

## Documento Base de Análisis Curricular

Este Documento Base fue elaborado en diferentes instancias participativas en el marco de la resolución del CEIP (Acta Ext. n.º 127, Res. n.º 1, 3 de diciembre 2014) en la que se reafirma el énfasis propuesto en este período de **avanzar en una educación integral que promueva una ciudadanía plena y un desarrollo equilibrado de la persona**, como lo evidencia el Programa Escolar 2008 y la expansión dada a los Programas de Segundas Lenguas, Educación Física, Plan Ceibal, Educación Artística y Educación Sexual.

A partir del análisis comparativo del desempeño de los escolares uruguayos en el contexto regional (TERCE y LLECE) en Matemática, Lengua y Ciencias, **se considera que Uruguay debe continuar con su objetivo de una educación integral e inclusiva y, a la vez, mejorar los aprendizajes de estas áreas de Conocimiento.**

A tales efectos, se propone lograr una integración más dinámica de aquellos componentes organizacionales que contribuyen directamente en el desarrollo curricular y, por ende, en la mejora de los procesos de aprendizaje y enseñanza escolar. Estos son: la formación en servicio de los docentes, los sistemas de evaluación de aprendizajes, los contenidos digitales y otros recursos de apoyo a la enseñanza y las orientaciones pedagógicas de los supervisores.

Así se conforman **cuatro grupos de trabajo de análisis curricular en Matemática, Lengua, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales** integrados cada uno con representantes de los componentes ya mencionados, a los que se incorporan representantes de ATD y FUM, y se hace extensiva la invitación a las asociaciones privadas AUDEC y AIDEP. Se designa un equipo de coordinación general a los efectos de establecer criterios comunes.

**Se fija como cometido de estos grupos de trabajo que, partiendo del análisis de los instrumentos de evaluación de aprendizaje aplicados desde el 2012 al 2014, se ajusten pautas de avance curricular especificando expectativas de logro por nivel y/o ciclo en cada área de conocimiento y estableciendo criterios orientadores para las propuestas de trabajo del 2015 de estos cuatro componentes.**

Los documentos emanados de cada grupo de trabajo se reformulan durante el 3<sup>er</sup>. Coloquio Político-Técnico, que reunió al Consejo de Educación Inicial y Primaria con los diversos equipos de trabajo de Secretarías, Inspección Técnica, Inspecciones Nacionales, Departamento de Investigación y Evaluación de CODICEN, Instituto de Formación en Servicio y PAEPU, Departamento Ceibal-Tecnología, coordinadores de Programas y del Departamento de Educación para el Medio Rural, así como también con integrantes de ATD y FUM.

Entre los obstáculos más importantes para poder abordar criterios comunes se destaca, en todos los actores institucionales, la utilización de diferentes terminologías que responden a diferentes marcos

teóricos, tales como: expectativas de logro, capacidades y competencias, niveles de desempeños, perfiles de salida, núcleos de aprendizajes prioritarios, especificaciones técnicas, metas de aprendizaje, trayectorias de procesos de avance conceptual, contenidos básicos comunes y contenidos mínimos.

Pensar juntos en clave crítica nos remite a poner en cuestionamiento y deconstruir algunos sentidos y supuestos básicos subyacentes, desde los que cada uno abordamos la realidad educativa y actuamos sobre ella. Si bien cada grupo de trabajo sigue sus propias trayectorias de intercambio, reflexión y producción, a nivel general, todos destacan la relevancia de este trabajo de coordinación y plantean su necesaria continuidad en el tiempo, a los efectos de articular acciones que mejoren los procesos de aprendizaje y enseñanza escolar.

El CEIP solicita que cada ATD por Escuela realice análisis y aportes al presente documento.

Compartir este documento con todo el país hace a una construcción participativa coherente a la elaboración del Programa 2008.

**El viernes 27 de febrero, el C.E.I.P autorizó una reunión de los delegados de A.T.D departamentales, a fin de compilar las actas de las escuelas de su jurisdicción enfatizando en las sugerencias realizadas, para avanzar en las propuestas por área de este Documento Base de Análisis Curricular.**

## **Área del Conocimiento Matemático**

La integración de la Comisión de Matemática es la siguiente:

-Coordinadora, Inspector Nacional Educación Inicial: Rosa Lezué.

-Inspectora Departamental de Canelones Oeste: Ana María Novo.

-Formadores del Instituto de Formación en Servicio y de PAEPU: Ana Laura Lujambio y Mercedes Laborde.

-Maestra Contenidista del Portal Uruguay Educa: Esther Moleri.

-Representantes de los equipos técnicos del Departamento de Evaluación de Aprendizajes de la División de Investigación, Evaluación y Estadística: Mercedes Villalba y Nicolás Alonso.

-Representante de la Mesa Permanente de ATD: Shirley Ameigenda.

En instancia del Coloquio se incorporan al equipo por:

-Transito Educativo, Maestra Inspectora de zona: Gabriela Pastorino.

- Coordinadora APRENDER, Maestra Inspectora de zona: Nancy Picotti.

- Coordinadora de Tiempo Extendido, Maestra Inspectora de zona: Lisel Frugone.

- Educación Privada, Inspectora: Graciela Torino.

## **Jerarquización de contenidos curriculares**

Si bien los contenidos aparecen jerarquizados, fueron pensados teniendo en cuenta la construcción de relaciones entre ellos.

## **Numeración**

### **Números naturales y SND**

- Representaciones.
- Valor posicional.
- Regularidades: primos y compuestos, pares e impares, múltiplos, divisores.
- Conteo: regularidades, organización del conteo.
- Relación de orden.
- Composición y descomposición numérica.

### **Número racional**

- Fracción como parte-todo, parte-parte, cociente, operador.
- Representaciones gráfica y numérica. Relaciones entre representaciones.
- Relación de orden.
- Valor posicional.

### **Operaciones en N y en Q**

- Adición, sustracción, multiplicación, división: algoritmos y operaciones.
- Relaciones entre operaciones y sus términos.
- Propiedades de las operaciones y sus relaciones.
- Relaciones con el SND.
- Notación.
- Cálculo.
- Proporcionalidad directa.
- Porcentaje.

## **Magnitudes y Medida**

### **El número como medida**

- Medida. Unidad de medida. Relaciones.
- Magnitudes: Longitud. Superficie. Capacidad/volumen. Amplitud angular.

-Relaciones e independencia entre magnitudes: área-perímetro, por ejemplo.

-Estimación.

## **Probabilidad**

### **El número como expresión de probabilidad**

-Sucesos: seguro, posible, imposible.

## **Estadística**

-Representación e interpretación de datos.

## **Álgebra**

-Secuencias y patrones aritméticos.

## **Geometría**

-Figuras planas: propiedades, relaciones intra e interfigurales.

-Polígonos, no polígonos.

-Figuras espaciales: propiedades, relaciones intra e interfigurales.

-Poliedros, no poliedros.

### **Explicitación de saberes de los que debería apropiarse un alumno**

Los saberes responden a la relación entre la fundamentación del programa y los contenidos del mismo.

