

2º y 3º Ciclo ÁREA CIENCIAS NATURALES

FUNDAMENTACIÓN

Muchos de los alumnos que ingresan hoy a la escuela primaria cuentan con un importante bagaje de vocabulario científico y técnicos y han pasado por muchas experiencias relacionadas con la ciencia. Es entonces cuando la escuela primaria se convierte en la oportunidad única para educar la curiosidad natural de los alumnos y enseñarles a mirar el mundo con los ojos de científicos, para intentar comprenderlo, explicarlo y predecir qué va suceder apelando a lo que saben. En este camino, es el docente quien guía y ayuda a los alumnos a construir ideas y hábitos de pensamiento científico, promoviendo la interpretación y la resolución de problemas significativos a partir de saberes y habilidades del campo de la ciencia escolar y generando propuestas de enseñanza que les permitan tomar un rol de activos indagadores de la naturaleza. La mirada sobre la Ciencias Naturales inspiran la propuesta de los diseños para el área, adhiere a una visión de ciencia desde dos dimensiones: "ciencia como producto" y "ciencia como proceso". En el primer caso el cuerpo de saberes está conformado por los conceptos de las diferentes disciplinas científicas, organizados en marcos explicativos ~más amplios, como leyes y teoría, que le dan sentido. La segunda dimensión, la ciencia como proceso, la constituyen los modos de conocer la realidad a través de los cuales se genera el producto de la ciencia. La ciencia como producto es la más trabajada en la escuela y habla de las ciencias naturales como un conjunto de hechos y de explicaciones que los científicos han venido construyendo a lo largo de estos últimos siglos. Enseñar ciencia como producto implica enseñar los conceptos de la ciencia para que los alumnos vayan construyendo, progresivamente a lo largo de la escuela, ideas cada vez más abarcadoras que les permitan integrar los nuevos aprendizajes en esquemas conceptuales más amplios, de tal modo que puedan interpretar cómo funciona la realidad.

Enseñar ciencia como proceso, aspecto generalmente ausente en la escuela, concierne a una serie de competencias como herramientas que conducen al pensamiento científico relacionadas con los modos de conocer de la ciencia. Estas competencias tienen que ver con el aspecto metodológico de la ciencia, lo que nos lleva al conocido método científico que todavía se enseña en las escuelas. Sin embargo, pensar en un método único y rígido no solamente es irreal, lejos del modo en que los científicos exploran los fenómenos de la naturaleza sino que resulta poco fructífero a la hora de enseñar a pensar científicamente. En lugar del método científico, resulta más valioso enseñar una serie de competencias donde tienen un rol fundamental la curiosidad, pensamiento lógico, la imaginación, la búsqueda de evidencias y la constatación empírica. Las competencias científicas básicas a tener en cuenta en las distintas situaciones áulica son la observación y la descripción, la comparación y la clasificación, la formulación de preguntas investigables, la formulación de hipótesis y predicciones, el diseño y la argumentación. Al igual que los conceptos, las competencias también deben ser enseñadas en manera progresiva, comenzando por las más simples como la observación y la descripción, avanzando hacia la más compleja como la argumentación. De esta concepción de las ciencias naturales surge un enfoque pedagógico particular: la enseñanza por indagación o investigación. Este abordaje resalta la importancia fundamental de que los alumnos puedan implicarse personalmente en el camino de "hacer ciencia", en su versión escolar y guiado por el docente que enseña de manera integrada concepto clave de la ciencia y competencias científicas. El docente, en este camino, es un guía que facilita la construcción de conceptos y estrategias de pensamiento científico, a partir de la observación, exploración sistemática de fenómenos naturales y el intercambios de ideas ofreciendo ejemplos y contraejemplos, preguntando y repreguntando, acotando información complementaria cuando es necesaria y ayudando a los alumnos a sistematizar lo que han aprendido.

Desde la visión de la ciencia como producto y proceso surge la oportunidad de la escuela primaria, como sistema de enseñanza de asentar las bases sólidas hacia la alfabetización científica de los niños, no solo como futuro, sino como actuales integrantes del cuerpo social, por lo tanto, con lo mismo derechos que los adultos de apropiarse de la cultura elaborada por el conjunto de la sociedad para utilizarla en la

explicación, transformación del mundo que los rodea. Así la escuela primaria, como medio de distribución social de conocimiento científico, no puede relegar el derecho de los niños de aprender ciencia.

PROPÓSITOS:

Interpretar y resolver problemas significativos a partir de saberes y habilidades del campo de la ciencia escolar para contribuir al logro de una progresiva autonomía en el plano personal y social.

Planificar y realizar exploraciones para indagar acerca de los fenómenos naturales y sus alcances.

Realizar observaciones, registrar en diferentes formatos (gráficos, escritos) y comunicar sobre la diversidad, las características, los cambios y/ o los ciclos de los seres vivos, el ambiente, los materiales y las acciones mecánicas.

