, poluciones nocturnas.</p> <p>Observar láminas, diapositivas, películas, sobre las modificaciones corporales externas, internas, anatómico-fisiológicas, del varón y de la mujer: menstruación, eyaculación, masturbación, fecundación, embarazo, parto.</p> <p>Graficar el aparato reproductor masculino y femenino. Indicar sus par-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Reproducción de las plantas con flores.	<p>tes y explicar sus funciones. Reflexionar sobre las actitudes y conductas positivas ante la vida, el cuerpo, las relaciones y los afectos. Organizar grupos de discusión, debate, paneles de profesionales de distintas disciplinas sobre los temas: paternidad responsable, embarazos prematuros con riesgo de vida, relaciones sexuales.</p> <p>Observar, disecar y esquematizar flores de diferentes clases. Observar una flor de campanilla, nombrar sus partes. Esquematizar el ciclo biológico. Redactar informe. Observar la conformación de flores estériles, hermafroditas y unisexuales. Graficar en forma sencilla. Observar distintos tipos de polenización (zoolófila, anemófila), mediante láminas, esquemas, diapositivas. Responder a cuestionarios guías, consultando bibliografía recomendada sobre las diversas estructuras florales que aseguran la polenización. Observar y esquematizar diversos frutos. Nombrar las tres partes fundamentales.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p data-bbox="983 216 1191 359">Reproducción de las plantas sin flores.</p> <p data-bbox="983 715 1191 934">Conservación y protección de la fauna y de la flora regionales.</p>	<p data-bbox="1358 216 1997 480">Cultivar moho de pan (humedecer una rebanada de pan y dejarla expuesta durante algunos días sobre un plato, cubierta por un vaso invertido y manteniéndola húmeda a temperatura ambiente. Observar al microscopio los hongos obtenidos.</p> <p data-bbox="1358 488 1997 669">Observar y esquematizar una planta de helecho. Indicar sus partes y explicar sus funciones. Esquematizar el ciclo vital del helecho y de los hongos. Redactar informe.</p> <p data-bbox="1358 715 1997 783">Visitar el Parque Luro o la Sierra de Lihué Calel.</p> <p data-bbox="1358 790 1997 979">Ubicar en el mapa de La Pampa y en el de la República Argentina los parques provinciales y nacionales. Adquirir información sobre la organización, funciones y fines de los parques.</p>

GLOSARIO

"CIENCIAS ELEMENTALES BASICAS"

- ABIOTICO: Que no posee vida.
- ABONOS: Sustancias orgánicas o inorgánicas que se agregan al suelo para aumentar su fertilidad.
- ACODOS: Sistema de multiplicación de las plantas que permite la formación de las raíces en las ramas de la planta madre, antes de separarlas de ésta.
- ACTITUD Analizar y evaluar fundamentando la posición a adoptar.
- CRITICA :
- ACUARIO: Cuba grande de vidrio u otro recipiente del mismo material que permite reproducir el ambiente acuático.
- ACUATE-
- RRARIO: Es la combinación lograda al incorporar un pequeño acuario en un terrario.
- ADAPTA-
- CION: Atributo o característica funcional o estructural que favorece la supervivencia del organismo que lo posee// condición o estado de eficacia que posee el organismo en un momento determinado bajo un conjunto dado de condiciones ambientales.
- AMBIENTE: Ambito geográfico caracterizado por una combinación de factores geológicos, fisiográficos, climáticos y biológicos.
- AUTOTRO-
- POS : Organismo que elabora su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas.
- BIOMA: Combinación o complejo de comunidades.
- BIOTICO: Que posee vida.
- CADENA
- ALIMENTA-
- RIA: Serie sucesiva de seres vivos en la cual cada organismo come al precedente y es devorado por el siguiente cumpliéndose así la

transferencia de materia y energía a partir de las plantas verdes.

CAJA DE

CONVE-

XION :

Recipiente generalmente cuadrilátero que se emplea para demostrar el fenómeno del mismo nombre en los gases y los principios de ventilación.

CAJA

ENTOMOLO-

GICA :

Pieza hueca generalmente cuadrilátera de madera y vidrio que sirve para coleccionar insectos.

CICLO

ALIMENTA-

RIO:

Cadena alimentaria que incluye a los descomponedores no existiendo el extremo final de la cadena.

COMENZA-

LISMO:

Asociación en la cual sólo una especie se beneficia y ninguna se perjudica.

COMPETI-

CION:

Asociación en la cual ambas especies pueden resultar perjudicadas o compiten por alimentación, espacio vital, luz, humedad.

COMUNIDAD

BIOLOGICA:

Es el conjunto de vegetales y animales mutuamente asociados y que habitan en una misma región o zona natural.

CONSUMI

DOR:

Organismo que se alimenta de otros seres vivos por ser incapáz de elaborar su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas.

CUADRO

VIVIENTE:

Conjunto de elementos bióticos y abióticos en estrecha relación.

DESCOMPO-NEDOR:

Organismo que efectúa la fermentación y putrefacción de la materia orgánica, restituyendo materiales inorgánicos al medio.

ECOLOGIA:

Es la disciplina que estudia las relaciones mutuas entre los organismos y su ambiente.

ECOSISTE-MA:

Es un conjunto de vida o unidad natural con elementos vivos e inorgánicos.

ECOSISTE-MA DETRANSI-CION :

Zona intermedia entre la acuática y la terrestre.

EQUIPO DETRABAJODE CAMPO:

Conjunto de instrumentos, herramientas, aparatos y utensilios para ejecutar el trabajo de campo.

FOTOSIN-TESIS:

Proceso de síntesis que realizan las plantas verdes, en el que la clorofila, con la luz como fuente de energía transforma el anhídrido carbónico y el agua en hidratos de carbono, desprendiendo oxígeno.

HERBARIO:

Colección a manera de muestrario de diversas plantas.

HERBORIZAR:

Disecar plantas o partes de ellas, teniendo en cuenta los siguientes pasos: quitar la tierra de la raíz, acomodar el ejemplar entre hojas de papel de diario y prensar. Una vez disecada montarla en hojas de carpeta fijándolas con adhesiva, colocándole el nombre, lugar y fecha de recolección.

HOMEOSTA-SIS:

Conjunto de fenómenos de autoregulación, conducentes al mantenimiento de una relativa constancia en la composición y propiedades

del medio interno de un organismo.

HORNO

SOLAR: Aparato provisto de espejos parabólicos de gran diámetro que concentra los rayos solares para obtener temperaturas muy elevadas.

INJERTA-

CION: Operación por la cual se fija una yema o una rama de una planta sobre otra, de manera que los tejidos generatrices de ambas, constituyen una unidad vegetal capaz de vivir en común.

LUMBRIKA-

RIO: Caja de madera de 30 x 30 x 15 cm. con una cara lateral de vidrio que permite el estudio de las costumbres de la lombriz de tierra.

MUTUALIS-

MO: Asociación en la cual las dos especies se benefician.

NUTRIENTE: Toda sustancia asimilable.

NUTRIENTE

INORGANICA: La que puede obtener directamente del ambiente físico de la tierra (agua, sales, etc.).

NUTRIENTE

ORGANICA

O ALIMEN-

TO: La que proviene del ambiente vivo o biológico.

OXIDACION: Hacer pasar el metal al estado de óxido mediante la acción del oxígeno o de un oxidante (ej.: tintura para cuero).

PRODUCTORES: Organismo capaz de elaborar nutrientes orgánicas o alimentos a partir de sustancias inorgánicas.

RED ALIMEN-

TARIA: Conjunto de cadenas alimentarias que constituyen una trama formando un sistema de relaciones más complejas.

RESPIRACIONABDOMINAL ODIAFRAGMATI-CA:

Denominada inferior y en la cual intervienen la musculatura del abdomen, del diafragma y los intercostales. Se caracteriza por lograr una mayor capacidad torácica pulmonar.

SIMBIOSIS:

Se trata de la relación en la cual el beneficio es recibido por uno o por ambos miembros de la especie.

TERRARIO:

Cuba grande de vidrio que permite reproducir el ambiente natural en el que viven determinados animales y plantas, y en la parte inferior la disposición de las diferentes capas del suelo.

B I B L I O G R A F I A

- FESQUET, A. - "El Laboratorio Escolar" - "Cuadernos Pedagógicos" -
Editorial Kapelusz - Buenos Aires - 1974.
- RATTO, J. - "Ciencias Para Maestros"
Editorial Marymar - Buenos Aires - 1977.
- SANTINI, A. - "Mi Laboratorio"
Editorial Kapelusz - Buenos Aires - 1980.
- SPURR, J.M. - "Aprendex" - "Ciencias Biológicas y Fisioquímicas"
Editorial Estrada - Buenos Aires - 1971.
- UNESCO - "Manual para Enseñanza de las Ciencias "
Editorial Sudamericana - Buenos Aires - 1976.
- ZARUR, P. - "Tengo un microscopio, qué puedo observar?"
Editorial Kapelusz - Buenos Aires - 1973.
- ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EXTRAESCOLARES : " Ferias de Ciencias y Tecnologías"
Buenos Aires - 1978.
- ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EXTRAESCOLARES: "Club de Ciencias"
Buenos Aires - 1978
- GOBIERNO DE SAN JUAN: - "Gufa de Información Docente"
San Juan - 1978.
- FESQUET, A. - "Enseñanza de las Ciencias"
Editorial Kapelusz - 1971.