### **Tercer año**

<b>Numeración</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Estadística</b>	<b>Magnitudes y Medida</b>	<b>Geometría</b>
Identificar y emplear números naturales de una, dos, tres, cuatro y más cifras en sus registros oral y escrito	Desarrollar repertorios de cálculo y propiedades de las operaciones para resolver situaciones.	Leer, registrar y organizar información en tablas y gráficos sencillos a partir de distintos registros.	Asignar una medida en mediciones efectivas realizadas utilizando unidades convencionales y/o no convencionales de	Reconocer y reproducir figuras geométricas del plano y del espacio en función de sus propiedades.

			uso frecuente.	
Identificar el valor posicional y absoluto de las cifras de un número natural.	Ejecutar algoritmos convencionales y o artesanales en N.		Estimar cantidades de magnitud en diversas situaciones.	Establecer relaciones entre las figuras y entre los elementos de las figuras.
Reconocer regularidades del SND.	Identificar distintos significados de las operaciones (adición, sustracción, multiplicación y división). (Remitirse al Programa)			
Construir, seleccionar y utilizar estrategias de conteo y/o repertorios de cálculo en descomposiciones y composiciones numéricas				

**Explicitación de saberes de los que debería apropiarse un alumno de Sexto Año**

<b>Numeración</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Estadística</b>	<b>Magnitudes y Medida</b>	<b>Geometría</b>
Interpretar, registrar, comunicar y comparar cantidades y números naturales y racionales.	Ejecutar algoritmos convencionales y artesanales en los naturales y racionales.	Interpretar y organizar información presentada en textos, tablas y distintos tipos de gráficos, incluyendo los estadísticos.	Asignar una medida en mediciones efectivas realizadas utilizando unidades convencionales y/o no convencionales de uso frecuente.	Describir, comparar y clasificar figuras, en base a las propiedades conocidas.
Elegir la representación más adecuada en función del problema a resolver.	Seleccionar el tipo de cálculo y la forma de expresar los números involucrados en función de la situación.			
	Evaluar la			

	pertinencia del procedimiento y del resultado obtenido.			
Argumentar sobre la equivalencia de distintas representaciones y descomposiciones de un número.	Resolver situaciones de proporcionalidad, evaluando la pertinencia del procedimiento en relación con los datos disponibles.		Estimar cantidades de magnitud en diversas situaciones.	Producir y comparar desarrollos planos de cuerpos argumentando sobre su pertinencia.
Comparar e intercalar fracciones y/o expresiones decimales con distintos procedimientos, incluyendo la representación en la recta numérica.	Elaborar y comparar procedimientos de cálculo –exacto y aproximado, mental, escrito y con calculadora– en Q.			Copiar y construir figuras a partir de diferentes informaciones sobre propiedades y medidas utilizando compás, regla y transportador y escuadra evaluando la adecuación de la figura obtenida.
Analizar relaciones entre cantidades y números para determinar y describir regularidades, incluyendo el caso de la proporcionalidad.				

## Área del Conocimiento Social

La Comisión, ampliada en el Coloquio, está integrada por:

- Irupé Buzzetti; Consejera.
- Graciela Loureiro; Departamento de Evaluación.
- Vilna Martirena; Secretaria de la Consejera Irupé Buzzetti.
- Limber Santos; Educación para el Medio Rural.
- Eva Esquibel, FUM-TEP.
- Edith Coitinho, Inspección Técnica.
- Cristina Ravazzani, Instituto de Formación en Servicio.
- Rocío Villar, FUM-TEP.
- Mirta Frondoy, Consejera.
- Nelly Fernández, Inspección Departamental.
- Ana Everett, Escuelas Disfrutables.
- Mary Uviedo, Inspección Departamental.
- Elina Rostán, Instituto de Formación en Servicio.
- Rosario Ramos, Programa Maestro Comunitario.
- Selva Pérez, Inspección Departamental.
- Margarita Presno, PAEPU.
- Daina Varela, ATD.
- José Núñez, ATD.
- Gabriela Salsamendi, Departamento de Evaluación.

En el Coloquio del día de hoy, esta Comisión entiende que en Ciencias Sociales deberían considerarse, en lugar de *contenidos básicos*, los saberes propios de las Ciencias Sociales. Es muy importante atender a las formas de evaluación tomando al sujeto como parte medular.

Una observación es que en el documento final entregado en este Coloquio, faltó incluir lo que se acordó en el Acta del 10 de febrero; por lo que a continuación se transcribe parte de esa Acta:

*«...Es necesario orientar a leer el Programa desde otra concepción, no “encorsetar” a los docentes con contenidos mínimos, sino brindarles herramientas para pensar esos contenidos desde las concepciones planteadas. Orientar en ciertas cuestiones, sin centrarse en contenidos ni listar o encasillar mínimos ni máximos.*

*Se plantea y discute acerca de la importancia de leer el Programa Escolar desde esta perspectiva ya que es el único documento válido y hay que orientar cómo leerlo e interpretarlo.*

*En lo que refiere a Evaluación se plantea la necesidad de generar evaluaciones desde grupos de docentes diversos como lo es esta Comisión. Las evaluaciones en esta área hay que generarlas entre todos basándose en los mismos lineamientos y orientaciones que se proponen en estas orientaciones. Está abierta la posibilidad de trabajar en esa línea.*

*Al retomar la conversación acerca del Programa escolar vemos que los contenidos en Ciencias Sociales son también experiencias cotidianas de las personas. Por ejemplo: la familia. Pero también es una construcción de conocimientos para ver con otra complejidad el mundo cotidiano. Por ejemplo: más allá de vivir la democracia, hay que pensar en el sentido de la experiencia democrática basándose en el campo teórico que subyace. Se sugiere nutrirse del conocimiento académico para ver con otra perspectiva las experiencias cotidianas, para profundizarlas y problematizarlas.»*

### **El documento se estructura en tres aspectos:**

#### **1) Comprensión de la realidad social**

#### **2) Los conceptos disciplinares**

#### **3) Los aspectos metodológicos**

### **Notas Aclaratorias:**

- I)** Esta Comisión redactará orientaciones para que los maestros puedan tenerlas en cuenta a la hora de la enseñanza, se sugerirán saberes básicos de los que los niños deberían apropiarse en el ciclo de Inicial a 3<sup>ro.</sup> y hasta 6<sup>to.</sup>. Estos saberes **no** serán requerimientos para que los niños promuevan o no de grado, ya que hay que considerar que no se trata de procesos acabados sino de trayectorias; suponen herramientas para que los maestros orienten su enseñanza.
- II)** La Comisión trabajó en torno a los conceptos que subyacen a los temas o contenidos de las disciplinas mencionadas en el Programa. No se tomaron los macroconceptos que se explicitan en la Fundamentación del Programa, por considerar que ellos orientan el trabajo en el área.

#### **1. Comprensión de la realidad social**

De acuerdo a este enfoque el análisis de todo hecho social debe tener presente las intenciones y motivaciones de los sujetos, los protagonistas, sus intereses en lucha, el conflicto como

instrumento de cambio, comprender las razones y sus efectos, en definitiva dar herramientas para pensar lo social como una construcción.

Una conceptualización de este tipo requiere que el docente, al desarrollar los distintos contenidos, tenga presente al sujeto social como categoría de análisis, la interrelación, la multicausalidad, los cambios y las permanencias, entre otros, como aparece establecido en la página 95 del Programa.

- ✓ En el **tramo de Inicial a 3<sup>er</sup>. año** se espera que el niño logre identificar a los sujetos sociales y entender sus motivaciones e intencionalidades en el entramado social.
  
- ✓ Al **finalizar el ciclo escolar** estará realizando el proceso de apropiación mencionado en el párrafo anterior que refiere a la página 95 del Programa Escolar (sujeto social, la interrelación, la multicausalidad, los cambios y las permanencias, entre otros).

Se propone la mirada **desde los sujetos**, sobre el modelo causal por considerarlo un nivel explicativo más complejo para los primeros años.

## 2. Los conceptos disciplinares

El Programa Escolar establece en su fundamentación general, como lineamientos políticos para la educación, la necesidad de educar para pensar, para decidir conscientemente dentro de una pluralidad de alternativas y tensiones, para hacer opciones con fundamento, poder explicar con argumentos teóricos, firmeza y rigor para conocer y acceder al saber; para comprender la cultura, las culturas (página 17).