Buscar y organizar información relacionada con la producción científica.

Formular anticipaciones frente a la ocurrencia de determinados fenómenos, comparándolas con las de los distintos compañeros y con algunos argumentos basados en los modelos científicos y el diseño de diferentes modos de ponerlas a pruebas.

Elaborar conclusiones a partir de las observaciones realizadas, informaciones disponibles, datos experimentales, debates y confrontación de ideas en clase dando las razones que permiten sostenerlas; la reflexión sobre lo producido y las estrategias que se emplearon.

Producir y comprender textos orales y escritos relacionados con las actividades de la ciencia escolar.

Usar adecuadamente instrumentos y aparatos sencillos siguiendo las instrucciones del maestro y atendiendo las normas de seguridad. Desarrollar actitudes responsables respecto a la preservación y cuidado de la vida y del medioambiente.

Despertar el interés y la reflexión crítica hacia los productos y procesos provenientes de la ciencia.

Eje		Ciencias Naturales			
		Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo
Los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios.	NAP	La caracterización de los ambientes aeroterrestres cercanos, comparándolos con otros lejanos de otras épocas; estableciendo relaciones con los ambientes acuáticos y de transición.	La caracterización de los ambientes acuáticos cercanos, comparándolos con otros lejanos de otras épocas; estableciendo relaciones con los ambientes aeroterrestres, y la clasificación de los grupos de organismos (animales, plantas, hongos, microorganismos),	El reconocimiento de diferentes modelos de nutrición de un ecosistema, de las relaciones que se establecen entre los organismos representativos de cada modelo.	La caracterización de la nutrición y su interpretación como conjunto integrado de funciones en los seres vivos.
		La diferenciación de los		El reconocimiento de los	La caracterización de las estructuras involucradas en la nutrición su relación con las funciones que desempeñan

<p>grupos de organismos (animales, plantas, hongos, microorganismos), y algunas características climáticas y edáficas y el reconocimiento de sus interacciones.</p>	<p>reconociendo las principales Interacciones entre ellos.</p>	<p>seres vivos sistemas abiertos, destacando las principales relaciones que se establecen con el medio.</p>	<p>para aplicar los modelos de nutrición autótrofa y heterótrofa, reconocerlos en diferentes ejemplos profundizar la noción de seres vivos como sistema abierto.</p>
<p>La identificación y clasificación de las principales adaptaciones morfo-fisiológicas (absorción, sostén locomoción, cubiertas corporales, comportamiento social reproducción) que presentan los seres vivos en relación al ambiente.</p>	<p>La identificación de las relaciones entre las características morfo fisiológicas (absorción, sostén y locomoción, cubiertas corporales, comportamiento social y reproducción) de los seres vivos, sus adaptaciones en relación al ambiente que Viven.</p>	<p>El reconocimiento del hombre como agente modificador del ambiente y de su importancia para su preservación.</p>	<p>.• La aproximación a la función de nutrición a nivel celular, focalizando el intercambio de materiales y energía, para establecer relaciones con la función de las estructuras involucradas en los organismos pluricelulares el papel de los alimentos en los seres vivos.</p>
<p>El reconocimiento del</p>	<p>El reconocimiento del hombre como agente modificador del ambiente y de su importancia para su preservación.</p> <p>Identificación de las funciones de nutrición en el hombre (digestión, respiración, circulación y excreción) sus principales</p>	<p>El acercamiento a la noción de célula como unidad estructural y funcional desde la perspectiva de los niveles de organización de los seres vivos.</p> <p>La identificación de las funciones de relación y</p>	<p>El estudio de la nutrición en el organismo humano, como</p>

hombre como agente modificador del ambiente y de su importancia para su preservación.

Caracterización de las funciones de sostén y de locomoción en el hombre.

El reconocimiento de la importancia del cuidado del sistema osteo-arto-muscular.

estructuras y relaciones.

El reconocimiento de la importancia de la alimentación para la salud. El mejoramiento de la dieta atendiendo al contexto socio cultural.

reproducción en el hombre

El reconocimiento de la importancia de la prevención de enfermedades relacionadas con los sistemas estudiados.

caso particular de seres vivos heterótrofo, para interpretar la integración de las funciones de digestión, respiración, circulación y excreción, y construir la noción de organismo como sistema integrado abierto.

La caracterización de los diferentes nutrientes que se obtienen de los alimentos y la identificación de las funciones que cumplen en el organismo humano para interpretar la relación con salud.

La discusión de algunas problemáticas relacionado con la alimentación humana, entendida en su

complejidad, y el reconocimiento de su importancia de la toma de decisiones responsables.

La identificación de los intercambios de materias y energía de los ecosistemas, estableciendo relaciones con la función de nutrición, por ej. Lo que ocurre en el ciclo de carbono.