RAGAN, W. B. - "El Curriculum de la Escuela Primaria"

Editorial El Ateneo - Buenos Aires - 1ra. Reimpresión - 1970.

PROVINCIA DE LA PAMPA - MINISTERIO DE GOBIERNO, EDUCACION Y JUSTICIA - SUBSECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA - "Curriculum Regionalizado- Nivel Primario - Departamento Puelen" - Departamento Planeamiento - Centro de Documentación- Santa Rosa - 1982.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES - SECRETARIA DE EDUCACION - "Diseño Curricular" - 1981.

PROVINCIA DEL CHACO - MINISTERIO DE EDUCACION - SECRETARIA DE EDUCACION- "Curriculum para el Nivel Primario" - Anteproyecto- Resistencia - 1980.

PROVINCIA DE SANTA FE - MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA-

"Guía para la Aplicación de las Bases Curriculares" - Ciencia Elementales Básicas

Santa Fe - 1980.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y MEDIO AMBIENTE -

"Educación para la Salud en la Escuela Primaria"

Santa Rosa - 1983.

BECK, L. F. - "Educación sexual para Preadolescentes" (Niños de 8 a 12 años)

Ediciones Horme - 1975.

JOHSON, E. W. - " Educación Sexual para Adolescentes"

Ediciones Hormel - 1975.

KOZICHAROW, SARTORI - "No fue la cigüeña?"

Ediciones Paulina

ASOCIACION ARGENTINA DE PROTECCION FAMILIAR -

"Guía para Docentes" . "Educación Sexual para Pre-adolescentes"

LOS CUADERNOS DE HUMI - "Vivir con Amor" Para leer en familia - Texto: Julietta Imberti - Ilustró: Marín.

EDUCACION, SALUD, SEXUALIDAD - Serie Acción Comunitaria -

Asociación Argentina de Protección Familiar.

DIRECCION GENERAL DE CULTURA DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA-

"Sala del Pensamiento Libre/ El Derecho a Vivir en el Siglo XXI, "Un Aporte sobre el Tema de la Educación Sexual"

Dr. Raúl Oscar Carrión - 1984.

AGNES ROSEN STIFHL, - "El Nacimiento los niños y el Amor"

Ediciones Librerías Fausto.

PETER MAYLE , Ilustración - ARTUR ROBINS - "De dónde Venimos?" - "Que me está pasando?"

Editorial Grijalbo - 1975

EDUCACION MUSICAL

FUNDAMENTACION

La educación tiende a la formación total del hombre; la música es un elemento imprescindible para tal fin.

Como todas las artes, es un medio de COMUNICACION que a través de la palabra, los sonidos, el cuerpo, permite expresar los sentimientos, emociones y testimonios de la época y lugar donde se vive.

La educación musical preterde formar un ser libre, activo y creador que sea capaz de comunicarse con el mundo exterior mediante la AUDICION, la EXPRESION y la VIVENCIA.

Es necesario partir del manipuleo de la realidad sonora que rodea al niño, despertando interés y atracción por los sonidos; para ir desarrollando una actitud musical; que la exprese no sólo en el medio escolar sino en el ámbito familiar y en todo su hacer.

A medida que el niño crece la audición musical adquiere carácter de VIVENCIA, y desde allí comenzará el proceso de toma de conciencia del lenguaje musical captado a través del canto y los instrumentos.

El manejo empírico de este lenguaje desemboca en una orientada organización de los contenidos rítmicos, armónicos y formales de la música.

Para desarrollar estos contenidos es necesario aplicar una metodología secuenciada, de acuerdo al nivel evolutivo del niño.

1° CICLO: Se abordará la sensibilidad auditiva, el lenguaje por medio del ritmo y la entonación. La actividad musical lúdica, por el canto, y el manejo de instrumentos hacen trascender la educación musical al marco de la comunidad en la cual está inmerso el niño.

La vivencia musical como expresión corporal permite el progreso de la motricidad en manifestaciones espontáneas y creativas.

2° CICLO: Los aprendizajes logrados empíricamente se afianzan en el 2° Ciclo comenzando a manejar con mayor profundidad contenidos; partiendo siempre de la experiencia para llegar a: comprenderlos y exteriorizarlos en todas sus

manifestaciones.

3er. CICLO: Como el alumno está en condiciones de manejar la lectoescritura musical en forma oral, instrumental, y darle expresión corporal, internalizará el lenguaje musical como una forma de expresión y de enriquecer su propia personalidad.

Considerando a la música un lenguaje especial que relaciona con el mundo, la actividad musical debe estar vinculada en los tres ciclos con todas las áreas que componen la educación:

En Lengua esa relación se logra a través del ritmo, el acento, el fraseo en el lenguaje hablado y la creación de coplas, refranes, pregones.

Los hechos históricos podrán ser narrados en Ciencias Sociales a través de distintas especies musicales. Se hará notar que las diferentes regiones producen un tipo de música característica de sus condiciones socio-culturales, reflejando la idiosincracia popular con extraordinaria fidelidad. Son genuinas expresiones de lo autóctono.

La enseñanza en Ciencias Elementales Básicas de la propagación del sonido servirá como antecedente metodológico para la enseñanza del sonido musical. Musicalizar la Matemática no es una utopía o una quimera; en los esquemas rítmicos se trabaja con valores, en los compases con fracciones, en las equivalencias musicales con equivalencias numéricas.

La música permite dar color a la expresión plástica, posibilitando la relación auditivo-visual como medio de desarrollo de la sensibilidad estética.

En Educación Física el cuerpo que es tomado como eje principal de todo aprendizaje, sirve a la expresión musical permitiendo la evolución de la motricidad que culmina con el manejo de instrumentos.

La música folklórica ofrece la posibilidad de producir sencillos instrumentos autóctonos o de reproducir manifestaciones manuales que descubren y expanden las modalidades propias de cada región.

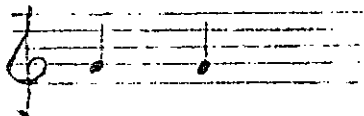

OBJETIVOS DEL AREA: QUE EL NIÑO:

1° CICLO	2° CICLO	3° CICLO
Comience a colocar su voz correctamente.	Adquiera técnicas vocales simples para cantar en forma expresiva con afinación y justeza rítmica.	Utilice las técnicas vocales adecuadas para cantar al unísono, 2 y 3 voces.
Descubra la necesidad de expresar sus estados de ánimo por medio de la música.	Utilice el lenguaje musical en todas sus manifestaciones como medio de esparcimiento. →	
Participe espontaneamente en actividades de iniciación musical.	→	→
Comprenda y valore el cansionero patriótico en sencillas expresiones musicales.	Expresa una permanente actitud de respeto y de motivación para la interpretación del cansionero patriótico y oficial	→
Descubra el material sonoro que lo rodea.	Utilice en todas sus formas el material sonoro regional.	Cree obras sencillas con el material sonoro que maneja.
Reconozca auditivamente las cualidades, dirección y procedencia del sonido.	Maneje el sonido en todas sus manifestaciones. →	
Determine el timbre de diversos instrumentos.	Reconozca instrumentos membranófonos e idiófonos.	Utilice instrumentos cordófonos, membranófonos, aerófonos e idiófonos.

1° CICLO	2° CICLO	3° CICLO
Descubra la necesidad de expresar sus sentimientos por medio de gestos sonoros y expresión corporal.	Manifieste sus sentimientos a través de expresiones corporales e instrumentales.	→
Conozca los valores rítmicos básicos en forma empírico-lúdica.	Practique con valores rítmicos básicos para realizar esquemas simples.	Maneje los valores rítmicos conocidos empleándolos en creaciones simples.
Practique en forma individual o grupal sencillas instrumentaciones.	Ejecute instrumentos musicales en pequeños conjuntos instrumentales en forma dirigida o espontánea.	→
Reconozca auditivamente los sonidos del pentacordio en movimientos melódicos ascendentes, descendentes y estables.	Reconozca, visualice, grafique y entone los sonidos del pentacordio en esquemas melódicos.	Componga sencillas expresiones melódicas con ritmos dados o espontáneos.
Desarrolle su sensibilidad auditiva a través de estímulos musicales ordenados.	→	→

1° CICLO	2° CICLO	3° CICLO
Reconozca superposiciones sonoras.	Entone y ejecute superposiciones sonoras.	Aprecie superposiciones sonoras vocales e instrumentales en diferentes obras.
Reaconozca auditivamente formas folklóricas tradicionales.	Practique formas folklóricas nacionales, regionales, latinoamericanas y universales.	Analice e interprete formas folklóricas nacionales, regionales, latinoamericanas y universales.
_____	Valore el folklore autóctono como manifestación de identidad.	_____ →

PRIMER CICLO










OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Comience a colocar su voz correctamente. Descubra la necesidad de expresar sus estados de ánimo por medio del canto. Participe espontáneamente en actividades de iniciación musical.</p> <p>Comprenda y valore el cancionero patriótico en sencillas expresiones musicales.</p>	<p>Educación Vocal y Canto.</p>	<p>Tensión - Relajación.</p> <p>Respiración - Emisión del soplo.</p> <p>Articulación - Fraseo - Dicción.</p> <p>Vocalización.</p>	<p>Jugar juegos de tensión y relajación: imito un muñeco inflado y me desinflató.</p> <p>Aspirar el perfume de una flor. Soplar un papel, una hoja. Emitir el aire por la boca con <u>s</u> o <u>f</u> (desinflar un neumático).</p> <p>Pronunciar bien el nombre propio, el de los amigos articulando correctamente.</p> <p>Realizar pequeñas frases cuidando la posición de los labios, lengua, boca. Realizar onomatopeyas: Sirenas, cantos de pájaros.</p> <p>Vocalizar sobre un sonido un nombre:</p>  <p>Sobre tres sonidos conjuntos ascendentes y descendentes:</p> 