De forma de asegurar este individuo reflexivo y crítico se plantea el trabajo a partir de conceptos disciplinares específicos, presentes muchos de ellos en las redes que señala el Programa. La enseñanza de conceptos y la identificación de sus atributos asegura desplazar el conocimiento cotidiano y pragmático que el niño construye en su experiencia de vida. Este tipo de conocimiento posibilita la generalización a otras situaciones y contenidos a abordar posteriormente. Tal es el caso del concepto de familia. Su comprensión disciplinar permite el reconocimiento de diferentes estructuras que son familia porque comparten determinadas características.

Para generar la apertura mental requerida por el niño del siglo XXI, las propuestas docentes deberían desarrollar los diferentes contenidos programáticos desde los conceptos disciplinares

que correspondan. Durante su trayectoria escolar el niño se apropiará de diferentes contenidos desde los conceptos que se repiten durante todo el ciclo.

A modo de ejemplo, el concepto de trabajo será abordado en historia, geografía y construcción de la ciudadanía al desarrollar contenidos como: primera y segunda modernización, el trabajo y la dignidad humana, los derechos de los trabajadores, actividades productivas, entre otros. Este proceso permite la generalización y transferencia, y facilita el trabajo docente.

Continuando con este ejemplo y teniendo en cuenta la mirada del maestro en términos de una visión crítica y no reducida a la repetición memorística, se toma un concepto de las redes propuestas en el Programa Escolar (páginas 134 a 136): el trabajo.

<b>Concepto</b>	<b>Inicial Nivel 5</b>	<b>Primer grado</b>	<b>Segundo grado</b>	<b>Tercer grado</b>
Trabajo	Actividades productivas: el trabajo. Los trabajadores y los bienes. Las prácticas cooperativas: ayuda mutua	Actividades productivas artesanales. Trabajo formal e informal. Los artesanos y los materiales utilizados. La organización cooperativa de los artesanos. El fin común y los beneficios del trabajo cooperativo.	Actividades productivas en el departamento. Las cooperativas de producción agropecuaria. La convergencia de esfuerzos comunes. Los trabajadores rurales: agrícolas y ganaderos.	Las actividades productivas e industriales a nivel nacional y en la Cuenca. El trabajo asalariado. Los proyectos cooperativos. Los cooperativistas y la construcción del fin común.

<b>Concepto</b>	<b>Cuarto grado</b>	<b>Quinto grado</b>	<b>Sexto grado</b>
Trabajo	La sociedad uruguaya contemporánea. El cooperativismo como forma de organización social (vivienda y transporte). El trabajo y la dignidad humana. La igualdad y la	La geopolítica de los recursos edáficos. El trabajador minero y las condiciones laborales. La diversidad étnica y cultural de las poblaciones americanas (América Latina y	La geopolítica de la población. Los nuevos emprendimientos: cooperativas de obreros de carácter industrial.

	<p>desigualdad en el mundo del trabajo: género, etnia, edad, clase social.</p> <p>La participación política y el sistema democrático. Los sindicatos como organizaciones de defensa de los derechos de los trabajadores.</p>	<p>Anglosajona).</p> <p>La discriminación en el acceso al trabajo: empleo, subempleo, desempleo. La infantilización del trabajo.</p> <p>Otros modelos de organización social: cooperativas de consumo, redes sociales nacionales e internacionales.</p> <p>El derecho a la igualdad laboral y ámbitos de negociación salarial.</p> <p>El trabajo cooperativo en los diferentes ámbitos.</p> <p>El cooperativismo en el Uruguay.</p>	
--	--	---	--

Así como presentamos este ejemplo con el concepto de trabajo, *esta Comisión invita a pensar en otros conceptos* como: revolución, derechos humanos, tecnología, familia, género, entre otros. Lo importante es seleccionar los conceptos específicos para lograr una recurrencia tanto en el grado como a nivel del ciclo. El maestro seleccionará cuáles son los contenidos adecuados para abordar el concepto específico.

No solo es importante la selección conceptual, sino también tener en cuenta la forma en que se enseña a definir conceptualmente.

En relación a la consigna de separar en niveles, esta Comisión propone:

- ✓ En el **tramo de Inicial a 3<sup>er</sup> año** se espera que el niño logre incluir los conceptos de diferencia y desigualdad como forma de abordar las diversas temáticas a trabajar. También sería importante que en el trabajo a nivel de la dimensión conceptual, los niños reconozcan algunos atributos y sus relaciones según el grado frente a cualquier concepto específico a trabajar en las diversas temáticas que propone el Programa.

- ✓ Al **finalizar el ciclo escolar** se pretende que el niño reconozca los conceptos y sus atributos y logre establecer con ellos sentidos explicativos.

### 3. Los aspectos metodológicos

Asegurar la comprensión conceptual del alumno requiere en forma simultánea conocer la producción científica del conocimiento social y su construcción. Así aparece expresado en la página 104 del Programa, destacando algunos procedimientos.

Al pensar las propuestas en el abordaje de contenidos programáticos será necesario tener en cuenta ciertas herramientas y habilidades como leer en ciencias sociales, saber cuándo se necesita más información de la que se tiene, intentar separar el pensamiento emocional del lógico, transmitir mejor sus ideas, distinguir un hecho de una opinión, distinguir la información que se puede verificar de la que no, formular preguntas, determinar conclusiones, poder ver la situación en su totalidad, contrastar definiciones, manejo de fuentes (sean estas cartográficas, textos –escritos y/o icónicos–, medios masivos, etc., ya que todos son construcciones culturales), método de la indagación (problematización, formulación de hipótesis, búsqueda de información, búsqueda de evidencias, llegar a conclusiones).

- ✓ En el **tramo de Inicial a 3<sup>er</sup>. año** se espera que se acerque a los niños a las formas de construcción del conocimiento social: formulación de preguntas, búsqueda de evidencias, construcción de respuestas tentativas, búsqueda de información, entre otros.
- ✓ **Al finalizar el ciclo escolar** se pretende que se continúe profundizando en las dimensiones referidas anteriormente acerca de la construcción del conocimiento social y trabajando con información divergente, con múltiples perspectivas sobre los asuntos sociales.

Cada docente jerarquizará aquellas habilidades que pondrá en juego al pensar su propuesta de aula a la hora de trabajar un contenido, volviendo a su vez en contenido de enseñanza los aspectos metodológicos.

A modo de ejemplo: cuando se trabaja el contenido «Derecho de los consumidores» puede abordar en forma simultánea el manejo de fuentes como contenido en sí mismo.

**Evaluación** (este apartado estaba en el Acta del 3 de febrero)

Cuando proponemos trabajar con estos tres puntos, consideramos que la evaluación debe ir en la misma dirección, de manera tal que se proponen formas de evaluar en las que el niño pueda

distinguir los sujetos sociales involucrados en un hecho social. ¿Cuáles son los protagonistas de...? ¿Qué intenciones o motivaciones los movilizaron? ¿Cuál es su poder de decisión?

Al abordar los conceptos y sus atributos la evaluación propondrá analizar una situación diferente en la que se deberá determinar si corresponde a dicha categoría conceptual o no.

Respecto a los aspectos metodológicos se podrá plantear una situación de evaluación en la que el alumno identifique la fuente más pertinente para el tema. Consideramos necesario no presentar siempre las evaluaciones mediadas por la lengua escrita.

Este documento tal como se elaboró está abierto al análisis y aporte de los colectivos docentes y constituye un proceso de reflexión compartido.