Contenidos

Diversidad de ambientes.	Diversidad y clasificación de los seres vivos. Plantas	Nivel de Ecosistema	Los Ecosistemas
Características de los ambientes aeroterrestres: temperatura, tipo de	Según el lugar donde crecen y el tipo de crecimiento.	Componentes Abióticos y bióticos.	Estructura de los Ecosistemas.
Vegetación, animales que los habitan y sus	Adaptaciones al ambiente aeroterrestre: absorción, sostén,	Individuo, especie, población, comunidad ecosistemas acuáticos.	Componentes Abióticos y bióticos.
			Obtención de materia

<p>adaptaciones. Puna, selva, bosque chaqueño, entre otros.</p> <p>Ambiente del pasado y los seres vivos que los habitan. Fósiles.</p> <p>Algunos tipos de climas y suelos.</p> <p>Interacciones entre los diferentes</p> <p>Componentes del ambiente y su dinámica. Cambios propiciados por el hombre y conservación del medio ambiente.</p>	<p>reproducción y dispersión de las semillas.</p> <p>Animales</p> <p>Según la presencia o ausencia de estructuras internas de sostén y según la cobertura corporal.</p> <p>Adaptaciones al ambiente aeroterrestre: sostén, locomoción y cubiertas corporales. Hongos y microorganismos. Según el lugar donde viven y las interrelaciones con plantas y animales. Su función como descomponedores.</p> <p>Instrumentos de observaciones: microscopio y lupas.</p>	<p>Interrelaciones entre los organismos y los factores abióticos.</p> <p>Relaciones que se establecen en función de la nutrición: cadenas y redes tróficas.</p> <p>El hombre como modificador de los ecosistemas: deforestación, explotación minera, contaminación del aire, etc.</p>	<p>y energía: organismos autótrofos y heterótrofos.</p> <p>Intercambio de materia y energía en los ecosistemas, por ejemplo: el ciclo de carbono.</p> <p>Alteración en la dinámica de los ecosistemas: desaparición y/o introducción de especies</p>
---	--	---	--

Diversidad de ambientes.

Características de los ambientes acuáticos y acuáticos-terrestres: variabilidad de la temperatura, de la intensidad lumínica y de profundidad.

Criterio de clasificación: según su localización (continentales y oceánicas); según sus movimiento (agua corriente: ríos y acequias; aguas estancadas: lagunas, lagos, represas); según su composición.

Tipos de plantas y animales que los habitan y sus características adaptativas.

	<p>Diversidad y clasificación de los seres vivos.</p> <p>Plantas</p> <p>Según el lugar donde crecen y el tipo de crecimiento.</p> <p>Adaptaciones al ambiente aeroterrestre: absorción, sostén, reproducción y dispersión de las semillas.</p> <p>Animales</p> <p>Según la presencia o ausencia de estructuras internas de sostén y según la cobertura corporal.</p> <p>Adaptaciones al ambiente</p>	<p>Diversidad y clasificación de los seres vivos.</p> <p>Plantas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macroscópicas y microscópicas; según el lugar donde se encuentren (flotantes, sumergidas y emergentes) • Adaptaciones al ambiente acuático: estructura de fijación y absorción, estructura de sostén. <p>Animales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según la presencia o ausencia de estructuras internas de sostén y según la cobertura corporal. • Adaptaciones al ambiente acuático: 	<p>Niveles de organización</p> <p>Diferentes niveles de organización: celular, tisular, de órganos, de aparatos y sistema, de individuo, población y comunidad, de Eco sistema y de biósfera.</p> <p>Nivel Celular</p> <p>Unidad y estructural y funcional.</p> <p>Componentes básicos: material genético, citoplasma y</p>	<p>Sistema de Nutrición heterótrofa</p> <ul style="list-style-type: none"> • la nutrición humana como proceso integrador. La digestión como transformación de los alimentos: obtención de nutrientes. El intercambio gaseoso con el ambiente: incorporación de oxígeno. La función del transporte de sangre. La excreción como proceso de eliminación de desechos. Trastornos alimentarios: bulimia, anorexia, obesidad, desnutrición,
--	--	--	---	---

aeroterrestre: sostén, locomoción y cubiertas corporales. Hongos y microorganismos. Según el lugar donde viven y las interrelaciones con plantas y animales. Su función como descomponedores.

Instrumentos de observaciones: microscopio y lupas.

forma corporal, locomoción y

Cubiertas corporales.
Microorganismos

- Su función como productores de oxígenos, por ej. Algas verdes-azules. En el medio acuático y su relación con la salud de las personas (cólera, dengue, entre otras).
- Semejanzas y diferencias entre seres vivos de ambientes aeroterrestres, acuáticos y de transición.
- Instrumentos de observaciones: microscopio y lupas.

membrana plasmática.