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Descubra el material sonoro que lo rodea. Reconozca auditivamente las cualidades, dirección y procedencia del sonido.</p>	<p>Sonido.</p>	<p>Repertorio: Canciones y rondas populares infantiles- Canciones didácticas - de movimiento - diálogos - canciones mimadas - Ostinatos.</p> <p>Exploración de fuentes sonoras.</p> <p>Duración.</p> <p>Distancia.</p> <p>Dirección.</p> <p>Procedencia.</p>	<p>Reproducir con justeza rítmica, melódica y expresiva. Articular correctamente utilizando las sencillas técnicas vocales aprendidas. Reproducir ostinatos sencillos</p> <p>Escuchar los sonidos que lo rodean, explorar diversas formas de obtener sonidos: hojas, papeles, percusión corporal.</p> <p>Jugar a escuchar el teléfono: ocupado, corto, libre, largo.</p> <p>Identificar mediante el juego sonidos: lejos, cerca.</p> <p>Canciones y juegos indicando: arriba, abajo, derecha, izquierda.</p> <p>Identificar objetos que se rozan, gestos sonoros, onomatopeyas, instrumentos de metal, madera, sonidos de la naturaleza.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Determinar el timbre de variados instrumentos.		<p data-bbox="963 193 1205 299">Timbre (voces, maderas, metales, parches).</p> <p data-bbox="963 576 1205 752">Intensidad (suave, fuerte, creciente, disminuyendo).</p> <p data-bbox="963 878 1205 949">Altura: grave, agudo, medio.</p> <p data-bbox="963 1226 1225 1362">Movimiento sonoro ascendente y descendente.</p>	<p data-bbox="1332 193 1983 258">Reconocer la voz de la maestra, de sus compañeros.</p> <p data-bbox="1332 269 1983 409">Mencionar con expresiones propias las características de los sonidos que escuchan (claro, oscuro, brillante, opaco).</p> <p data-bbox="1332 420 1983 526">Reconocer con los ojos cerrados sonidos producidos por instrumentos de percusión: triángulo, toc-toc, pandero.</p> <p data-bbox="1332 571 1983 828">Clasificar los sonidos escuchados según su intensidad: fuerte, suave. Indicarlo con mímicas, con juegos. Reconocerlos y reproducirlos en el canto. Comparar y ordenar los sonidos escuchados según su intensidad (cajitas de rumores).</p> <p data-bbox="1332 873 1983 979">Imitar con la voz sirenas, gritos de animales; percibir la diferencia de altura.</p> <p data-bbox="1332 990 1983 1176">Ubicar en el espacio los sonidos: graves (abajo) agudos (arriba), darles el nombre de agudo, grave y medio. Realizar juegos de reconocimiento. Graficar.</p> <p data-bbox="1332 1221 1983 1448">Escuchar la melodía. Indicar con gestos corporales el sonido que asciende y desciende. Representar espacialmente con la mano, gráficamente en la pizarra. Reproducirllos melódicamente (mediante juegos y canciones)</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Descubra las necesidades de expresar sus sentimientos por medio de gestos sonoros y expresión corporal.</p>	<p>Ritmo.</p>	<p>Silencio.</p>	<p>Escuchar el silencio. Descubrir sonidos lejanos en silencio: las hojas de un árbol que se chocan, el canto de un pájaro lejano, las pisadas de un compañero que pasa por las galerías. Vivenciar el silencio: callar, quedarse quieto, percibir el silencio.</p>
		<p>Ritmos Naturales:</p>	<p>Caminar, correr, saltar, salticar espontáneamente o con estímulos sonoros. Imitar el balanceo de una hamaca, de un árbol.</p>
		<p>Inhibición del movimiento.</p>	<p>Vivenciar la interrupción del movimiento en forma espontánea ante un estímulo sonoro.</p>
		<p>Movimiento rápido, lento, moderado.</p>	<p>Reproducir los movimientos de acuerdo al estímulo musical que escuchan: rápido, lento, moderado, acelerado, retardado.</p>
		<p>Ritmo en el lenguaje.</p>	<p>Pronunciar un nombre: Pablo, vivenciar con palmas su pulso, colocar el pulso con palote: Pa-blo. Recitar una frase, vivenciar su pulso caminando, palmeando, con instrumentos de percusión.</p>
		<p>Pulso.</p>	<p>Reproducir el pulso de una canción;</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Conozca los valores rítmicos básicos en forma empírico-lúdica.</p>		<p>Acento.</p>	<p>asociar los pulsos con los tic tac del reloj, graficar el pulso en frases con palotes:</p> <p>v a m o s a l r e c r e o</p> <p> </p>
		<p>Preguntas y respuestas rítmicas.</p>	<p>Vivenciar el acento.</p> <p>Asociar el acento de la palabra con el acento musical. Reproducirlo con palmas, gestos sonoros, desplazamientos; graficar en pizarra.</p> <p>Reproducir con instrumentos pulso y acento por grupos.</p> <p>Ejercitar con palmas en forma auditiva; el maestro pregunta con gestos sonoros</p> <p>♩ ♩ ♩ Responden en forma individual los alumnos auditivamente.</p>
		<p>Ecos rítmicos.</p> <p>Valores básicos:</p> <p>♩ ♩</p>	<p>Realizar juegos de preguntas y respuestas.</p> <p>Vivenciar el pulso de una frase, graficar en forma de ♩ y darle el nombre correspondiente: "negra"; asociar con un pulso cada una: pam-pa. Reconocer en canciones sencillas, visualizar ♩</p> <p>Vivenciar el silencio ♩ visualizar, reconocer auditivamente.</p>

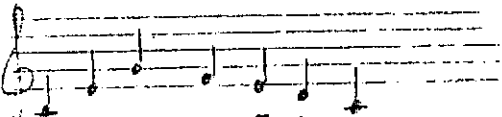
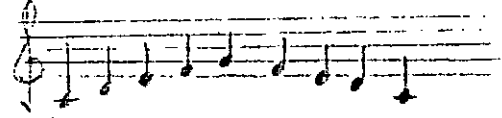

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Reconozca auditivamente los sonidos del pentacordio en movimientos melódicos ascendentes, descendentes y estables.</p>	<p>Melodía.</p>	<p></p> <p>Valor básico:</p> <p></p> <p>Movimientos sonoros.</p> <p>Pentacordio. (auditivo-empí-</p>	<p>Vivenciar la subdivisión de la negra, como subdivisión del pulso. Aplicar en palabras bicílabas, graves</p> <p>Pedro Arbol Auto</p> <p>  </p> <p>Reproducir con gestos sonoros, instrumentos, visualizar en tarjetas  diferenciar de la  Formar dos grupos que reproduzcan simultáneamente - un grupo  otro  ante estímulos musicales.</p> <p>Escuchar, vivenciarlo salticando, reconocerlo en esquemas rítmicos y melódicos en forma auditiva. Reproducirlo con instrumentos de percusión.</p> <p>Escuchar una melodía; reconocer los ascensos y descensos melódicos. Señalarlos en el espacio mediante juegos o canciones; graficarlos. Descubrir los sonidos más agudos y más graves; vivenciarlos mediante juegos. Descubrir sonidos repetidos, graficarlos; realizar juegos de ubicación.</p> <p>Reconocer en canciones los 5 sonidos del pentacordio.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Desarrolle su sensibilidad auditiva a través de estímulos musicales ordenados.</p> <p>Reconozca superposiciones sonoras.</p>	<p>Armonía.</p>	<p>Superposiciones sonoras.</p>	<p>Realizar juegos de reconocimiento. Cantar respondiendo a la intensidad que indica el estímulo sonoro.</p> <p>Percibir y reconocer sonidos simultáneos del medio ambiente, enumerarlos: el canto de un pájaro, un automóvil que pasa, una voz; clasificarlos en más fuertes, más débil. Producir en forma simultánea sonidos diferentes con la voz: rin - rin; con triángulo: tan - tan; con madera: plac-plac. Identificarlos y clasificarlos.</p> <p>Reproducir estímatos rítmicos sobre una melodía. Los metales producen un motivo:</p> <p style="text-align: center;">△ P</p> <p>Los parches otro motivo:</p> <p style="text-align: center;">⊖ </p> <p>Las maderas otro:</p> <p style="text-align: center;">// U U</p> <p>Recrearse inventando acompañamientos.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Reconozca auditivamente formas folklóricas tradicionales.	Forma y Apreciación.	<p data-bbox="973 258 1278 326">Canciones y rondas infantiles.</p> <p data-bbox="973 334 1278 402">Canciones de cuna- Marchas.</p> <p data-bbox="973 409 1278 477">Canciones dialogadas.</p> <p data-bbox="973 485 1278 553">Forma A-B (preguntas y respuestas)</p> <p data-bbox="973 636 1257 704">Canciones folklóricas:</p> <p data-bbox="973 712 1257 817">Carnavalito - vidalita - Gato - Zamba</p> <p data-bbox="973 984 1205 1052">Género vocal e instrumental.</p>	<p data-bbox="1342 258 1971 598">Escuchar. Cantar con expresión, diferenciar rondas, marchas, canciones infantiles, de cuna, por su movimiento, carácter. Reconocer; entonar en forma grupal - un grupo pregunta, otro responde - ; vivenciar con gestos sonoros; reconocer auditivamente, indicar con gestos las formas A-B.</p> <p data-bbox="1342 636 1971 938">Escuchar; entonar una canción folklórica, percibir el movimiento, carácter. Reconocer el carnavalito por su movimiento, cantarlo con expresión de acuerdo al carácter. Reconocer y reproducir vidalitas, gato, zamba.</p> <p data-bbox="1342 984 1971 1248">Indicar cuando la música escuchada es solamente vocal o instrumental. Investigar si participan voces e instrumentos juntos. Comentar respecto a las zonas de expansión de las canciones folklóricas que entonan y su ubicación geográfica.</p>