## **Área del Conocimiento de Lenguas**

La integración de la Comisión de Lenguas es la siguiente:

- Coordinadora Inspector General del CEIP: Milka Shannon.
- Formadoras del Instituto de Formación en Servicio y de PAEPU: Lourdes Pérez y Elisa Davyt.
- Maestra Contenidista del Dpto. Ceibal-Tecnología Educativa: Magdalena Lallo.
- Representantes de los equipos técnicos de la División de Investigación Sectorial de Planificación y Evaluación Educativa del CODICEN: Ana Sosa y Andrea Savio.
- Representante de la Mesa Permanente de ATD: Carlos Casaretto.
- Representante de la FUM: Graciela Souza.
- Representante de los cuerpos inspectivos zonales: Lilián Etcheverry.

En las reuniones realizadas y el seguimiento del trabajo por *Google Drive*, la Comisión de Lenguas valora el trabajo en ciclos atento a la propuesta de unificar criterios y establecer mínimos básicos.

A nivel general reconocen que los ciclos pueden colaborar en los procesos de aprendizaje siempre y cuando cuenten con las condiciones y acuerdos necesarios para su desarrollo. Señalan además la importancia y transversalidad de la Lengua para todos los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación; y atribuyen la alta repetición en 1<sup>er.</sup> grado a problemas en la alfabetización en lengua escrita.

Los obstáculos que detectan en la enseñanza muestran la necesidad de que desde los cursos de formación y desde la supervisión se incida en la comprensión del Programa, no sólo de los contenidos, sino de los mismos desde el marco pedagógico, filosófico y didáctico que se ha elaborado. Registran muchas prácticas que dan cuenta de que no se trabaja desde el paradigma crítico del Programa y que no se han realizado acuerdos (por ejemplo: evaluar la escritura desde la intencionalidad y no sólo desde el sobre-escribir, propuestas de enseñanza no diversificadas).

El uso de recursos rutinarios muestra la necesidad de integrar las TIC como recursos digitales en los procesos de lectura y escritura —como aparece en el Programa— tanto en la formación en servicio, como en las orientaciones de los supervisores y en las evaluaciones.

Detectan escasa promoción de actividades metalingüísticas en las aulas y débil frecuentación de los procesos relacionados con la lengua escrita.

Dan cuenta de disfunciones y problemáticas de lenguaje que presentan muchos niños y que requieren de diagnóstico y tratamiento médico especializado.

El reconocimiento y la valoración de las diversidades lingüísticas, la ampliación del repertorio lingüístico y el manejo de la lengua estándar son todos desafíos complejos en los procesos de enseñanza actuales (y que deberían verse reflejados en las formaciones).

A nivel del Sistema señalan la falta de maestros, que repercute en la sistematización y continuidad de los procesos de aprendizaje del alumnado y la existencia de varios programas y proyectos sobre esta área de conocimiento que no están articulados ni coordinados entre sí.

El Documento lo organizan de la siguiente manera:

- 1) Conceptualización de «expectativas de logro» y «alfabetización».
- 2) Cuadros de expectativas de logro para 3<sup>ro.</sup> y 6<sup>to.</sup> en Escritura, Oralidad y Lectura.

### **Expectativas de logro**

Se considera que las «expectativas de logro» expresan los saberes a alcanzar al concluir cada etapa de aprendizaje.

Son requerimientos básicos al terminar primer ciclo y al egreso escolar, estableciendo metas de salida. Su lectura nos permite determinar qué es lo esperado en cada nivel de aprendizaje; suponen un proceso de anticipación por parte de los equipos docentes según, año, ciclo, área, etc., del tipo y grado de aprendizajes que lograrán los alumnos al finalizar los diferentes ciclos escolares.

Se formulan expectativas respecto a los avances del alumno a partir de ciertas características que le son propias de acuerdo al ciclo que cursa y las mismas tienen un efecto significativo en el rendimiento académico y en el logro intelectual (Cooper,1979, Rosenthal y Rubin,1978: Smith,1980).

Significan para el docente un punto de referencia para orientar su intervención didáctica, así como la evaluación en sus diferentes fases.

Igualmente, parte del grupo considera que la expectativa de logro va a estar también en función del nivel de conocimiento con que el alumno ingresa a cada ciclo, porque se trabaja con procesos individuales, además de los colectivos.

### **Necesidades de alfabetización del siglo XXI**

La alfabetización actual presenta características particulares que deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar la situación de enseñanza y durante la intervención áulica; en ese sentido acordamos con la siguientes definiciones.

*Según UNESCO (2006: 32): «(...) “alfabetización” designa un continuo —vinculado a un contexto— de aptitudes para leer, escribir y calcular que se adquieren y desarrollan gracias a procesos de aprendizaje y aplicación, tanto en escuelas como en otros entornos adecuados para los jóvenes y los adultos». Para los sujetos «(...) la alfabetización contribuye positivamente al fomento de su autonomía, propiciando su autoestima, independencia económica y emancipación social” UNESCO (2006: 33).*

*«¿Qué se entiende hoy por persona alfabetizada? Es la que no solo conoce y usa palabras de una lengua sino que logra incluirse como productor creativo y receptor crítico en el entramado de las prácticas sociales del lenguaje de su época. Desde esta concepción, el desarrollo de la competencia comunicativa, forma parte de un proceso social, además de lingüístico.*

*Las palabras y sus infinitas posibilidades de combinación están atravesadas por las estructuras de significado propias de cada cultura. Es en esas prácticas donde se manifiesta toda la complejidad y multiplicidad de la palabra (...)*

*Según Bautier y Bucheton (1997), las prácticas del lenguaje son prácticas culturales que no solo incluyen conductas lingüísticas (formas lexicales, sintácticas y textuales) sino también los rituales, usos y costumbres de los diferentes grupos sociales asociados a ellos.*

*Cada grupo social reivindica una determinada forma de utilización del lenguaje como forma de identidad y el punto de partida para la enseñanza es la diversidad de lenguajes y no la forma homogénea que plantea la enseñanza de la lengua.*

*Poner el énfasis en las prácticas del lenguaje implica considerar la actividad verbal como actividad simultáneamente cognitiva, social, subjetiva, además de lingüística. Significa pensar el lenguaje como una producción heterogénea en la que está presente lo social y lo singular, lo que es propio de cada hablante y lo de la comunidad a la que pertenece (...).*

*Alfabetizar en el ámbito de la escuela significa construir una didáctica basada en el dominio práctico, en la focalización en los quehaceres del hablante del lector y del escritor dentro del marco de situaciones sociales reales para simultánea o posteriormente incluir también la reflexión sobre aquello que se dice, se lee, se escribe o se escucha.*

*Desde esta concepción de enseñanza, las sistematizaciones y los desarrollos conceptuales del sistema de la lengua se realizan a partir de las prácticas de lectura y escritura, no son construcciones abstractas, fuera de contexto y sin relación en usos particulares y específicos del lenguaje. Debe existir una mutua dependencia entre conocimiento del sistema de la lengua y las prácticas del lenguaje. Bien entendidas las prácticas remiten al sistema y el sistema habilita la posibilidad de que el hablante pueda construir textos adecuados y pertinentes para distintas circunstancias de uso. Esto implica que no es posible realizar prácticas sociales realmente efectivas solo desde el uso, sin una gramática de la lengua que sustente cada opción elegida.*

*Les quitaríamos (a los alumnos) verdaderas posibilidades de alcanzar un nivel de comprensión complejo y un registro altamente formal que les abra las puertas del mundo académico y evite la sanción social que implica la inadecuación en el uso de estructuras y registros.»*

*Lescano, M. (2012) «La alfabetización inicial y la escritura de las primeras palabras.»*

Son insumos para explicitar las expectativas de logro: Resolución del CEIP, informes de pruebas de evaluación, Programa escolar 2009 (edición 2013), Plan y programas de cursos de formación en servicio, criterios de selección y elaboración de contenidos digitales y circulares de supervisión.