Célula animal y vegetal.

Organismos unicelulares y pluricelulares

entre otras.

Nutrición Autótrofa

- la fotosíntesis como proceso de obtención de nutrientes y liberación de oxígeno.

Respiración Celular

- Ingreso de nutrientes y oxígeno a las células de organismos autótrofos y heterótrofos.

Obtención de energía y eliminación de residuos (agua y dióxido de carbono).

El cuerpo Humano

- Locomoción y sostén en el hombre: huesos, músculos y articulaciones.
- Protección de la salud del Sistema osteoartomuscular.

El cuerpo Humano

- Funciones de nutrición: digestión, respiración, circulación y excreción.
- Alimentos y alimentación. Dieta equilibrada y salud.

El cuerpo Humano

- Funciones de relación.
- Sistema nervioso central: principales estructuras (cerebro, cerebelo y médula espinal)
- Sistema nervioso "periférico: nervios. Relación receptores-

El cuerpo Humano

- Funciones de reproducción.
- Los cambios en el cuerpo. La pubertad en la mujer: telarca, flujo, menarca. Menstruación: significado para **la** mujer. Visita al ginecólogo. La pubertad en el varón: ginecomastia,

estímulos (gusto, olfato, tacto, vista y oído).

- Protección de la salud del sistema nervioso. Prevención de enfermedades.
- Función de reproducción.
- Sistema reproductor masculino femenino: estructura y función; Producción de gametos. Fecundación.

Desarrollo pubertad adolescencia.

Características sexuales primarias y secundarias. Ciclo

poluciones nocturnas, esperma, masturbación. Sexualidad, sexo, género y orientación sexual.

- Infecciones de transmisión sexual (ITS): VIH Sida, Características y diferencia entre VIH y SIDA. Principales vías de transmisión del VIH: Sexual, sanguínea, madre/hijo.

menstrual.

Estrategias Pedagógicas

Para iniciar se propone fomentar situaciones que nos acerquen a los saberes previos de los alumnos con respecto al tema a abordar a fin que apliquen sus ideas propiciando la construcción de nuevos conocimientos. Ofrecer a los alumnos diferentes imágenes de ambientes aeroterrestres y acuáticos para que los niños identifiquen varios tipos de ecosistemas. Realizar investigaciones en libros, revistas, publicaciones, láminas, acerca de los animales y plantas que habitan en dichos ambientes. Realizar salidas de campo donde los niños observen, registren, identifiquen e interpreten las características de los distintos ambientes. Trabajar con cuadros tablas, redes, cuadros comparativos, etc. Trabajar con libros, enciclopedias, fotografías o cualquier otra fuente de información que amplíe los conocimientos. Fomentar actividades en las cuales los niños completen cuadros comparativos, fichas, esquemas conceptuales, cuadros sinópticos de las características de la temática. Solicitar a los niños que lleven algunas radiografías que tengan en su hogar para tratar de armar el esqueleto. Trabajar con libros, enciclopedias, fotografías o cualquier otra fuente de información que amplíe los conocimientos. Fomentar actividades en las cuales los niños completen cuadros comparativos fichas de las características de la temática. Para abordar los contenidos relacionados a cadenas tróficas, se sugiere retomar los temas vistos en años anteriores, reinterpretándolos y profundizándolos. Se propone realizar esquemas de cadenas y redes tróficas para que los alumnos observen e identifiquen organismos productores, consumidores y descomponedores. Se puede poner ejemplos a la zona de Vaqueros. Utilización de microscopio o lupa s donde observen, realicen dibujos, registren, comparen, etc. También se trabajará con situaciones de cómo el hombre puede influir y modificar el equilibrio de un eco sistema por medio de diversas actividades. Fomentar debates acerca de la problemática sistematizar lo tratado a través de la redacción de paneles o mural es por parte de los alumnos. Invitar especialistas: médicos, agentes

sanitarios, enfermeros, etc. Con el objetivo de que los alumnos amplíen y analicen sus conocimientos. Poder realizar debates y entrevistas. Fomentar instancias de reflexión. Realizar actividades donde perciban diferentes estímulos a través del tacto, el oído, la vista el gusto si es posible. Los alumnos realicen esquemas, paneles, laminas, dibujos, etc.

Comprenden el concepto de biodiversidad. Reconocen distintos criterios de clasificación. Diferencian los organismos que pertenecen a distintos ambientes, por sus características generales, adaptaciones al ambiente. Distinguen los distintos niveles de organización de los seres vivos. Infieren en el concepto de eco sistema, comunidad y población. Diferencian los componentes de un ecosistema y conocen sus principales componentes, límites e interacciones. Explican el ciclo del carbono y el flujo de energía en los ecosistemas. Reconocen problemas ambientales locales toman medidas para revertirlos.