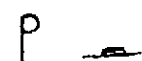
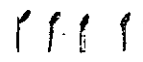

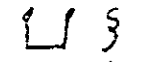




SEGUNDO CICLO













[illegible]

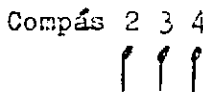
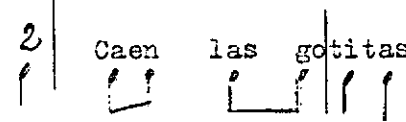
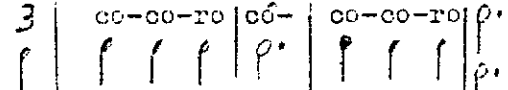


OBJETIVOS	NUCLEOS TELLATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Articulación.	<p>Ejercicios de articulación con maxilares laxos, masticar lentamente con labios, mentón y mejillas.</p> <p>Articular sílabas simples o compuestas sobre un sonido, dos o más (ma-mo - lo lu - bla - cro).</p> <p>Articular una frase sobre tres o más sonidos (hasta el sol)</p>  <p>Voy a ser un aviador</p>
		Vocalización.	<p>Realizar ejercicios de vocalización con músculos faciales y cuello relajado, lengua correctamente colocada.</p> <p>Por sonidos conjuntos:</p>  <p>la ma</p> <p>En orden de 3ª en forma gradual hasta llegar a la octava:</p>  <p>ma-le li</p>



OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Expresa una permanente actitud de respeto y de motivación para la interpretación del cancionero patriótico y oficial.</p>		<p>Dicción -Expresión.</p> <p>Repertorio Oficial Himno Nacional Argentino: V. L. y Planes - B. Pareiras. Himno a Sarmiento: Leopoldo Carretjer. Saludo a la Bandera: L. Carretjer. Mi Bandera: J. Imbroisi. Marcha de San Lorenzo: Cayetano Silva. Canciones de autores pampeanos.</p>	<p>Cuidar la posición de la boca en la <u>e</u> y la <u>i</u>. Vocalizar frases con correcta dicción y expresión.</p> <p>Memorizar el texto, entonando cada frase por eco: 1° - Escuchar toda la canción entonada por el maestro solamente. 2° - El maestro entona una frase; el alumno hace el eco. Ej.: <u>M.</u> - Oid mortales el grito sagrado <u>A.</u> - " " " " " Cuidar movimientos melódicos, saltar (intervalos) dicción, justeza rítmica, afinación y expresión en marchas, Himnos y canciones.</p>
<p>Utilice en todas sus formas el material sonoro regional.</p> <p>Maneje el sonido en todas sus manifestaciones</p>	Sonido.	<p>Instrumentos de Percusión.</p> <p>Membranófonos.</p>	<p>Percibir y reconocer sonidos producidos por diferentes instrumentos de madera, metal, parches, cuerdas y viento.</p> <p>Descubrir auditivamente en una obra los instrumentos de parches (membranófonos) que intervienen indicándolo con un gesto: 1° : escuchan toda la obra, 2° : vuelven a escuchar y levantan la</p>

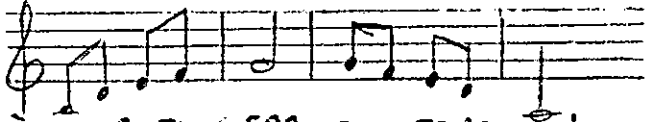
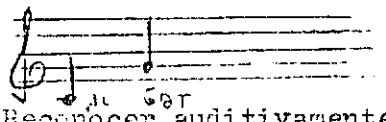
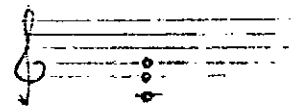
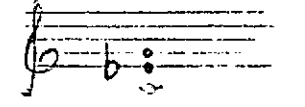
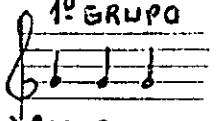

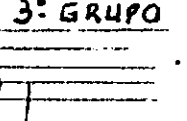
OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Reconozca instrumentos membranófonos, cordófonos e idiófonos.			<p>mano cada vez que suena un membranófono. 3º - nombrarlos: bombo, caja, pandero, bongol, timbales. Investigar sus orígenes. Dibujarlos para diapositivas</p>
		Cordófonos.	<p>Formar la familia de instrumentos membranófonos. Practicar su ejecución en juegos e instrumentaciones.</p> <p>Escuchar, reconocer auditivamente, visualizar: guitarra, arpa, violín, violoncello, contrabajo. Ejecución de la guitarra por algún alumno que estudia el instrumento.</p>
		Idiófonos.	<p>Escuchar, reconocer auditivamente, visualizar, seleccionar entre los instrumentos que tiene la escuela: triángulo, chin - chin, maracas, claves, campanitas, güiro. Obtener todos los sonidos posibles de cada instrumento.</p>
	Ritmo.	Elementos del ritmo: Pulso.	<p>Vivenciar el pulso de una melodía: con el cuerpo, con instrumentos.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Manifieste sus sentimientos a través de expresiones corporales e instrumentales.</p>		Acento.	<p>Combinar simultáneamente pulso y acento en sencillas instrumentaciones, juegos; con gestos sonoros en forma grupal.</p>
		Ritmo de la melodía.	<p>Ritmo en el lenguaje hablado: la palabra, valor rítmico y expresivo. Ritmo de la melodía con gestos sonoros, corporales o instrumentales. Colocar pulso, acento, a rimas, adivinanzas.</p>
		Valores rítmicos básicos.	<p>Relacionar el pulso con la palabra, con valor y su silencio: visualizar con gestos sonoros; graficar los valores.</p>
		<p>   </p>	<p> Algarrobo Huella Huella    </p> <p>Reconocer auditivamente en melodías. Colocar el ritmo a frases dadas o propias.</p> <p>Viajo contento a Cochicó    </p> <p>Escuchar una canción conocida, reconocer el sonido que tiene más de un pulso. Nombrar la blanca. Reconocer su silencio . Vivenciar. Graficar</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Practique con valores rítmicos básicos para realizar esquemas <u>sim</u> ples.</p>		 <p>Ligadura de prolongación. </p> <p>Puntillo. </p>	<p>car  . Ritmizar frases, adivinanzas</p> <p>Uno - dos y tres, dicen que una vez </p> <p>Realizar lectoescritura de esquemas rítmicos con </p> <p>Escuchar una canción con tresillos, vivenciar el pulso , reconocer auditivamente tres golpes en un pulso. Asociar con la palabra:</p> <p>Música </p> <p>Arboles </p> <p>Lápices </p> <p>Realizar juegos de reconocimiento.</p> <p>Escuchar. Asociar los pulsos. Mencionar ligadura de prolongación y sus efectos </p> <p>Escuchar  =  . Comparar los mismos pulsos.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Ejecute instrumentos musicales en pequeños conjuntos instrumentales en forma dirigida o espontánea.</p>		<p>Compás 2 3 4</p>  <p>Comienzo títico.</p> <p>Anacrúsico.</p>	<p>Denominar puntillo = taa - a y sus efectos (aumento valaor). Inventar esquemas. Colocar letra. Vivenciar el acento.</p> <p>2 Caen las gotitas</p>  <p>3 co-co-ro có- co-co-ro p.</p>  <p>Explicar la denominación $\frac{2}{4} = \frac{2}{4}$ dos pulsos per casilla se llama binario, $\frac{3}{4} = 3$ ternario, $\frac{4}{4} = 4$ cuaternario</p> <p>Escuchar, reconocer el acento, vivenciar con gestos sonoros, desplazamientos, instrumentos de percusión; asociar con la palabra</p> <p>Monte Indio</p>  <p>Caldén Piquillín</p>  <p>Reconocer en canciones de uso cotidiana</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Reconozca, visualice, grafique y entone los sonidos del pentacordio en esquemas melódicos.</p>	<p>Melodía.</p>	<p>Subdivisión del pulso compás $\frac{6}{8}$ (auditivamente)</p> <p>Pentagrama. Clave de Sol. Ordenamiento Gráfico.</p> <p>Sonidos (do a sol)</p> <p>Concepto de escala.</p> <p>Intervalos.</p>	<p>no el comienzo tático y anacrúsico.</p> <p>Vivenciar; asociar con  Reconocer en canciones. Graficar. Escuchar en canciones de nuestro folklore.</p> <p>Visualizar, graficar. Reconocer, graficar, asociar con sonido sol. Reconocer en una melodía el movimiento sonoro ascendente y descendente.</p> <p>Vivenciar con mímicas en el espacio. Graficar.</p>  <p>Entonar canciones con los sonidos del pentacordio. Ubicarlos en el pentagrama. Reconocerlos auditivamente.</p> <p>Escuchar la escala de do mayor. Describir sonidos conjuntos.</p> <p>Visualizar. Reconocer auditivamente, descubrir sonidos separados (disjuntos)</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Entone y ejecute superposiciones sonoras,	Armonía.	Tónica y Dominante.	<p>Escuchar el 1er. sonido de la escala y el 5°.</p> <p>Realizar ostinatos</p>  <p>VAMOS A JUGAR EN EL TOBO GAN</p>  <p>Reconocer auditivamente.</p>
		Consonancia y disonancia,	
		Superposiciones sonoras.	<p>Escuchar diferentes instrumentos en forma simultánea. Diferenciar instrumentos.</p>
		Acorde mayor y menor (auditivo)	<p>Escuchar el acorde de la escala de Do Mayor</p>  <p>Escuchar el acorde de la escala de Do menor</p>  <p>Diferenciar auditivamente.</p> <p>Realizar ostinatos superpuestos con 1° - 3° y 5° grados de la escala</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>1° GRUPO</p>  <p>FOR FA FOR</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2° GRUPO</p>  <p>FLAUTA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>3° GRUPO</p>  <p>ONONATOPERA</p> </div> </div>





OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Practique formas folklóricas nacionales, regionales, latinoamericanas y universales.</p>	<p>Forma y Apreciación.</p>	<p>Canciones patrióticas. Repertorio oficial, autores, antecedentes históricos. Especies folklóricas: vocales, instrumentales, coreográficas. Danzas y canciones folklóricas regionales. Sus autores. Huella, milonga, estilo, vidala, escondido, bailecito.</p>	<p>Entonar con afinación, expresión y justeza rítmica el repertorio oficial y folklórico, comentando sus autores y momento histórico al que pertenece. Ubicar zonas de expansión, influencia del ecosistema en la forma de expresión musical. Conocer y practicar el folklore pampeano. Reconocer danzas y canciones folklóricas argentinas. Acompañar con instrumentos de percusión.</p>

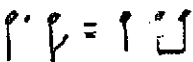
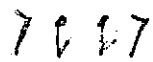
TERCER CICLO


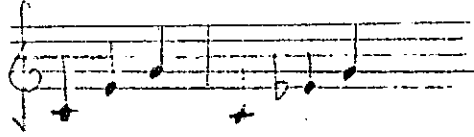
OBJETIVOS	NUCLEOS TEMAICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
Utilice las técnicas adecuadas para cantar al unísono dos y tres voces.	Educación Vocal y Canto.	Respiración Costo-diafragmática. Momentos de la respiración. Relajación. Dosificación del soplo. Colocación y emisión de la voz.	Comentar sobre el aparato de fonación, los órganos que intervienen y la función de cada uno. Practicar la respiración costo-diafragmática ejercitando la expansión y contracción de la caja torácica. Ejercicios de tensión y distensión de los músculos del cuerpo, principalmente el cuello. Aspirar, bloquear y expulsar lentamente el aire con <u>s</u> o <u>f</u> . Realizar dos o tres bloqueos por ejercicios.
Utilice el lenguaje musical en todas sus manifestaciones como medio de esparcimiento.		Vocalización-Articulación.	Entonar el pentacordio do-sol ascendente y descendente por grado conjunto con sílabas simples y compuestas. Continuar con la entonación de la octava (do-do), primero por grado con-

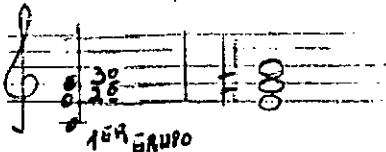
OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Participe espontáneamente en actividades de iniciación musical.</p> <p>Expresa una permanente actitud de respeto y motivación para la interpretación del cancionero patriótico y oficial.</p>		<p>Repertorio Oficial.</p> <p>Himno Nacional Argentino.</p> <p>Himno a Sarmiento.</p> <p>Mi Bandera.</p> <p>Aurora.</p> <p>Marcha de San Lorenzo.</p> <p>Himno a San Martín.</p> <p>Cancionero Pampeano.</p>	<p>junto, 3° , 5° y 8° arpeggios ascendentes y descendentes.</p> <p>Entonar esquemas melódicos graduando dificultades. Realizar ejercicios de vocalización por grupos, a dos voces.</p> <p>Investigar datos históricos, y bigráficos sobre los autores del Himno Nacional Argentino.</p> <p>Entonar con afinación, justeza rítmica, dicción y expresión, emitiendo un juicio crítico. Un grupo canta, el otro escucha y emite opinión.</p> <p>Ubicar geográficamente las diferentes expresiones folklóricas.</p>
<p>Cree obras sencillas con el material sonoro que maneja.</p> <p>Maneje el sonido en todas sus ma-</p>	Sonido.	<p>Instrumentos musicales:</p> <p>aerófonos</p>	<p>Escuchar y distinguir los instrumentos aerófonos, cordófonos, membranófonos e idiófonos.</p> <p>Descubrir las formas de producir el sonido, fuelle o soplo; lengüeta,</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>nifestaciones. Utilice instrumentos cordófonos, membranófonos, aerófonos, idiófonos.</p>		<p>Cordófonos</p> <p>Membranófonos.</p> <p>Idiófonos.</p> <p>Instrumentos de la orquesta.</p>	<p>boquilla; travesa, de madera o metal.</p> <p>Observar las tres formas de obtener sonido: cuerdas punteadas, frotadas y percutidas.</p> <p>Describir las características de los instrumentos membranófonos de sonido indeterminado (tambor - bombo) y determinado o afinable (timbales-panderos).</p> <p>Distinguir sus características: de metal, madera, sonajas, cascabel.</p> <p>Agrupar y clasificar los diferentes instrumentos por sus características y forma de obtener el sonido. Investigar sobre zonas de origen de los instrumentos folklóricos: quena, pincullo, bombo, caja, sonajas.</p> <p>Escuchar y mencionar los instrumentos que intervienen en la orquesta: violín, violoncello, piano, flauta, oboes platillos y otros.</p> <p>Identificar visual y auditivamente instrumentos de un conjunto folklórico, una orquesta, un dúo, trío o cuarteto.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Manifieste sus sentimientos a través de expresiones corporales e instrumentales.</p> <p>Maneje los valores rítmicos conocidos empleándolos en creaciones simples.</p> <p>Ejecute instrumentos musicales en pequeños conjuntos instrumentales en forma dirigida o espontánea.</p>	<p>Ritmo.</p>	<p>Producción, Propagación y recepción del sonido.</p> <p>Provisión de valores dados.</p> <p>Valores</p>   = 	<p>Diferenciar una orquesta de una banda. Investigar y comentar sobre las actividades musicales en el país y en la provincia.</p> <p>Comentar sobre el fenómeno sonoro: producción, propagación y conducción del sonido.</p> <p>Practicar lectoescritura en esquemas rítmicos con los valores básicos conocidos.</p> <p>Escucharlo, vivenciarlo, reproducirlo con palmas, asociar con palabras, visualizarlo, graficarlo.</p> <p>Reconocer en canciones:</p> <div style="text-align: center;">  <p>CHU CHU CHU CHU VAMOS PRONTO</p> </div> <p>Percibir auditivamente. Reconocerlo en canciones folklóricas. Reproducirlo en gestos sonoros e instrumentos membranófonos e idiófonos. Graficarlos. Deducir su valor aplicando ligadura de prolongación.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>  </p> <p>  </p> <p> Compases 2 = 2 3 = 3 4 { 4 { 4 = 4 4 { 6 8 </p> <p>Contratiempo.</p>	<p>Escuchar, vivenciar, ejecutar en flauta dulce, cantar canciones con los valores aprendidos.</p> <p>Crear sencillos esquemas rítmicos.</p> <p>Practicar con flauta, e instrumentos de percusión.</p> <p>Realizar esquemas rítmicos al dictado con los valores conocidos.</p> <p>Reconocer auditivamente mediante vivencias los compases binarios, ternarios y cuaternarios. Un grupo hace el acento, el segundo el pulso. Cuántos pulsos hay entre cada acento?</p> <p>Escuchar, reconocer en nuestro folklore y canciones infantiles el compás 6/8</p> <p>Escuchar el contratiempo en música de dos, tres y cuatro tiempos; separar en grupos: uno reemplaza el acento con un movimiento corporal, el otro produce el tiempo débil con un gesto sonoro.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		<p>Intervalos de la escala 3ra. M - 3ra. m - 5ta. y 8a.</p>	<p>Efecto ascendente. Escuchar un trozo melódico con \flat (be- moles), comparar en forma auditiva con el de \sharp, deducir el efecto el \flat descendente y el \sharp ascendente.</p>  <p>Visualizar</p> <p>Escuchar una escala de do mayor; es- cuchar do menor, deducir diferencia auditiva. Cantar una canción con intervalos de 3ra. M. Cantar la misma canción transportando el intervalo a 3ra. m; indicar la di- ferencia auditiva con un gesto.</p>  <p>Entonar canciones con "ostinatos" que indiquen los intervalos de la escala</p> <p>Los intervalos se indicarán únicamen-</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Aprecie superposiciones sonoras, vocales e instrumentales en diferentes obras.</p>	<p>Armonía.</p>	<p>Escala Pentatónica.</p> <p>Intervalos de la escala en forma armónica: acorde.</p> <p>Grados tonales : I - IV-V.</p>	<p>te en forma auditiva o visual en juegos y ostinatos.</p> <p>Escuchar, cantar canciones folklóricas y didácticas; indicar la diferencia con las canciones que no son pentatónicas, Ej.: es más triste, es del norte, es folklórica.</p> <p>Relacionar la escala pentatónica con la música autóctona o indígena.</p> <p>Escuchar un acorde Mayor, formar tres grupos y entonar cada uno un sonido del acorde en forma simultánea.</p>  <p>Cantar una canción; escuchar sus grados tonales.</p> <p>Formar tres grupos: el primero canta el IV grado (fa), el segundo canta el V grado (sol) y el tercero auditivamente deduce y entona el I grado.</p> <p>Realizar en acompañamiento con flauta dulce, celestín, los grados tonales; crear ostinatos.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Analice e interprete formas folklóricas, nacionales, regionales, latinoamericanas y universales.</p>	<p>Formas y Aprecia- ción.</p>	<p>Folklore y proyección folklórica.</p>	<p>Escuchar una canción folklórica y una de proyección folklórica; establecer las diferencias: FOLKLORE es de autor anónimo, se transmite de generación en generación, es natural y espontáneo e identifica la idiosincracia de un pueblo. PROYECCION FOLKLORICA es de autor conocido, con conocimientos musicales y se promociona.</p>
		<p>Especies líricas.</p>	<p>Escuchar, cantar, reconocer en grabaciones las características: Yaraví, Estilo.</p>
		<p>Especies bailables.</p>	<p>Escuchar, identificar: Huella, Cueca, Chacarera, Zamba, Cielito. Ubicar zonas de expansión, características rítmicas, melódicas y de forma. Cantar con expresión y justeza rítmica, acompañar instrumentalmente, formar sencillos conjuntos folklóricos.</p>
<p>Valore el folklore autóctono como manifestación de identidad.</p>		<p>Canciones y danzas fol- klóricas ar- gentinas.</p>	<p>Investigar sobre el folklore regional y tradicional, comentar sobre la coreografía.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
		Grandes formas.	<p>Comentar sobre canciones y danzas folklóricas que han tenido incidencia en momentos de nuestra historia: Cielito, Condición, Minué, Huella, Triunfo, Cuando, La Sajuriana.</p> <p>Escuchar, y comentar sobre el carácter formas de obras musicales: sonata, sinfonía.</p> <p>Realizar comentario sobre impresiones personales de las orquestas que las interpretan y mencionar autores más destacados.</p>

GLOSARIO

- ANACRUSA: Comienzo de una canción o esquema rítmico, que no coincide con el acento.
- ARTICULACION: Posición correcta de la boca para emitir las palabras.
- CONTRATIEMPO: Acentuar el tiempo débil con ausencia del fuerte.
- DOMINANTE: V grado de la escala vinculado con la tonalidad. (En la escala de DO es el sonido SOL)
- EXO RITMICO: Repetición exacta de un esquema rítmico dada en principio por el maestro.
- INSTRUMENTOS: Aerófonos: (de viento) (Flauta, clarinete).
Cordófonos: (de cuerda) (Guitarra, violín)
Idiófonos : (que producen sonidos indeterminados) (Triángulo, Chin-Chin)
Membranófonos: (de percusión con membrana) (Caja, bombo)
- MOVIMIENTO
- SONORO : Ascendente y descendente.
- ONONATOPEYICO: Imitación de un sonido o ruido en el vocablo (Ej: canto de gallo, trote del caballo)
- OSTINATO RITMICO O MELODICO: Repetición de un motivo rítmico o melódico en forma constante.
- PENTACORDIO: sucesión de cinco sonidos.

RESPIRACION ABDOMINAL O DIAFRAGMATICA: Denominada inferior y en la cual intervienen la musculatura del abdomen, el diafragma y los intercostales. Se caracteriza por lograr una mayor capacidad torácica pulmonar.

TETICO: Comienzo de una canción o esquema rítmico que coincide con el acento musical.

TIMBRE: Color, cualidad del sonido que permite distinguir un instrumento de otro o una voz de otra.

TONICA: I grado de la escala o de una tonalidad. Ej.: DO en DO M o m.

BIBLIOGRAFIA

ARONOFF F. "La Música y el Niño Pequeño

Ricordi

BAREILLES " El Folklore Musical den la Escuela"

Cuadernos Pedagógicos

Editorial Kapelusz

CORTAZAR, Raúl " El Folklore Musical Pampeano"

FREGA A.L. "Música para Maestros"

Marymar

FREGA y CASH "Planeamiento de la Educación Musical Escolar y Evaluación"

Casa América

DEMARCHI-CEDRO "Expresión Corporal"

Cuadernos Pedagógicos

Editorial Kapelusz

GAINZA V.H. "Ritmo Musical y Banda de Percusión en la Escuela Primaria"

Editorial EUDEBA

LANFRANCHI, FERRERO, FURNO, QUADRANTI "Planeamiento de la Enseñanza Musical"

TOMOS I, II y III

Ricordi

MARTENOT M. "Solfeo y Guía Didáctica"

4 Cuadernos

Ricordi

SCHOCH, Rudolf "Educación Musical en la Escuela"

Editorial Kapelusz

STOKOE, Patricia "La Expresión Corporal y el Niño"

Ricordi

SIACA M. "El Niño y el Folklore"

Editorial EUDEBA

MORENO CHA, Ercilia "El Folklore Musical Pampeano"

Editorial Extra

MURRAY SHAFER A. "El Compositor en el Aula"

Ricordi

WILLEMS, Edward "Las Bases Psicológicas de la Educación Musical"

Editorial EUDEBA

WILLEMS, Edward "La Preparación Musical de los Más Pequeños"

Editorial EUDEBA

WILLEMS, Edward "El Ritmo Musical"

Editorial EUDEBA

WILLEMS, Edward " Cuadernos de Educación Musical y Guía Didáctica"

Ricordi

EDUCACION PLASTICA

FUNDAMENTACION

- La Educación Plástica es fundamental para la formación del individuo porque desarrolla en él la capacidad de expresión, encarada como actitud total frente a la vida. Al expresarse plásticamente pone en actividad el pensamiento creador y aumenta la capacidad de iniciativa, participando, transformando, recreando y cooperando; es decir comunicándose y autotrascendiendo.
- Para el desarrollo completo de la expresión plástica se requiere un conjunto de actividades que faciliten el paso gradual por cada una de las etapas de la evolución. Dichas etapas son de igual importancia y en ellas la imagen plástica sufre una continua transformación.
- Esta evolución se cumple en dos direcciones: una hacia el "yo" interior del niño, donde continuamente se elaboran las imágenes sobre la base de la comprensión de las cosas; otra hacia el exterior a medida que va perfeccionando el mecanismo de percepción.
- La imagen mental nunca es puramente imaginativa o creadora: se forma siempre de acuerdo con lo percibido. Es un proceso continuo en el que la percepción se traduce en estructuras personales, al ser teñida de sentimientos y emociones. "El percibir, el pensar y el sentir - dice Lowenfeld- se hallan igualmente representados en el proceso creador".
- A través de sensaciones y percepciones el niño va comprendiendo y representando el mundo que lo rodea, y así adapta su "yo" mediante la expresión plástica a ese mundo circundante; es decir, se integra a la realidad del mundo exterior.
- El niño evoluciona de acuerdo con ciertas características que deben respetarse. El docente deberá mantener una actitud comprensiva, de estímulo afectuoso, en un clima propicio en el que el asesoramiento técnico gradual se integre de modo imperceptible a la tarea realizada con libertad y alegría.

- La experimentación directa con los materiales constituye la base sobre la que debe apoyarse la actividad del maestro. Un trozo de arcilla en las manos de un niño es un hecho que no necesita de ningún argumento explicativo, induciéndolo espontánea y automáticamente a crear una forma. Del mismo modo la hoja de papel provocará la mancha o el grafismo según disponga de pinceles o lápices.
- Es de primordial importancia que el maestro conozca las etapas evolutivas de la expresión plástica del alumno a fin de encauzar mejor el aprendizaje aumentando la calidad de la educación.
- El maestro debe motivar a los niños con temas que les interesen, y que generalmente surgirán del campo de los estudios sociales, las ciencias y la lengua, utilizando canciones, relatos, cuentos y leyendas de la región. El tema elegido debe ser tal que permita al niño identificarse con él fácilmente.
- Pero no basta saber elegir el tema; es imprescindible saber narrarlo. Un tema convenientemente elegido y bien narrado provoca en los niños la necesidad de expresarse plásticamente.
- La extensión de las fuentes de referencias constituye uno de los principios más importantes en la educación artística y de la educación en general. Extender el campo de referencias significa que siempre se debe partir del nivel en que se halla el individuo para ampliar desde allí, los pensamientos, los sentimientos y la capacidad perceptiva.
- Para que las actividades plásticas no se desarrollen en forma aislada, es necesario establecer un diálogo permanente entre el especialista y el maestro de grado quien deberá conocer la metodología del área y no interferirá en la expresión natural del niño. También entre docentes y padres (encuentros y charlas para padres e hijos); y docentes-comunidad (el niño forma parte de un mundo que abarca mucho más que la casa y la escuela: el club, el comercio, la plaza, el barrio).