## ESCRITURA

6 <sup>to.</sup> año (al final de la escolaridad)	3 <sup>er.</sup> año (al final del primer ciclo)	Descripción	ESCRITURA
<p>Conciencia ortográfica Escritura legible en cursiva e imprenta.</p> <p>Reconocimiento y uso adecuado de los signos de puntuación. Produce diferentes organizaciones textuales (gráficos, cuadro sinóptico, mapas conceptuales) en formato papel y digital.</p>	<p>Código alfabético:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sin omisiones</li> <li>- adecuada segmentación</li> <li>- uso de mayúsculas</li> <li>- uso del punto y aparte (final de enunciado)</li> <li>- Produce diferentes organizaciones textuales: mapa semántico, cuadro sinóptico.</li> </ul>		<p>Uso del código</p>
<p>Adecuada organización textual según la intencionalidad (estructura, marcadores particulares).</p> <p>Cohesión: -uso de conectores - uso de pronombres - presencia de adjetivos (preposicional y oración subordinada), conjugaciones verbales. Uso de «giros del lenguaje».</p>	<p>Con secuencia acorde a la intención (algunas marcas características).</p> <p>Que mantenga un tópico (coherencia) con vocabulario adecuado al tema y al destinatario.</p> <p>Cohesión: -uso de algunos conectores - uso de sinónimos - presencia de adjetivos (vocablo). Concordancia verbal y de género y número.</p>	<p>Produce textos adecuados a la situación de enunciación</p>	<p>Aspectos pragmáticos</p>

## ORALIDAD

<b>6<sup>to</sup> año (al final de la escolaridad)</b>	<b>3<sup>er</sup> año (al final del primer ciclo)</b>	<b>Descripción</b>	<b>ORALIDAD</b>
Adecuación del registro a la situación comunicativa.	Registro formal en contexto escolar.	Habla con adecuada dicción y entonación.	Uso del código
Discurso pertinente y cohesivo. Escucha crítica.  Expone, argumenta.	Habla espontáneamente con iniciativa verbal sostenida. Mantiene la temática. Respeto turnos de habla. Escucha atenta. Explica, narra, opina y describe.	Produce textos adecuados a la situación de enunciación.	Aspectos pragmáticos

## LECTURA

<b>6<sup>to</sup> año (al final de la escolaridad)</b>	<b>3<sup>er</sup> año (al final del primer ciclo)</b>	<b>descripción</b>	<b>LECTURA</b>
Identifica información puntual en los textos. Tema-remata Lectura expresiva. Comprende diferentes organizaciones textuales (gráficos, cuadro sinóptico, mapas conceptuales).	Reconoce elementos básicos de la situación de enunciación: quién, a quién, qué, dónde, cuándo. Sigue el texto, ubica nueva información. Lectura expresiva. Comprende diferentes organizaciones textuales (cuadro sinóptico, mapa conceptual).	Lectura que da información explícita del texto.	Literal
Relaciona información utilizando inferencias	Reconoce la intencionalidad (narración, argumentación,	Lectura inferencial: del mensaje global del texto.	Implícito global

textuales, lógicas; formula conclusiones.	explicación) Localiza información en un lugar del texto. Reconoce el mensaje implícito del autor.		
Relaciona la información y elabora preguntas.	Reconoce tema del párrafo o del enunciado. Ubica el contexto situacional.	Lectura inferencial a nivel párrafo, enunciado, frase.	Implícito local
Emite opinión sobre la información leída. Selecciona y jerarquiza informa- ción en diferentes formatos. Lectura hipermedial.	Logra establecer una comparación entre dos textos. Busca información a partir de palabras claves; mapas y planos. (Formato papel y virtual).	Establece relaciones de sentido entre el contenido de textos generando opiniones.	Crítico - intertextual

### **3er. COLOQUIO POLÍTICO-TÉCNICO DEL CONSEJO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA.**

**19 de febrero de 2015**

#### **COMISIÓN DE ANALISIS CURRICULAR DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO DE LA NATURALEZA**

**Integrantes del Grupo de Análisis Curricular, presentes en por lo menos una de las tres reuniones realizadas en el período diciembre-febrero, según lo dispuesto por Acta Extraordinaria N° 127 Res. N° 1 del 3/12/14 del CEIP:**

- Prof. Marcela Armúa, representando al Sistema de Evaluación de los Aprendizajes,
- Mag. María Dibarboure y Prof. Dinorah Rodríguez, como representantes de Formación en Servicio.
- Mtra. Inspectora de Zona Dithel Tomasso,
- Mtra. Jimena Ansin, como representante de la FUM,
- Mtra. Directora Karina Irastorza y Mtra. Cecilia Cicerchia como representantes de ATD,
- Mtra. Directora Mónica Parodi, como representante de Ceibal-Tecnología Educativa.
- Mtra. Inspectora Nacional de Escuelas de Práctica Silvia Ciffone, como coordinadora del Grupo

#### **Integrantes que se incorporan en el marco del Coloquio:**

- Mtra. Inspectora Macarena Baño, Directora de Biblioteca y Museo Pedagógicos,
- Mtra. Inspectora Virginia Tort, Coordinadora de Tiempo Completo,
- Mtra. Inspectora Departamental de Tacuarembó Gloria García.

Los integrantes del Grupo de Análisis Curricular en el Área de Conocimiento de la Naturaleza comparten, con el resto de la Comisión, los Obstáculos considerados y las Líneas de acción propuestas para superar aquellos, que se definieron en las reuniones de diciembre-febrero respondiendo a las consignas entregadas por Inspección Técnica:

<b>CONSIGNA 1: OBSTÁCULOS considerados</b>	<b>CONSIGNA 2: LINEAS DE ACCION propuestas</b>
Escaso relacionamiento entre la Fundamentación del Programa de Educación Inicial y Primaria (PEIP) y los contenidos disciplinares que se enseñan.	Se debería trabajar más la relación entre ambos aspectos teniendo en cuenta el enfoque contextualista que marca el PEIP en el sentido de prestar atención "a la permanente interacción entre ciencia y sociedad". Implicaría orientar la enseñanza y evaluación de las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Naturaleza desde

	<p>la multidimensionalidad y complejidad, con un abordaje sistémico por el cual los conceptos se interrelacionan dando origen a nuevas conceptualizaciones.</p>
<p>Los colectivos encuentran dificultades a la hora de tomar decisiones sobre el proyecto curricular de sus Escuelas en el Área de Conocimiento de la Naturaleza.</p>	<p>Al Maestro Director y al Maestro Inspector les corresponde acompañar a los colectivos en la definición de las líneas de pensamiento y acción.</p> <p>Se considera que se debe asesorar a los colectivos desde las particulares situaciones de enseñanza que tienen lugar en cada institución, desde los avances y los obstáculos reales. Ello implica una evaluación permanente de las prácticas de enseñanza identificando la secuenciación didáctica de los principales conceptos que se desarrolla en cada aula para concretar la secuenciación deseable a nivel institucional.</p> <p>Igualmente, es preciso trabajar a partir de los resultados de los cortes evaluativos, a efectos que los docentes puedan repensar la secuenciación planificada y desarrollada para cada grado, nivel y/o Escuela y efectuar cambios optimizando los recursos disponibles.</p>
<p>Dificultad de los supervisores (Director e Inspector) para orientar a sus colectivos respecto a profundización y ampliación conceptual.</p> <p>Falta de coordinación entre los cursos de Formación en Servicio, los lineamientos de Inspección y los cursos que dependen de Ceibal Tecnología, con la consiguiente dificultad que supone a los Maestros Directores al momento de evaluar las propuestas docentes a nivel institucional.</p>	<p>Acercar materiales bibliográficos de carácter divulgativo que permitan al docente informarse y continuar construyendo y actualizando el conocimiento sobre los conceptos científicos.</p> <p>Los cursos de Formación en Servicio, los colectivos a través de las Salas Docentes, los Maestros de Apoyo Ceibal, los Contenidistas y los Dinamizadores deben realizar aportes convergentes que enriquezcan las propuestas de enseñanza.</p>

Respondiendo a la consigna del Coloquio (*"A partir del documento elaborado por la Comisión, explicitar cuáles serían los contenidos básicos comunes del Programa Escolar que los alumnos deberían aprender al finalizar 3° y 6° grado, en todas las escuelas públicas y privadas del país"*), la Comisión adopta la decisión del Grupo de Análisis Curricular de tomar la idea de **"sistema"** como punto de partida en el Área de Conocimiento de la Naturaleza, por tratarse de un macroconcepto que abarca tres grandes categorías de conceptos: **Sistemas Vivos, Sistemas Materiales y Sistemas de la Tierra y el Espacio.**

Los representantes de la ATD "proponen seguir trabajando desde los conceptos abordados desde secuencias de contenidos, acorde a la Fundamentación del PEIP, reivindicando la libertad docente y la participación. Por lo tanto, remarcan el carácter de borrador del presente documento, el cual será analizado en las ATD por Escuela".