Demuestran interés en la búsqueda, selección organización de la información. Precisión en el uso de vocabulario científico. Desarrollan actitudes que fomentan el respeto por el entorno y que estimulan la conservación de la naturaleza y el mantenimiento de la biodiversidad. Participan activamente en clase. Cumplen en tiempo y forma con la entrega de trabajos. Reconocen los sistemas biológicos y su diversidad como productos de su historia evolutiva. Relacionan estructuras y funciones en la célula

Ubican en el cuerpo humano los órganos que constituyen cada sistema. Relacionan la estructura de cada órgano con su función. Relacionan los sistemas que intervienen en la nutrición desde el punto de vista anatómico fisiológico. Reconocen por su ubicación, estructura función los distintos huesos, articulaciones principales músculos. Comprenden la función de los órganos del sistema nervioso. Distinguen los cambios corporales en la pubertad en las mujeres y varones

Eje	Ciencias Naturales			
	Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo

El reconocimiento de la existencia de los materiales naturales (por ej. Los minerales) y materiales producidos por el hombre (por ej. Cerámicos y el plásticos)

Identificación de las propiedades de los materiales, estableciendo relaciones con sus usos, y su estado de agregación.

La caracterización de los diferentes tipos de mezclas entre materiales.

El reconocimiento de la acción disolvente del agua y de otros líquidos sobre diversos materiales y de los factores que influyen en los procesos de disolución.

La identificación de diferentes transformaciones de los materiales, en particular la combustión y la corrosión.

La caracterización del aire y de otros gases, y el acercamiento al modelo de partículas o corpuscular, para la explicación de sus principales propiedades.

- La utilización del modelo científico corpuscular para explicar algunas características de los estados de agregación.
- El reconocimiento de algunas propiedades de los materiales presente en los alimentos y de otros de uso masivo y/o de aplicación tecnológico.
- El uso de reactivo para reconocer la presencia de sustancias relacionadas con la nutrición, por ej. El agua de cal para el dióxido de carbono, el yodo para el almidón.
- La utilización del conocimiento de propiedades de los

Contenidos	materiales para la identificación de los métodos mecánicos más apropiados para separar mezclas, por ej. En procesos industriales y/o artesanales.			
	<ul style="list-style-type: none"> •El reconocimiento de materiales que pueden causar deterioro en el ambiente a escala local y regional. 			
	Los Materiales	Mezclas	El aire como un gas	Materia
	<p>Origen de los materiales.</p> <p>Materiales naturales y manufacturados.</p> <p>Materia prima. Materiales renovables y no renovables, reciclables y biodegradables.</p>	<p>Clasificación según se observa o no sus componentes: a simple vista (por ej. Azúcar y arroz, agua y aceite, agua y arena); con lupas y/o microscopios (por ej. Té, dentífrico, bronceador, etc.); o no se ven (agua y</p>	<p>Propiedades: expansibilidad, comprensibilidad y peso.</p> <p>Agentes contaminantes, como gases de automóviles, fábricas, etc.</p> <p>Transformaciones de los</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Modelo atómico. •Estructura de la materia. <p>Partículas subatómicas: neutrones, protones y electrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Modelo cinético corpuscular. •Movimientos de las partículas. Fuerza de

Los metales, los cerámicos y los plásticos_

Origen y propiedades.

Reciclado de los materiales.

Usos de los metales, las cerámicas y los plásticos por parte del hombre.

sal, manteca y aguarrás, etc.) materiales

Recuperación de los componentes: métodos de separación (tamización, decantación, ...

Destilación, filtración, entre otros).

Efecto del aire sobre los materiales: combustión y corrosión ...

atracción y repulsión entre partículas.

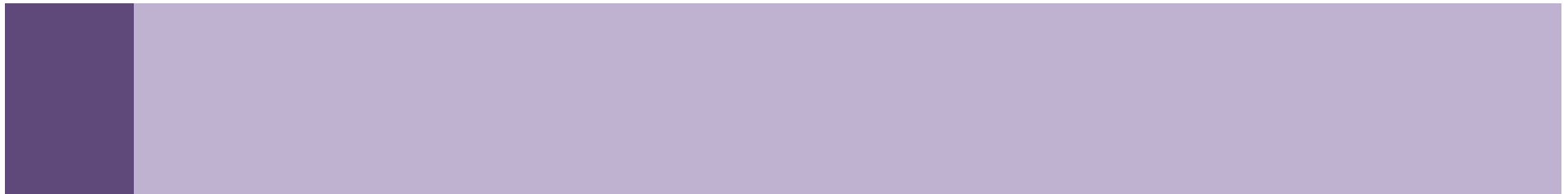
Estados de agregación de la materia. Materiales

- Propiedades de los materiales utilizados en la separación de mezclas: densidad (decantación), peso (sedimentación), tamaño del grano (filtración), propiedades magnéticas (imantación), entre otras.