- Se hace necesario recordar que deberán evitarse los concursos ya que se basan en la consideración de los productos finales, mientras que el niño evoluciona mediante el proceso de creación. Ningún jurado puede dictaminar sobre la "significación" total que un trabajo tiene para su creador.
- El papel del maestro es en la actualidad más difícil que nunca. No impone su punto de vista de adulto, pero tampoco exime al alumno de toda norma; debe ofrecer la oportunidad de experimentar con una gran cantidad de recursos, buscando el equilibrio que posibilite la creación libre junto a la acción educativa.
- Para que la actividad plástica sea completa, deben considerarse desde el primer ciclo tres campos fundamentales: el grafismo, la pintura y el modelado (línea, color, espacio). La línea que define los contornos es un elemento vital y constituye el primer intento de expresión plástica; la mancha de color lleva a descubrir la superficie; el modelado proporciona un mayor conocimiento de la forma.





Por esta causa es que en las sugerencias de actividades se propone en los tres ciclos la misma secuencia (dibujo, pintura, modelado); queda a criterio del maestro cambiar este orden e intensificar algunos de los campos.

- Los cuatro conceptos utilizados en los contenidos (esquema corporal, relación con el medio, espacio y color), se repiten en los tres ciclos como se repite en cada etapa evolutiva. Es preciso aclarar que estos conceptos se dan íntimamente interrelacionados en la expresión plástica.
- La témpera, la arcilla, los lápices, los marcadores, las ceras de color, son los elementos que corresponden a los tres campos de expresión mencionados. Una vez familiarizado el alumno con estos materiales básicos, la incorporación de técnicas complementarias sencillas, aportarán nuevos elementos para enriquecer la expresión.
- En el segundo y tercer ciclo, se hace necesario incorporar técnicas de

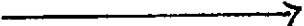
mayor complejidad que ayuden al alumno en su incipiente autocrítica negativa a despreocuparse de la expresión propiamente dicha, que se dará así en forma espontánea.

- Las técnicas de grabado, desde la monocopia hasta la xilografía -y otras que exijan similar esfuerzo, serán un buen complemento para la motivación en los grados superiores. Es conveniente recordar que una técnica nueva es un medio para lograr del niño renovado entusiasmo y sacar a la luz otras facetas de su personalidad, pero no debe utilizarse como única motivación de una clase.
- En el campo espacial es conveniente experimentar con diferentes elementos y técnicas, desde las formas con alambre hasta las estructuras más complejas con elementos corpóreos y modificación de superficies, no estableciendo límites para la libertad expresiva del alumno.
- Las técnicas y procedimientos para las actividades sugeridas pueden utilizarse indistintamente para cualquier motivación.
- La evolución de lo producido por el esfuerzo creador infantil debe ser solamente una guía para el maestro y no un recurso para calificar o medir el trabajo del niño.

OBJETIVOS DEL AREA: QUE EL NIÑO:

1° CICLO	2° CICLO	3° CICLO
Aplique la coordinación senso-motriz descubriendo la relación entre el dibujo, el pensamiento y la realidad.	Aplique la coordinación senso-motriz descubriendo un concepto definido del hombre y del medio.	Expresa relaciones espaciales de secuencia y duración en el tiempo.
Desarrolle y complete el esquema corporal en su búsqueda constante del concepto de forma.	Desarrolle y complete la figura humana en su trabajo plástico. 	
Expresa sus vivencias a través de la expresión plástica.	Proyecte su imaginación y fantasía en su expresión plástica en relación con su realidad actual.	Descubra y cultive valores estéticos creativos.
Desarrolle destrezas y habilidades plásticas de acuerdo con sus posibilidades individuales. 		
	Se inicie en la práctica de actividades plásticas de cooperación.	Coopere en trabajos plásticos de equipo.

1° CICLO	2° CICLO	3° CICLO
Afiance su representación gráfica como medio de relacionarse con la realidad ambiental.	—————→	—————→
Aplique plásticamente y en forma progresiva la capacidad de observación de la realidad.	Enriquezca sus representaciones plásticas.	Mantenga y desarrolle la intensidad natural del dibujo espontáneo.
—————	—————	Adopte y adquiera paulatinamente técnicas que tiendan a suplir la natural declinación de la expresión espontánea.
Incorpore activamente al grafismo la totalidad de las experiencias del "yo".	Integre el esquema representativo de la forma y el color.	—————→
Adquiera hábitos de orden y limpieza en el taller de plástica.	—————→	—————→
—————	Selecciones y clasifique materiales naturales y manufacturados que se adecuen a la actividad plástica.	—————→

1° CICLO	2° CICLO	3° CICLO
Se comunique utilizando medios e instrumentos plásticos espontánea y evolutivamente.		Se comunique equilibrando la auto-crítica negativa propia de la etapa.

PRIMER CICLO

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Aplique la coordinación sensomotriz des- cubriendo la relación entre el dibujo, el pensamiento y la realidad.</p> <p>Desarrolle y complete el esquema corporal en su búsqueda constante del concepto de forma.</p> <p>Expresa sus vivencias a través de la expresión plástica.</p> <p>Desarrolle destreza y habilidades plásticas de acuerdo con sus posibilidades individuales.</p> <p>Afiance su representación gráfica como medio de relación con la realidad ambiental.</p> <p>Aplique plásticamente y en forma</p>	<p>Esquema Corporal.</p>	<p>Relación con el medio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espacio - Color. 	<p>Dialogar brevemente sobre un tema que active el conocimiento pasivo vinculado principalmente al "yo" (partes del cuerpo).</p> <p>Guiar al alumno para que exprese verbalmente sus vivencias sobre el tema.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>"Como un caramelo" (boca, dientes)</p> <p>"Juego a la rayuela" (brazos y piernas)</p> <p>"Mi perro" (relación emocional)</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Observar o intervenir en una clase de Educación Física, una carrera de bicicletas o pedestre, una remontada de barrilete, etc., realizada en el medio.</p> <p>Dialogar con el alumno para convertir en funcional el concepto de forma a partir de las acciones observadas insistiendo en el "nosotros", la "acción" y el "donde". Por ejemplo: "una carrera con mi amigo por el parque".</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>progresiva la capacidad de observación de la realidad.</p> <p>Incorpore activamente al grafismo la totalidad de las experiencias del "yo".</p> <p>Adquiera hábitos de orden y limpieza en el taller de plástica.</p> <p>Se comunique utilizando medios e instrumentos plásticos espontánea y evolutivamente.</p>			<p>Dialogar brevemente acerca de un tema que estimule el concepto de vistas de perfil y de frente.</p> <p>Guiar al alumno para que exprese verbalmente sus vivencias sobre el tema.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>"sentados a la mesa para comer"</p> <p>"hamacándonos en el parque"</p> <p>Expresarse libremente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Narrar una leyenda, cuento, relato; escuchar una canción o el recitado de una poesía etc. para que pueda realizar representaciones espacio-tiempo.</p> <p>Guiar al alumno para que exprese verbalmente mediante el diálogo, sus vivencias sobre el tema.</p> <p>Expresarse libremente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Visitar una fábrica, una usina, un establecimiento de campo, un diario, una radio, una emisión de T.V., etc., para que el alumno pueda realizar cuadros en rayos X.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			<p>Guiar al alumno para que verbalmente cuente sus vivencias sobre lo observado en la visita.</p> <p>Expresarse libremente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p>

SUGERENCIAS: TÉCNICAS Y MATERIALES

- DIBUJO: Con lápices blandos, marcadores, lápices de grasa, tizas.
- PINTURA: Con témpera (con pincel, con los dedos, con sellos)
- MODELADO: Con arcilla, plastilina, cerámica de sal, pasta de papel (respetar método sintético o analítico)
- PEGADOS: Papel trozado (con los dedos)
- Papel recortado (con tijeras)
- otros materiales

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Aplique la coordinación sensomotriz descubriendo un concepto definido del hombre y del medio. Desarrolle y complete la figura humana en su trabajo plástico.</p> <p>Proyecte su imaginación y fantasía en su expresión plástica en relación con su realidad actual. Desarrolle destrezas y habilidades plásticas de acuerdo con sus posibilidades individuales. Se inicie en la práctica de actividades plásticas de cooperación.</p> <p>Afiance su representación gráfica como medio de relación con la realidad ambiental.</p> <p>Enriquezca sus representaciones plásticas.</p>	<p>Esquema Corporal.</p>	<p>Relación con el medio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espacio - Color 	<p>Dialogar brevemente acerca de los vestidos y trajes que caracterizan a las distintas profesiones que el niño conoce de su medio.</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Observar para que pueda descubrir algunas superposiciones. Por ejemplo: "miro a través de una ventana" "miro una vidriera".</p> <p>Dialogar brevemente sobre lo observado.</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo alguna de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Dialogar sobre el tema: "entre todos construimos un parque de diversiones", para realizar un trabajo de cooperación objetiva.</p> <p>Organización de la tarea para la realización de un mural sobre papel; selección de técnicas y materiales; distribución de la tarea.</p> <p>Expresarse plásticamente.</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Integre el esquema representativo de la forma y el color.</p> <p>Adquiera hábitos de orden y limpieza en el taller de plástica.</p> <p>Seleccione y clasifique materiales naturales y manufacturados que se adecuen a las actividades plásticas.</p> <p>Se comunique utilizando medios con instrumentos plásticos espontánea y evolutivamente.</p>			<p>Dialogar brevemente sobre el tema: "Cuidando un enfermo", para realizar un trabajo de cooperación subjetiva. Guiar al alumno para que exprese verbalmente sus vivencias sobre el tema. Expresarse plásticamente eligiendo alguna de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Dialogar brevemente sobre el tema: "Día de lluvia y día de sol", insistiendo en el enfoque emocional del color en relación con la experiencia subjetiva. Expresarse plásticamente con témperas, tizas, esgrafiado, etc.</p> <p>Recolectar material adecuado para el trabajo con sellos.</p> <p>Dialogar sobre el procedimiento de decoración con sellos para acentuar el valor de la repetición.</p> <p>Guiar al alumno para que realice impresiones de formas geométricas sobre género o papel.</p> <p>Dialogar sobre la decoración de un plato, basada en las impresiones emotivas</p>

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
			de los alumnos, por ejemplo: "rodando cuesta abajo sobre un médano" Guiar al alumno para que exprese verbalmente sus vivencias sobre el tema. Expresarse libremente con témpera sobre un plato de cartón.