La Comisión realiza una definición primaria de LOS CONTENIDOS BASICOS COMUNES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA Y LOS SABERES deseables a ser movilizados por los alumnos en el proceso de construcción del conocimiento científico escolar. Con respecto a los primeros, la Comisión en pleno realiza aprobación. Con respecto a los segundos, hay resolución por mayoría.

- **SISTEMAS VIVOS (BIOLOGÍA)**

**Implica reflexionar y relacionar sobre: cuerpo-nutrición-relación-reproducción-interacciones.**

**3er. año de Educación Primaria**

Contenidos programáticos	Saberes
<p>Ecosistemas acuáticos y terrestres. Adaptaciones de animales y plantas al medio.</p> <p>Órganos de los sentidos en el hombre, comparación con otros animales.</p> <p>Estructuras locomotoras en los diversos ambientes.</p> <p>Los tropismos en las plantas.</p>	<p><i>Reconocen</i> las características de los ecosistemas acuáticos y terrestres e <i>identifican</i> las adaptaciones de animales y plantas en ellos.</p> <p><i>Reconocen y caracterizan</i> las características anatómicas generales de los animales y plantas.</p> <p><i>Identifican</i> los diferentes tipos de dieta asociados a características anatómicas y ambientales.</p> <p><i>Comparan</i> los órganos de los sentidos en el hombre y con otros animales.</p> <p><i>Relacionan</i> las estructuras locomotoras con los diversos ambientes. <i>Inician</i> sencillas explicaciones.</p> <p><i>Reconocen</i> los tropismos en las plantas e <i>identifican</i> alguna variable.</p> <p><i>Realizan</i> exploraciones sistemáticas guiadas por el maestro sobre los seres vivos y el ambiente, en los que mencionan detalles observados, <i>formulan</i> comparaciones entre dos o más objetos y <i>brindan</i> sus propias explicaciones sobre un fenómeno.</p> <p><i>Incorporan</i> progresivamente algunas palabras del vocabulario específico.</p> <p><i>Emplean</i> instrumentos y aparatos sencillos (lupas y pinzas) guiados por el maestro, atendiendo a normas de seguridad.</p>
<p>La alimentación en animales.</p> <p>Los nutrientes orgánicos e inorgánicos esenciales para el buen funcionamiento del organismo.</p> <p>La nutrición heterótrofa. El hombre como ser omnívoro.</p> <p>La nutrición autótrofa. Los órganos de la planta y sus funciones.</p> <p>Las relaciones entre crecimiento, desarrollo, nutrición y cuidado del cuerpo.</p> <p>Características anatómicas generales de los animales y plantas.</p> <p>Diferentes tipos de dieta asociados a características anatómicas y ambientales.</p>	<p><i>Identifican y clasifican</i> alimentos.</p> <p><i>Caracterizan</i> algunas transformaciones que sufren los alimentos durante la preparación e ingestas.</p> <p><i>Establecen diferencias</i> entre alimento y nutriente.</p> <p><i>Relacionan</i> nutrición, crecimiento y desarrollo.</p> <p><i>Identifican</i> algunos nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del organismo.</p> <p><i>Leen y escriben</i> textos continuos y discontinuos en diferentes soportes</p>
<p>El ambiente y la salud</p>	<p><i>Conocen y desarrollan</i> acciones que promuevan hábitos saludables relacionados a la higiene, vacunación, prevención de enfermedades y la dieta saludable.</p>
<p>Las modalidades para la reproducción</p>	<p><i>Reconocen</i> diferentes modalidades de reproducción sexual y asexual en plantas y animales.</p>

## 6º año de Educación Primaria

Contenidos programáticos	Saberes
<p>El nivel de organización ecosistémico. La especie, la población y la comunidad. Las asociaciones biológicas interespecíficas. Las relaciones intraespecíficas. El equilibrio del ecosistema como resultado de una compleja evolución.</p> <p>El nivel de organización celular.</p>	<p><i>Reconocen</i> las diferencias entre órganos, sistemas y/o aparatos. <i>Reconocen, caracterizan y diferencian</i> las asociaciones biológicas inter e intraespecíficas. <i>Analizan</i> las diferentes manifestaciones de la intervención del ser humano en el ambiente y <i>valoran</i> su participación en la preservación y recuperación del equilibrio ecológico. <i>Identifican</i> las causas y consecuencias de las alteraciones de los ecosistemas.</p>
<p>La nutrición heterótrofa.</p> <p>El aparato digestivo y la digestión en animales omnívoros, herbívoros y carnívoros. La absorción intestinal. Los nutrientes: el transporte a través de la sangre hasta la célula. (Respiración celular).</p> <p>Órganos y aparatos respiratorios de acuerdo al ambiente. El intercambio de gases.</p> <p>Los ciclos de la materia y los flujos de energía.</p> <p>La Nutrición autótrofa. Fotosíntesis. Los estomas en el intercambio gaseoso.</p>	<p><i>Clasifican</i> animales según el tipo de alimentación. <i>Relacionan</i> las funciones que desempeñan los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor, en la función de nutrición. <i>Comparan</i> las principales estructuras anatómicas relacionadas con la nutrición del ser humano con la de otros animales. <i>Explican</i> cambios físico-químicos que sufren los alimentos (materia) durante procesos de elaboración y digestión y cómo se transfiere y transforma la energía en las situaciones indagadas. Para ello, <i>utilizan</i> modelos, simuladores u otros recursos. <i>Explican</i> el pasaje de los nutrientes a través de las membranas. <i>Diseñan</i> sencillos experimentos a partir de las hipótesis elaboradas por los grupos de trabajo en las que se controlen por lo menos dos variables. <i>Leen y escriben</i> textos expositivos en diferentes soportes.</p> <p><i>Describen</i> el proceso general de la fotosíntesis.</p>
<p>El origen de la vida humana. La fecundación y gestación del embrión humano. El parto.</p> <p>Las características de las células reproductoras.</p> <p>El nivel de organización molecular: el ADN.</p>	<p><i>Explican</i> la reproducción sexuada en plantas y animales a partir de la intervención de gametos. <i>Se apoyan</i> en diversos "Objetos de Aprendizaje". <i>Caracterizan</i> los procesos de fecundación, gestación y desarrollo humano. <i>Diferencian</i> modalidades de reproducción asexuada en animales, plantas y microorganismos. <i>Ejemplifican</i>.</p>
<p>El ambiente y la salud. Los alimentos orgánicos. Los microorganismos. La protección de flora y fauna. La zoonosis. Las adicciones.</p> <p>El sistema de regulación y coordinación: el sistema nervioso. La función de recreación, descanso, sueño y vigilia en el funcionamiento del sistema nervioso.</p>	<p><i>Reconocen</i> la importancia de lograr una dieta adecuada al contexto socio cultural, edad y actividad física, basándose en la composición de los alimentos y sus funciones en el organismo. <i>Valoran</i> la relevancia de factores como el descanso, la recreación y el consumo de sustancias adictivas en la preservación de la salud.</p>