Contaminación

ambiental producida por materiales como herbicidas, insecticidas, metales pesados, entre otros.

Estrategias Pedagógica	<p>Para iniciar se propone fomentar situaciones que nos acerquen a los saberes previos de los alumnos con respecto al tema a abordar a fin que apliquen sus ideas propiciando la construcción de nuevos conocimientos. Trabajar con libros, enciclopedias, fotografías o cualquier otra fuente de información que amplíe los conocimientos. Fomentar actividades en las cuales los niños completen cuadros comparativos, fichas, esquemas conceptuales, cuadros sinópticos de las características de la temática. A partir de los trabajos grupales podrán estudiar por medio de experimentos sencillos para poder construir sus conocimientos. Trabajos prácticos evaluativos. Ofrecer a los alumnos una variedad de láminas, imágenes y otros medios visuales para explicar el contenido. Los alumnos realicen esquemas, paneles, láminas, dibujos, etc. Utilización de microscopio o lupas donde observen, realicen dibujos, registren, comparen, etc. Fomentar instancias de reflexión. Realizar actividades donde perciban diferentes estímulos a través del tacto, el oído, la vista y el gusto si es posible.</p>
Criterios Evaluación de	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan los contenidos aprendidos en diferentes situaciones de aprendizaje. • Comunican los saberes transferidos con diferentes estrategias. • Trabajar y respetar con cuidado los diferentes materiales de laboratorio. Conocen y reconocen los cuidados necesarios al trabajar con diferentes materiales.



Eje		Ciencias Naturales			
		Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo
Los fenómenos del mundo físico	NAP	La identificación y explicación de ciertos fenómenos como la acción de las fuerzas que actúan a distancia, reconociendo acciones de atracción y repulsión a partir de la exploración de fenómenos magnéticos y electrostáticos	<p>El reconocimiento de característica de la luz, como su propagación y reflexión.</p> <p>La .caracterización del sonido (por ej. El timbre y la altura).</p> <p>El reconocimiento de la acción del peso en el movimiento de caída libre y, junto con el empuje, en el fenómeno de flotación</p>	<p>Acercamiento a la noción de corriente eléctrica a través de la exploración de circuitos eléctricos simples y su vinculación con las instalaciones domiciliarias.</p> <p>La tipificación de varias fuentes y clases de energía.</p> <p>El reconocimiento del calor como forma de transferencia de energía. La interpretación y exploración de fenómenos relacionados con los cambios de temperatura.</p>	<p>El empleo del concepto de energía para la interpretación de una gran variedad de procesos asociados a fenómenos físicos, por ejemplo, uso de intercambio entre energías cinética y potencial para interpretar los cambios asociados a procesos mecánicos.</p> <p>La aproximación a las nociones de transformación y conservación de la energía.</p> <p>La interpretación del trabajo</p>

y del calor como variación de la energía, enfatizando algunos procesos de transferencia v disipación.

Contenidos

Fuerzas a distancia

- Fenómenos magnéticos y electrostáticos.
- Fuerzas magnéticas: polo de un imán, atracción y repulsión. Campo magnético.
- Fenómenos electrostáticos: atracción y Repulsión.

Noción de seguridad en la manipulación de Imanes y cuerpos

La Luz

- Propagación. La trayectoria rectilínea de la luz. Reflexión. Objeto que reflejan la luz (por ej. Los espejos planos y curvos, cuerpos naturales como la luna, lagunas, entre otros)
- descomposición espectral de la luz blanca.

El sonido

- Propagación en distintos medios. Diversidad del sonido: según su altura

Energía

- Formas y fuentes de energía. Transformaciones. Usos cotidianos.
- Corriente eléctrica**
- Circuitos eléctricos simples: componentes (generadores, conductor, resistencia, interruptor).
- Conexiones en serie y en paralelo. Uso domiciliario de la electricidad:

Energía

- Fuente de energías (viento, sol, leña, gas, biomasa, entre otras). Formas de energía. Usos. La energía mecánica: energía potencial y cinética. Transformación de un tipo de energía a otra (energía potencial del agua en una represa a energía eléctrica; energía potencial de un combustible en energía calórica, etc.)