SUGERENCIAS: TÉCNICAS Y MATERIALES

- DIBUJO:** Con lápices, marcadores, lápices de grasa, tizas.
Esgrafiados, dibujos ciegos.
- PIINTURA:** Con témpera (con sellos de papa, corcho, etc.)
Tizas de colores, pasteles.
- MODELADO:** Con arcilla, plastilina, cerámica de sal, pasta de papel (respetar método sintético o analítico).
- PEGADOS:** Papel trozado (con los dedos), papel recortado (con tijeras). Utilización de diversos materiales.
- MURALES:** En cartón o papel, en grupo o individuales con materiales diversos.
- GRABADO:** En placas radiográficas, madera, linóleo.
- TITERES:** De calabaza, cajas, globos, etc.

TERCER CICLO

OBJETIVOS	NUCLEOS TEMATICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>Expresa relaciones espaciales de secuencia y duración en el tiempo.</p> <p>Desarrolle y complete la figura humana en su trabajo plástico.</p> <p>Descubra y cultive valores estético-creativos.</p> <p>Desarrolle destrezas y habilidades plásticas de acuerdo con sus posibilidades individuales.</p> <p>Coopere en trabajos plásticos del equipo.</p> <p>Afince su representación gráfica como medio de relación con la</p>	<p>Esquema Corporal.</p>	<p>Relación con el medio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espacio - Color 	<p>Observar hombres que trabajan en la calle.</p> <p>Dialogar brevemente sobre lo observado insistiendo en la "acción" y el "movimiento".</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo algunas de las técnicas abajo indicadas.</p> <p>Dialogar sobre un tema propuesto por los alumnos para realizar un mural en grupo.</p> <p>Guiar al alumno en la organización del trabajo de cooperación objetiva.</p> <p>Expresarse plásticamente.</p> <p>Dialogar brevemente sobre el tema: "apagando un incendio", para realizar un trabajo de cooperación subjetiva.</p> <p>Que el alumno cuente sus vivencias sobre el tema.</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Observar diapositivas, reproducciones de obras de arte, visitar exposiciones, para ver como ha sido resuelta la figura humana u otro tema, por distintos artistas.</p>

OBJETIVOS	NÚCLEOS TEMÁTICOS	CONTENIDOS	SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES
<p>realidad ambiental.</p> <p>Mantenga y desarrolle la intensidad natural del dibujo espontáneo.</p> <p>Adopte y adquiera paulatinamente técnicas que tiendan a suplir la natural declinación de la expresión espontánea.</p> <p>Integre el esquema representativo de la forma y el color.</p> <p>Adquiera hábitos de orden y limpieza en el taller de plástica.</p> <p>Seleccione y clasifique materiales naturales y manufacturados que se adecuen a las actividades plásticas.</p> <p>Se comunique equilibrando la auto-crítica negativa</p>			<p>Guiar para que los alumnos se expresen verbalmente sobre lo observado.</p> <p>Investigar sobre la pintura, la escultura, la arquitectura etc. de La Pampa y de los pueblos y civilizaciones estudiados en Ciencias Sociales.</p> <p>Guiar al alumno para que confeccione una monografía ilustrada con reproducciones.</p> <p>Narrar una leyenda, cuento, relato; escuchar una canción o el recitado de una poesía donde sean evidentes las relaciones emocionales.</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p> <p>Realizar una excursión para que los alumnos observen las diferencias de tamaño, los cambios lumínicos, la línea de horizonte, etc.</p> <p>Expresarse plásticamente eligiendo algunas de las técnicas y materiales abajo indicados.</p>

SUGERENCIAS: TECNICAS Y MATERIALES

DIBUJO:	Con lápices, carbonilla, fibras, etc.
PINTURA:	Con témpera, acuarela.
MODELADO:	Con arcilla, papel maché.
TALLA:	En jabón, yeso, etc.
PLEGADOS:	Utilización de diversos materiales.
GRABADOS:	Sobre madera, placas radiográficas.
VITRALES:	Con papeles opacos y transparentes.
MURALES:	En papel o cartón, individuales o en grupo.
TITERES:	De calabaza, caja, globos, etc.

GLOSARIO

- AUTOCRITICA NEGATIVA: Desvalorización de las propias experiencias plásticas que caracterizan a la adolescencia.
- CONOCIMIENTO ACTIVO: Es lo que ha motivado activamente el trabajo del niño.
- CONOCIMIENTO PASIVO: Es el que el niño posee pero no usa.
- COOPERACION OBJETIVA: Se refiere al trabajo en grupo en el cual todos sus componentes trabajan en un mismo proyecto.
- COOPERACION SUBJETIVA: Se refiere a las representaciones de la experiencias individuales de cooperación y recurre a la creación de escenas en que la cooperación tenga importancia.
- ESGRAFIADO: Dibujar sobre una superficie previamente preparada (estearina y tinta china; lápices grasos y tinta china; yeso).
- ESQUEMA CORPORAL: Secuencia bien definida de acciones del cuerpo físico y mental.
- ESTARCIDO: Dibujo que resulta en el papel, tela, pared, etc., de pasar un pincel o rodillo sobre un cartón previamente picado y recortado.
- EXPERIENCIAS DEL YO: Totalidad de las experiencias para lograr la afirmación de conciencia de la personalidad humana como ser racional y libre.

EXPRESION PLASTICA PERSONAL: Manera individual de representar las emociones, las sensaciones y las percepciones del mundo que lo rodea, mediante el uso personal de técnicas y materiales plásticos.

GRAFISMO: Expresión plástica resuelta mediante el uso de líneas.

INTERFERENCIA: Inhibición producida por la influencia de carteles anunciadores, libros para colorear, calcos o guías inadecuadas del maestro basadas en su experiencia personal de adulto, ("debidas proporciones", "colores adecuados") y no en la experiencia infantil.

MODELADO: Método sintético: realizar las partes separadas que luego se reúnen en un todo.
Método analítico: sacar las figuras del total de la masa.

MONOCOPIA: Única impresión que se obtiene al frotar un papel colocado sobre una superficie plana, no porosa (vidrio, fórmica, aluminio) previamente coloreada con témpera fluída o tinta para imprimir. A veces pueden hacerse dos impresiones consecutivas pero nunca con el mismo efecto. Existen variados recursos para realizar esta técnica.

RA'OS X: Representación al mismo tiempo del interior y exterior de las cosas, siempre que el interior sea para el niño de mayor significación que el exterior.

REPATINIENTO O PLEGADO:

Es el procedimiento comunmente usado por los niños para crear un concepto espacial mediante el dibujo de los objetos, perpendicularmente respecto de una línea de base, aún cuando al hacerlo aparezcan invertidos o al revés.

REPRESENTACIONES DE ESPACIO-TIEMPO: Son las diferentes secuencias temporales en un mismo espacio. Por esta causa se encuentran distintos episodios representados en una secuencia de dibujos en diferentes cuadros o las acciones temporalmente distintas aparecen representadas en un solo espacio.

XILOGRAFIA:

Impresión que resulta de colocar un papel u otro material plano en contacto directo con una madera previamente tallada y entintada. De una misma xilografía pueden obtenerse varias copias.

BIBLIOGRAFIA

- ACERETE, Dora M. "Objetivos y Didáctica de la Educación Plástica"
Editorial Kapelusz
- BERNISON, Marthé "Del Garabato al Dibujo"
Editorial Kapelusz
- LUQUET, Pierre "Los Papeles Pegados en el Arte Infantil"
Editorial Kapelusz
- LOWENFELD, Viktor y LAMBERT, Brittain W. "Desarrollo de la Capacidad Creadora"
Editorial Kapelusz
- LOWENFELD, Viktor "El Niño y su Arte"
Editorial Kapelusz
- MATTIL E.L. "El valor Educativo de las Manualidades"
Editorial Kapelusz
- NOVAES, María H. "Sicología de la Aptitud Creadora"
Editorial Kapelusz
- ONATIVIA, Oscar "Percepción y Creatividad"
Editorial Humanitas
- PETERSON H. y GERRING R. "La Pintura en el Aula"
Editorial Kapelusz

READ y HERBERT "Educación por el Arte"

Editorial Paidós

STERN, Arno "Aspectos y Técnicas de la Pintura Infantil"

Editorial Kapelusz

STERN, Arno "Comprensión del Arte Infantil"

Editorial Kapelusz