- **SISTEMAS MATERIALES (QUÍMICA-FÍSICA-GEOLOGÍA)**  
**Implica reflexionar sobre: sistema- materia- energía-unidad- diversidad- interacciones- cambio y conservación.**  
**3er. año de Educación Primaria**

Contenidos programáticos	Saberes
<p>Propiedades macroscópicas de la materia. Los estados de agregación de la materia. Los cambios de estado de la materia.</p> <p>Mezclas heterogéneas.</p> <p>Las soluciones líquidas. Las soluciones: el soluto y el solvente.</p> <p>Las transformaciones químicas. La combustión de sustancias orgánicas.</p>	<p><i>Ordenan y jerarquizan evidencias</i> en situaciones cotidianas en las que la materia se halla naturalmente en un estado.</p> <p><i>Identifican</i> situaciones y condiciones en las que el estado puede cambiar físicamente.</p> <p><i>Clasifican</i> sustancias según su estado.</p> <p><i>Identifican</i> algunos agentes capaces de provocar el cambio en las sustancias.</p> <p><i>Diseñan</i> sencillas exploraciones a partir de las hipótesis elaboradas en las que controlan por lo menos una variable.</p> <p><i>Realizan</i> observaciones cualitativas y cuantitativas para lo cual son capaces de hacer un uso adecuado de instrumentos y aparatos sencillos.</p> <p><i>Identifican y ejemplifican</i> los cambios físicos y químicos de la materia. <i>Comparan</i> cambios e identifican las permanencias</p> <p><i>Caracterizan</i> situaciones en las que las sustancias se mezclan y se separan.</p> <p><i>Identifican</i> el soluto y el solvente en diversas soluciones líquidas.</p>
<p>Los buenos y malos conductores de la energía térmica.</p> <p>Los cambios de temperatura producidos por distintos procesos: calor y trabajo. La temperatura y su medición.</p> <p>Los cambios en el movimiento.</p>	<p><i>Comparan y clasifican</i> distintos materiales según su comportamiento ante el calor para lo cual se basa en evidencias observacionales.</p> <p><i>Registran</i> cambios de temperatura en una sustancia que absorbe o libera calor.</p> <p><i>Reconocen</i> variables e interpreta el grado de incidencia de las mismas en la situación o fenómeno controlado.</p> <p><i>Distinguen y describen</i> diferentes tipos de movimiento.</p> <p><i>Reconocen</i> la arbitrariedad de los sistemas de referencia y con ellos admiten diferentes situaciones.</p> <p><i>Realizan</i> representaciones sencillas respecto al movimiento.</p> <p><i>Exponen</i> sus ideas mediante sencillos textos, en diferentes soportes, para lo cual incorporan vocabulario específico.</p>
<p>El agua y otros elementos del suelo. La relación del agua y del suelo: permeabilidad y porosidad.</p> <p>Las propiedades físicas del suelo. El valor agronómico.</p> <p>El agua como agente erosivo y de transporte de partículas del suelo</p> <p>Los componentes orgánicos e inorgánicos del suelo.</p>	<p><i>Observan, comparan y caracterizan</i> suelos según sus propiedades físicas.</p> <p><i>Distinguen</i> la noción de poro de la de porosidad en la caracterización.</p> <p><i>Separan</i> los componentes del suelo por tamización.</p> <p><i>Identifican</i> los componentes orgánicos e inorgánicos.</p> <p><i>Elaboran</i> hipótesis sobre la relación suelo/ser vivo</p> <p><i>Obtienen</i> evidencias de cómo el agua pluvial erosiona el suelo e <i>incluyen</i> una sencilla explicación.</p>

**6° año de Educación Primaria**

Contenidos programáticos	Saberes
<p>Las propiedades intensivas de diferentes sustancias. El punto de fusión. El punto de ebullición.</p> <p>La densidad como propiedad intensiva de los sistemas.</p> <p>Los efectos de la temperatura en la solubilidad.</p> <p>Las sustancias simples y compuestas.</p> <p>Los elementos químicos. Los metales y los no metales.</p> <p>El agua y sus propiedades. La capilaridad. El agua como solvente. La ósmosis.</p> <p>Las soluciones gaseosas. El aire.</p> <p>El modelo corpuscular de la materia.</p> <p>El principio de conservación de la masa.</p>	<p><i>Identifican y describen</i> evidencias en situaciones de la vida cotidiana y otras que no lo son.</p> <p><i>Ordenan y jerarquizan</i> evidencias en situaciones complejas.</p> <p><i>Interpretan y explican</i> a partir de las evidencias.</p> <p><i>Comparan y clasifican</i> con un criterio funcional.</p> <p><i>Reconocen variables e interpretan</i> el grado de incidencia de las mismas en la situación o fenómeno observable.</p> <p><i>Miden</i> directa e indirectamente una magnitud física y <i>comunican</i> resultados con margen de error.</p> <p><i>Identifican</i> en un sistema tanto los cambios producidos como aquello que se conserva.</p> <p><i>Identifican</i> sustancias considerando alguna de las propiedades intensivas.</p> <p><i>Contrastan</i> sus ideas con información presente en textos científicos.</p> <p><i>Contrastan</i> sus ideas con experiencias por ellos diseñadas.</p>
<p>La diferencia entre calor, temperatura y sensación térmica.</p> <p>La presión en el interior de un fluido.</p> <p>La transferencia de energía por calor. El equilibrio térmico.</p> <p>La energía y la corriente eléctrica. Los circuitos eléctricos y las transformaciones de energía.</p> <p>La energía interna de los sistemas.</p>	<p><i>Ejemplifican</i> situaciones en que el calor se percibe como energía en tránsito.</p> <p><i>Predicen e hipotetizan</i> con argumentos haciendo uso de evidencias e ideas.</p> <p><i>Observan</i> situaciones cotidianas y <i>explican</i> cómo el calor se transfiere de un cuerpo a otro.</p> <p><i>Identifican</i> algunas transformaciones de energía producidas en seres vivos y sistemas materiales.</p> <p><i>Representan</i> las situaciones físicas que estudian en diferentes formatos: dibujos, tablas, gráficos, diagramas, etc.</p>
<p>Los minerales y las alteraciones provocadas por acción del agua.</p> <p>La dinámica de aguas superficiales y subterráneas.</p>	<p><i>Identifican</i> la composición química del agua oceánica.</p> <p><i>Reconocen</i> algunos de los solutos presentes en aguas superficiales y subterráneas.</p> <p><i>Reconocen variables e interpretan</i> el grado de incidencia de las mismas en la situación o fenómeno observable.</p> <p><i>Explican</i> cómo se transfiere y transforma la energía en las situaciones indagadas. <i>Utilizan</i> modelos, simuladores u otros recursos para explicar.</p> <p><i>Leen y escriben</i> textos expositivos en diferentes soportes.</p>

• **SISTEMAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO (GEOLOGÍA-ASTRONOMÍA-FÍSICA)**

**3er. año de Educación Primaria**

Contenidos programáticos	Saberes
<p>Las aguas superficiales, circulación y transporte en cuencas hidrográficas del Uruguay.</p> <p>Las consecuencias en el relieve.</p> <p>Los elementos del tiempo atmosférico y su influencia en el relieve.</p> <p>La relación tiempo atmosférico-estaciones.</p> <p>El tiempo y las precipitaciones como agentes erosivos.</p>	<p><i>Reconocen</i> la importancia del agua como parte del sistema Tierra.</p> <p><i>Reconocen</i> sus acciones través de observaciones directas (paisajes naturales, salidas de campo) e indirectas (fotografías, maquetas, modelos y mapas).</p> <p><i>Producen e interpretan</i> formas sencillas de representar información desde soportes gráficos, escritos, tics.</p> <p><i>Identifican</i> elementos del tiempo atmosférico como temperatura, precipitaciones, vientos.</p> <p><i>Relacionan y comparan</i> las manifestaciones del tiempo atmosférico en las estaciones.</p> <p><i>Proponen</i> dispositivos sencillos que representen la acción del tiempo y de las precipitaciones como agentes de cambios en el paisaje.</p> <p><i>Reconocen</i> la influencia de las acciones humanas en las modificaciones del paisaje.</p>
<p>Una estrella: el Sol.</p> <p>La radiación proveniente del sol: visible, infrarroja, ultravioleta.</p> <p>La relación de la sombra y altura del Sol a lo largo del año. Las diferencias térmicas diarias.</p> <p>El sistema Tierra-Sol. La duración del día y la noche según las estaciones.</p> <p>La traslación de la Tierra. El ciclo de las estaciones.</p> <p>La variación del lugar de salida y puesta del sol a lo largo del año.</p> <p>Las zonas del horizonte. Los puntos cardinales.</p>	<p><i>Comparan</i> la duración de los períodos iluminados del día en las diferentes estaciones, mediante la observación directa y la interpretación de diferentes registros.</p> <p><i>Reconocen</i> las representaciones o modelos iniciales que usan para explicar la sucesión día-noche y las estaciones (fenómenos relacionados con la interacción Sol-Tierra).</p> <p><i>Relacionan</i> la ocurrencia del día y la noche con el movimiento de rotación de la Tierra y la interacción con la luz solar. <i>Comprenden</i> la relación entre el movimiento de traslación de la Tierra, la inclinación del eje terrestre y las estaciones del año. <i>Interpretan y manipulan</i> representaciones sencillas (gráficas, tridimensionales y virtuales) de las interacciones en el sistema Sol-Tierra.</p> <p><i>Realizan</i> observaciones y registros sistemáticos, los <i>interpretan</i> estableciendo relaciones de causa-efecto.</p>
<p>La luz y los objetos.</p> <p>El espectro solar visible.</p> <p>Los cuerpos luminosos: naturales y artificiales. Incandescentes y luminiscentes.</p>	<p><i>Observan, comparan y establecen</i> diferencias entre sombras producidas por diferentes cuerpos cuando éstos se interponen en la trayectoria de un haz de luz.</p> <p><i>Describen</i> situaciones cotidianas en las que la luz se dispersa y relacionan causa-efecto. <i>Inician</i> sencillas explicaciones estableciendo diferencias entre el tipo de emisión de luz de los cuerpos luminosos.</p>

## 6° año de Educación Primaria

<p>La dinámica de aguas superficiales y subterráneas en la hidrósfera.</p> <p>El ciclo hidrológico.</p> <p>Las aguas superficiales: océanos y glaciares.</p> <p>Los acuíferos en Uruguay y América.</p>	<p><i>Comparan</i> la proporción y distribución del agua en el planeta.</p> <p><i>Interpretan</i> y <i>producen</i> gráficos, cuadros comparativos, mapas.</p> <p><i>Aplican</i> los conceptos de conservación, estados y disponibilidad para plantear preguntas y problemas sobre el acceso al agua por las personas en diferentes lugares.</p> <p><i>Explican</i> y <i>argumentan</i> usando datos y evidencias.</p> <p><i>Reconocen</i> los cambios de estado en el ciclo hidrológico y su relación con la energía solar.</p>
<p>La influencia de la radiación solar en el tiempo atmosférico.</p> <p>El espectro electromagnético.</p> <p>Los cambios de temperatura producidos por radiación.</p> <p>La diversidad climática en el sistema Tierra y su relación con el relieve y la radiación solar.</p>	<p><i>Identifican</i> las condiciones atmosféricas que caracterizan el tiempo meteorológico (temperatura, humedad, precipitaciones, vientos, presión atmosférica).</p> <p><i>Caracterizan</i> radiaciones tanto visibles como invisibles del espectro solar y <i>ejemplifican</i> el uso tecnológico en algunas de ellas.</p> <p><i>Comprenden</i> los mecanismos básicos de la previsión meteorológica.</p> <p><i>Obtienen</i> evidencias en variadas observaciones y detectan la relación causa-efecto.</p> <p><i>Identifican</i> los factores determinantes del clima en diferentes zonas de la Tierra.</p> <p><i>Relacionan</i> las diferencias de radiación solar y el relieve como variables que determinan diferentes zonas climáticas en la tierra.</p> <p><i>Usan</i> instrumentos y <i>realizan</i> mediciones. <i>Seleccionan</i> formas de registrar e interpretar la información (expresan mediciones de temperatura, presión, precipitaciones).</p>
<p>Los tipos de rocas.</p> <p>La erosión eólica.</p> <p>Los procesos geodinámicos en la formación del suelo.</p> <p>El tiempo geológico. Las eras geológicas. Los fósiles.</p> <p>Las pruebas de la deriva de los continentes (Wegener).</p> <p>La expansión del fondo oceánico. La tectónica de placas: sismicidad y vulcanismo.</p>	<p><i>Reconocen</i> y <i>clasifican rocas</i>, relacionando con sus características y formación.</p> <p><i>Relacionan</i> los cambios en la superficie terrestre con los movimientos de masas y estructuras en un tiempo de larga duración, y el origen de la energía que produce esos cambios.</p> <p><i>Relacionan</i> las eras geológicas con los cambios en las condiciones climáticas y la presencia de seres vivos característicos.</p> <p><i>Interpretan</i> la importancia de los fósiles como evidencia de la deriva de los continentes</p> <p><i>Reconocen</i> la fragmentación de la corteza terrestre formando las placas tectónicas.</p> <p><i>Explican</i> y <i>modelizan</i> los fenómenos de vulcanismo, terremotos, maremotos y tsunamis en relación con el movimiento de las placas tectónicas.</p> <p><i>Reconocen e interpretan</i> el papel de las hipótesis, de las evidencias y de los argumentos en la formulación de teorías científicas para explicar fenómenos naturales. (Wegener).</p>

<p>La representación del sistema solar (en especial, la Tierra).</p> <p>La inclinación del eje terrestre. La Luna como satélite de la Tierra.</p> <p>Los astros del sistema solar: Sol, planetas, cuerpos menores.</p> <p>Los modelos geocéntrico y heliocéntrico.</p> <p>El sistema Sol-Tierra-Luna. Las mareas. Las fases lunares. El eclipse solar y lunar. Las estaciones.</p> <p>El sistema Universo. Los componentes e interacciones. Las galaxias.</p> <p>Las teorías de origen y evolución del Universo.</p>	<p><i>Interpretan</i> diferentes formas de representar la Tierra, los sistemas solar, Sol-Tierra-Luna, y Tierra-Luna. <i>Utilizan</i> esas representaciones para modelizar y explicar los fenómenos determinados por las interacciones en esos sistemas. <i>Relacionan</i> la inclinación del eje de rotación de la Tierra con las diferencias de radiación solar que reciben diferentes zonas durante la traslación. <i>Interpretan</i> utilizando conocimiento astronómico y físico (movimiento, características y comportamiento de la luz), fenómenos observables: fases de la luna, eclipses, estaciones, sucesión día-noche. <i>Comprenden</i> las discusiones acerca del origen del universo, la formación del sistema solar y las galaxias. <i>Interpretan</i> las estimaciones de tiempo y de distancia en el sistema solar <i>Valorizan y reconocen</i> las formas de observar y obtener información acerca del espacio.</p>
--	--