	<p>electrizados. Magnetismo terrestre. La brújula.</p>	<p>(aguda y grave) y según su intensidad (fuerte y débil).</p> <p>El peso</p> <ul style="list-style-type: none"> •El peso como fuerza gravitatoria. El peso y los materiales elásticos. <p>Instrumento de medición: el dinamómetro. Peso y caída libre de los cuerpos. Peso y empuje en la flotación</p> <p><u>De los cuerpos.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • El calor asociado a distintas transformaciones de energía (rozamiento de los cuerpos, combustión, energía eléctrica, etc.) Trasmisión y disipación de energía,
<p>Estrategias Pedagógicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para iniciar se propone fomentar situaciones que nos acerquen a los saberes previos de los alumnos con respecto al tema a abordar a fin que apliquen sus ideas propiciando la construcción de nuevos conocimientos. • Trabajar con libros, enciclopedias, fotografías o cualquier otra fuente de información que amplíe los conocimientos. • Fomentar actividades en las cuales los niños completen cuadros comparativos, fichas, esquemas conceptuales, cuadros sinópticos de las características de la temática. • A partir de los trabajos grupales podrán estudiar por medio de experimentos sencillos para poder ampliar sus conocimientos. Trabajos prácticos evaluativos. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer a los alumnos una variedad de láminas, imágenes y otros medios visuales para explicar el contenido. • Los alumnos realicen esquemas, paneles, láminas, dibujos, etc. • Fomentar instancias de reflexión. • Realizar actividades donde perciban diferentes estímulos a través del tacto, el oído, la vista y el gusto si es posible. • Presentar a los niños situaciones problemáticas sencillas que lo lleven a razonar. 								
Criterios de Evaluación	<p>En la resolución de situaciones problemáticas: comprensión en la situación planteada; relación con los contenidos estudiados; diseño de una estrategia de- resolución; utilización de herramientas y operaciones matemáticas; análisis crítico de los resultados obtenidos. Cumplimientos de las tareas asignadas en el tiempo establecido. Respeto por las normas de trabajo, de seguridad y manejo de diversos elementos. Elaboración de informes de experimentos realizados. Solidaridad y respeto en la relación entre pares y con los demás.</p>								
Eje	Ciencias Naturales								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 887 450 967">Cuarto</th> <th data-bbox="450 887 1256 967">Quinto</th> <th data-bbox="1256 887 1653 967">Sexto</th> <th data-bbox="1653 887 2063 967">Séptimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 967 450 1353"> <p>NAP</p> <p>La caracterización de la Tierra como cuerpo cósmico: forma y movimiento de rotación. Acercamiento a la noción de la dimensioo.es del planeta.</p> </td> <td data-bbox="450 967 1256 1353"> <p>La descripción de las características principales de la hidrosfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres sus principales fenómenos que se dan en la misma (por ej. Corrientes y</p> </td> <td data-bbox="1256 967 1653 1353"> <p>La descripción de las principales Características de la Atmósfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres y sus principales fenómenos que se dan en</p> </td> <td data-bbox="1653 967 2063 1353"> <p>La composición de que la posibilidad de Renovación- reutilización de los recursos naturales (energéticos y materiales) condiciona</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo	<p>NAP</p> <p>La caracterización de la Tierra como cuerpo cósmico: forma y movimiento de rotación. Acercamiento a la noción de la dimensioo.es del planeta.</p>	<p>La descripción de las características principales de la hidrosfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres sus principales fenómenos que se dan en la misma (por ej. Corrientes y</p>	<p>La descripción de las principales Características de la Atmósfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres y sus principales fenómenos que se dan en</p>	<p>La composición de que la posibilidad de Renovación- reutilización de los recursos naturales (energéticos y materiales) condiciona</p>
Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo						
<p>NAP</p> <p>La caracterización de la Tierra como cuerpo cósmico: forma y movimiento de rotación. Acercamiento a la noción de la dimensioo.es del planeta.</p>	<p>La descripción de las características principales de la hidrosfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres sus principales fenómenos que se dan en la misma (por ej. Corrientes y</p>	<p>La descripción de las principales Características de la Atmósfera, sus relaciones con los otros subsistemas terrestres y sus principales fenómenos que se dan en</p>	<p>La composición de que la posibilidad de Renovación- reutilización de los recursos naturales (energéticos y materiales) condiciona</p>						

Contenidos	<p>El reconocimiento del planeta Tierra como sistema material y de los subsistemas en que pueden dividirse para su estudio.</p> <p>La identificación de las principales características de la Geósfera los principales procesos que se dan ellas (Por ej. Los terremotos, volcanes)</p>	<p>mares).</p> <p>Caracterización del ciclo del agua.</p>	<p>la misma (por ej. meteoros).</p> <p>La construcción de la ideas de tiempo</p> <p>Atmosférico como introducción a la noción de clima.</p> <p>La descripción de los cuerpos que</p> <p>Integran el Sistema Solar, Movimiento de traslación de los planetas en torno al Sol.</p>	<p>la obtención y el uso de los mismos, y de la diversidad de las consecuencias de las decisiones y acciones humanas sobre el ambiente la salud.</p>
	<p>La Tierra como un cuerpo cósmico</p> <p>Forma y dimensiones de la Tierra.</p>	<p>Subsistema Hidrosfera</p> <p>Características. Tipos de</p>	<p>_Subsistema Atmósfera</p> <p>Capas que la integran: característica. Tiempo atmosférico: temperatura, presión y humedad.</p>	<p>Recursos naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos energéticos y

	<p>Comparación con la Luna el Sol. Ciclo de los días y las noches: movimiento de rotación.</p> <p>El Sistema Tierra</p> <p>Los subsistemas (Geósfera, Hidrósfera, Atmósfera, Biosfera).</p> <p>Subsistema Geósfera</p> <p>Estructura interna de nuestro planeta: núcleo, manto y corteza. La corteza terrestre y su dinámica: distribución de los continentes en el tiempo (Pangea,</p>	<p>agua: atmosférica (nubes, neblinas y humedad atmosférica), oceánicas (océanos y mares), subterráneas (napas), superficiales (quietas: lagos y lagunas, represas; corrientes: ríos, arroyos, acequias congeladas: glaciares, nevados). El ciclo del agua. Importancia del agua como: un recurso natural y en la salud de las personas.</p>	<p>Fenómenos atmosféricos: aéreos (viento), acuosos (lluvia, granizo, nieve), luminosos (aurora y arco iris) y eléctricos (rayos).</p> <p>Capa de ozono: importancia para la vida. Efecto invernadero: calentamiento global.</p> <p>Sistema solar</p> <p>Modelos cosmológicos.</p> <p>Clasificación astronómica: planetas (Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno), Satélites (Luna, Fobos, entre otros) y Planetas enanos (Plutón, Erís y Ceres). Movimiento</p>	<p>materiales (hídricos, mineros, biológicos). Renovación y reutilización de los recursos. Sociedades sustentables. Energías alternativas.</p>
--	---	--	--	--

	<p>Gondwana Laurasia). Terremotos y volcanes.</p>	<p>anual aparente del Sol. Movimiento de traslación. Las estaciones</p>
<p>Estrategias Pedagógicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para iniciar se propone fomentar situaciones que nos acerquen a los saberes previos de los alumnos con respecto al tema a abordar a fin que apliquen sus ideas propiciando la construcción de nuevos conocimientos. Trabajar con libros, enciclopedias, fotografías o cualquier otra fuente de información que amplíe los conocimientos. Fomentar actividades en las cuales los niños completen cuadros comparativos, fichas, esquemas conceptuales, cuadros sinópticos de las características de la temática. A partir de los trabajos grupales podrán estudiar por medio de experimentos sencillos para poder construir sus conocimientos. Trabajos prácticos evaluativos. Ofrecer a los alumnos una variedad de láminas, imágenes y otros medios visuales para explicar el contenido. • Realizar salidas de campos donde los alumnos puedan observar, registrar, clasificar, etc. Los alumnos realicen maquetas, esquemas, paneles, láminas, dibujos, etc. Realizar visitas a museos, áreas naturales o cualquier sitio cercano a la institución a fin de que los alumnos tengan la posibilidad de observar ejemplares, registrar y clasificar. • Utilización de microscopio o lupas donde observen, realicen dibujos, registren, comparen, etc. Fomentar instancias de reflexión. Realizar actividades donde perciban diferentes estímulos a través del tacto, el oído, la vista el gusto si es posible. 	
<p>Criterio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan los contenidos aprendidos en diferentes situaciones de aprendizaje. Identifica y caracteriza la tierra y los distintos subsistemas. • Elabora cuadros comparativos con la información dada. Compara y establece relaciones con los distintos 	

subsistemas.

- Conoce los planetas de nuestro sistema solar y los caracteriza. Comunican los saberes transferidos con diferentes estrategias.
- Demuestran interés en la búsqueda, selección y organización de la información.
- Precisión en el uso de vocabulario científico

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

Los elementos que nos permiten evaluar al alumno están:

- Guía de observación del alumno.
Preguntas Individuales.
- Exposiciones Orales: Teniendo en cuenta el interés, la preparación, la claridad expositiva, etc.
- Trabajos escritos grupales e individuales. Que nos permitirá apreciar el desarrollo de las capacidades, la presentación, la coherencia del planteamiento, técnicas de investigación, etc.
Carpeta de clase.
- Evaluaciones escritas.
- Trabajos prácticos orales y escritos.
Puestas en común y debates.

- Autocorrección.
 - Resolución escrita de ejercicios y problemas.
- Pruebas objetivas.

Recursos:

- Figuras, imágenes, fotos, tijeras, plasticola, dibujos, recortables, libros, diarios revistas, papel afiche.
- Material concreto.
- Materiales para la salida de campo. Fichas técnicas. Elementos para laboratorio.
- Materiales para construir un maquetas, murales, afiches, etc.

BIBLIOGRAFÍA:

Diseños Curriculares de la Provincia de Salta. ED Ministerio de Educación de la Provincia de Salta.

Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) de Segundo Ciclo Nivel primario ED Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina.