

## **Autoridades Provinciales**

**Don José Arturo Estabillo**  
**Gobernador**

**Don Omar V. Fernández Arroyo**  
**Ministro de Educación y Cultura**

**Doña Margarita Montalva**  
**Subsecretaria de Educación y Cultura**



**PROGRAMA DE REFORMAS E INVERSIONES EN  
EL SECTOR EDUCACIÓN  
P.R.I.S.E.**

**Coordinador Ejecutivo del Programa de Reformas e  
Inversiones en el Sector Educación**

**Delmiro Hirám Stillo**

**Coordinadora de Reformas e Inversiones Educativas**

**Graciela Alicia Lamas**

**Coordinadora de Diseños Curriculares**

**Alicia Hebe Viladoms**

**Consultora Académica**

**María Irma Rosa de Sarubbi**

**Consultores de Área**

**Lengua, Analía Gonzalez**

**Matemática, Juana Candia**

**Ciencias Sociales, Luis Magrini**

**Ciencias Naturales, María Alejandra Feuillade**

**Tecnología, Stillo Delmiro, Susana Valinotti, Carlos César Álvarez**

**Plástico Visual, Mónica Madoni**

**Música, Juan Ludueña**

**Teatro y Expresión Corporal, Olga Ester Valle**

**Educación Física, Héctor Gestido**

**Formación Ética y Ciudadana, María Irma Rosa de Sarubbi**

**Apoyo Técnico**

**Consultores**

Alejandra Havelka, Patricia Maidana

**Auxiliar**

Gabriela Beban

**Equipo Administrativo**

**Responsable**

Mirta Torres

**Auxiliares**

Teresita Barta, Mónica Sándali.

# ÍNDICE

## PRIMERA PARTE

<b>MARCO GENERAL</b> .....	7
<b>I MARCO PRESCRIPTIVO</b> .....	9
▪ Estructura del sistema .....	11
▪ Objetivos de la Ley Federal de Educación .....	12
▪ Objetivos de la Ley Provincial de Educación .....	13
▪ Niveles de concreción .....	15
• Caracterización del Diseño .....	16
▪ Continuidad y coherencia pedagógica .....	18
<b>II MARCO CONCEPTUAL</b> .....	21
• Principios rectores .....	23
▪ Funciones de la E.G.B. ....	25
• El conocimiento .....	26
▪ Los aprendizajes .....	29
• El niño de la E.G.B. ....	30
▪ Perfil del docente .....	33
▪ La institución escolar .....	35
<b>III COMPONENTES DEL DISEÑO CURRICULAR</b> .....	41
▪ Expectativas de logros .....	43
• Aprendizajes para la acreditación .....	43
▪ El contenido .....	44
▪ Orientaciones didácticas .....	47
▪ Consideraciones acerca de la evaluación .....	48

## SEGUNDA PARTE

<b>CAMPOS DE SIGNIFICACIÓN</b> .....	53
<b>I JUSTIFICACIÓN</b> .....	55
▪ Clasificación en campos .....	57
<b>II DESARROLLO DE LOS CAMPOS</b> .....	65
• Campo Simbólico I - Lengua .....	67
▪ Campo Simbólico II - Matemática .....	93
▪ Campo Empírico o de la Realidad I - Ciencias Sociales .....	151
▪ Campo Empírico o de la Realidad II - Ciencias Naturales .....	171
▪ Campo Empírico o de la Realidad III - Tecnología .....	189
▪ Campo Estético Integrado .....	219
Plástico Visual .....	223
Música .....	237
Teatro .....	257
Expresión Corporal .....	269
▪ Campo de la Calidad Corporal - Educación Física .....	279
▪ Campo de la Calidad - Formación Ética y Ciudadana .....	303

# PRIMERA PARTE

MARCO

GENERAL



I

MARCO

PRESCRIPTIVO



## ***ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO***

A partir de la Ley Federal de Educación 24.195, nuestro sistema educativo presenta una escolaridad obligatoria de 10 años, comprendida en dos niveles educativos: la EDUCACIÓN INICIAL y la EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA (EGB).

La Educación Inicial transcurre en el Jardín de Infantes entre los 3 y los 5 años y tiene una doble función: “ que los niños amplíen el proceso educativo familiar y que se preparen para el primer ciclo de la Educación General Básica”. Accederán así en forma temprana a los conocimientos sistemáticos.

El último año de la Educación Inicial presenta la particularidad de ser obligatorio, asegurando de esta manera la igualdad de oportunidades y posibilidades de ingreso a todos los niños en la Educación General Básica.

El nivel correspondiente a la Educación General Básica se agrupa en tres ciclos, a su vez cada ciclo comprende tres años de escolaridad. La Educación General Básica (EGB) “completa la educación **obligatoria**, desarrolla en toda la población las competencias básicas necesarias para el desempeño social y asegurar una formación común con vistas a la educación post-obligatoria”.

**PRIMER CICLO:** “Su principal objetivo es que los alumnos avancen en la educación integral de la persona a través de la formación de competencias básicas tales como expresarse, leer y comprender, resolver problemas matemáticos sencillos, manejarse en su entorno familiar, natural, social y tecnológico, con los valores asumidos en la Constitución Nacional”.

**SEGUNDO CICLO:** “Entre sus objetivos fundamentales se cuenta que los alumnos continúen su educación integral, afianzando su formación en competencias e incorporando para eso conceptos básicos, modos de hacer coherentes con las ciencias sociales y naturales y con la tecnología del mundo de hoy, ampliando la presencia del ámbito nacional en el contexto latinoamericano y mundial y la comprensión de los valores que se asumen”.

**TERCER CICLO:** “Entre sus objetivos fundamentales se cuenta avanzar hacia la formación de competencias más complejas, la sistematización de conceptos básicos, de modo de hacer coherentes con los que se generan en las ciencias naturales y sociales, y con la tecnología del mundo de hoy, enfatizando la comprensión de la génesis y las características de los procesos globales que afectan al mundo contemporáneo y la reflexión acerca de los principios y consecuencias éticas de las acciones humanas”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Educación: Un proyecto en marcha. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

La estructura del sistema educativo puede observarse en el siguiente esquema:

EDADES NIVELES	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
INICIAL															
E.G.B.				1° CICLO			2° CICLO			3° CICLO					
POLIMOD															
<b>EDUCACIÓN OBLIGATORIA</b>															

## ***OBJETIVOS GENERALES DE LA LEY FEDERAL DE EDUCACIÓN***

### **TÍTULO III**

### **CAPÍTULO III**

### **EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

#### **ARTÍCULO 15 - Los objetivos de la Educación General Básica son:**

- a) Proporcionar una formación básica común a todos los niños y adolescentes del país garantizando su acceso, permanencia y promoción y la igualdad en la calidad y logros de los aprendizajes.
- b) Favorecer el desarrollo individual, social y personal para un desempeño responsable, comprometido con la comunidad, consciente de sus deberes y derechos, y respetuoso de los demás.
- c) Incentivar la búsqueda permanente de la verdad, desarrollar el juicio crítico y hábitos valorativos y favorecer el desarrollo de las capacidades físicas, intelectuales, afectivo-volitivas, estéticas y los valores éticos y espirituales.
- d) Lograr la adquisición y el dominio instrumental de los saberes considerados socialmente significativos: comunicación verbal y escrita, lenguaje y operatoria matemática, ciencias naturales y ecología, ciencias exactas, tecnología e informática, ciencias sociales y cultura nacional, latinoamericana y universal.
- e) Incorporar el trabajo como metodología pedagógica, en tanto síntesis entre teoría y práctica, que fomenta la reflexión sobre la realidad, estimula el juicio crítico y es medio de organización y promoción comunitaria.
- f) Adquirir hábitos de higiene y de preservación de la salud en todas sus dimensiones.

- g) Utilizar la educación física y el deporte como elemento indispensable para desarrollar con integralidad la dimensión psicofísica.
- h) Conocer y valorar críticamente nuestra tradición y patrimonio cultural, para poder optar por aquellos elementos que mejor favorezcan el desarrollo integral como persona.

## ***OBJETIVOS GENERALES DE LA LEY PROVINCIAL N°159***

### **TÍTULO III**

### **CAPÍTULO III**

### **EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

**ARTÍCULO 13** - Se denomina educación general básica y obligatoria al período de nueve (9) años de duración organizado en ciclos que se inicia a partir de los 6 años de edad. La unidad pedagógica de todo el período se basará en el diseño curricular y la articulación entre los ciclos. La certificación del cumplimiento de todos estos estudios se producirá al finalizarse satisfactoriamente el último ciclo.

**ARTÍCULO 14** - Los objetivos de la educación general básica son:

- a) Garantizar el acceso, permanencia y promoción en un mismo nivel de calidad y equivalentes logros de aprendizaje;
- b) desarrollar la capacidad perceptivo-cognoscitiva;
- c) desarrollar hábitos volitivos para el inicio de la acción consciente, libre, responsable y abierta a la trascendencia;
- d) sentar las bases para el desarrollo del pensamiento reflexivo, el juicio crítico y la capacidad creadora;
- e) brindar los contenidos suficientes de un conocimiento humanístico, científico y técnico, para la ubicación en su propia cultura y con apertura a la cultura regional, continental y universal;
- f) lograr la adquisición de los elementos básicos para la expresión oral y escrita, la operativa matemática, la historia nacional, rudimentos de una lengua extranjera, el conocimiento de las características fundamentales de su medio físico y social;
- g) ampliar la dimensión social del plano familiar al de la relación comunitaria y cívica, favoreciendo el desarrollo de una personalidad progresivamente autónoma y solidaria, que aprecie los valores éticos que rigen la vida y la convivencia y actúe de acuerdo con ellos;
- h) ayudar a la formación de hábitos de lectura, trabajo, ahorro, previsión, cooperativismo y de conservación del medio ambiente;
- i) adquirir hábitos de higiene y de preservación de la salud en todas sus dimensiones;

- j) utilizar la educación física y el deporte como elementos indispensables para desarrollar con integralidad la dimensión psicofísica;
- k) lograr los aprendizajes instrumentales de la comunicación; el dominio de la lecto-escritura, de los demás códigos y lenguajes de la sociedad, y el manejo de los recursos tecnológicos de la información. Manejar la operatoria matemática y las bases y mecanismos del conocimiento;
- l) facilitar la apropiación del conocimiento científico fundamental, en su dimensión sistemática e histórica y capacitar para la apropiación y procesamiento de la información y del conocimiento no formalizado que se difunde por los canales corrientes de comunicación;
- m) preparar para articular saber y quehacer en los diferentes dominios de la vida concreta y cotidiana;
- n) incentivar la búsqueda permanente de la verdad, desarrollar el juicio crítico y hábitos valorativos;
- ñ) favorecer el desarrollo de las capacidades físicas, intelectuales, afectivo-volitivas, estéticas y los valores éticos y espirituales;
- o) favorecer el desarrollo personal en lo individual y en lo social para el ejercicio de la libertad con responsabilidad;
- p) desarrollar hábitos de participación y de acción solidaria y cooperativa, en su medio ambiente social y natural, que contribuyan a formar un ciudadano comprometido con la comunidad, consciente de sus deberes y derechos, y respetuoso de los demás;
- q) incentivar la adquisición de los hábitos y metodologías del trabajo intelectual para que se posibilite el acceso autónomo a las fuentes del conocimiento y de la información para poder desarrollarlas con creatividad y sentido crítico;
- r) incorporar la cultura del trabajo mediante una metodología pedagógica que asocie teoría y práctica, que fomente la reflexión sobre la realidad, estimule la creatividad y sea medio de organización y promoción comunitaria;
- s) estimular el conocimiento y la valoración crítica de nuestra tradición y patrimonio cultural;
- t) posibilitar el desarrollo de las capacidades físicas y deportivas, valorizando su incidencia en la formación integral de la persona;
- u) orientar la educación a fin de que el educando vaya elaborando su propio proyecto de vida.

**ARTÍCULO 15** - Los contenidos curriculares correspondientes a los ciclos de la educación general básica estarán integrados por los que fije el Consejo Federal de Cultura y Educación para todo el país y por los que resulten de los objetivos establecidos para el nivel por el artículo 14 de la presente ley.

En la elaboración curricular, se observará especialmente que constituya junto con el currículo de la educación inicial y primer ciclo de la educación general básica, una unidad pedagógica donde cada etapa complete y profundice la formación anterior.

## ***NIVELES DE CONCRECIÓN***

La actual transformación educativa prevé tres niveles progresivos de elaboración curricular.

### **PRIMER NIVEL**

A cargo del Consejo Federal de Educación<sup>2</sup> a través, en este caso, de una propuesta de Contenidos Básicos Comunes para la EGB (C.B.C.).

Se ofrecen contenidos con carácter prescriptivo, es decir a desarrollar obligatoriamente en las escuelas luego de haber sido trabajados en los dos niveles siguientes de reelaboración: el Diseño Curricular Provincial y los Proyectos Curriculares Institucionales.

Se trata de una oferta muy amplia y abierta ya que consta de:

- 1- Una presentación, cuyo propósito es justificar la inclusión de contenidos en la EGB, a partir de su revalorización como "espacio educativo responsable de la conservación, producción y distribución del conocimiento socialmente significativo".
- 2- La definición de las ocho áreas seleccionadas y los contenidos de las mismas en sus tres dimensiones (conceptuales, procedimentales y actitudinales).
  - 2.1- Contenidos de Lengua.
  - 2.2- Contenidos de Matemática.
  - 2.3- Contenidos de Ciencias Naturales.
  - 2.4- Contenidos de Ciencias Sociales.
  - 2.5- Contenidos de Tecnología.
  - 2.6- Contenidos de Educación Artística (Música, Teatro, Expresión Corporal y Plástica).
  - 2.5- Contenidos de Educación Física.
  - 2.6- Contenidos de Formación Ética y Ciudadana.

Los contenidos de las diferentes áreas incluyen en cada una:

- Una Introducción que explica las razones para la presencia de dicha área en el Diseño.
- Una propuesta de organización en bloques cuyo ordenamiento no supone la definición de una secuencia didáctica. Los dos últimos bloques corresponden a contenidos procedimentales y actitudinales respectivamente.
- Una propuesta de caracterización de bloques a través de una síntesis explicativa y la explicitación de las expectativas de logros de cada bloque.

El documento presenta los contenidos fundamentales que deben aprender todos los alumnos del país, pero deja margen para las diferencias, que deberán ser consideradas por cada provincia en un segundo nivel de concreción y por cada escuela en un tercer nivel de re-construcción posterior.

---

<sup>2</sup> El Consejo Federal de Educación está integrado por las máximas autoridades educativas de cada provincia, del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

## **SEGUNDO NIVEL: El Diseño Curricular de la Provincia**

Es un proyecto que elabora cada una de las jurisdicciones (Provincias y Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires), sobre la base de los C.B.C., incorporando además contenidos regionales. Se trata de un Diseño que debe mantener su carácter abierto a las modificaciones y correcciones que surjan de su aplicación en un proceso permanente de revisión y enriquecimiento.

El Diseño Curricular de Tierra del Fuego se elaboró sobre la base mencionada, tomando en consideración la Ley Federal y la Ley Provincial de Educación, así como los acuerdos del Consejo Federal de Educación. Aportó elementos la Evaluación Diagnóstica, realizada en el ámbito del Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia entre 1993 y 1994.

## **TERCER NIVEL: Institucional**

Cada escuela deberá adecuar el Diseño provincial a su realidad, formulando intenciones propias, reorganizando los bloques si así lo considera y seleccionando estrategias de acuerdo con sus necesidades. Se produce entonces una transposición del Diseño en programas educativos pensados en cada escuela y ello le otorga su verdadero significado para esa escuela.

La mecánica de esta transposición señala como camino el inverso al recorrido para elaborar el Diseño, que fue partir de las intenciones y arribar a un plan de acción.

En el nivel tres, por el contrario, hay que comenzar con lo que está pasando en la escuela y de allí encontrarle sentido al Diseño y planificar las acciones educativas para mejorar la situación. Se trata de discutir sobre una Escuela concreta, sobre niños y maestros concretos, no promedios. Por eso la respuesta será seguramente diferente en cada institución.

La escuela debe concretar su reelaboración a través de un Proyecto curricular que integre y armonice la propuesta de nivel dos con su realidad. Todas las soluciones se intentarán sobre la base de sus recursos y posibilidades reales.

Se producirá entonces, en la Escuela, una propuesta de trabajo concreto que considere el propósito, los procedimientos, los recursos, el tiempo, los conocimientos previos y extraescolares de los alumnos, la formación de los maestros y el nivel de aprendizaje que se pretende.

## ***CARACTERIZACIÓN DEL DISEÑO PROPUESTO***

El Diseño Curricular de Tierra del Fuego - de acuerdo con las decisiones del Consejo Federal para todas las provincias - consta de definiciones, intenciones, prescripciones y sugerencias:

- ◆ **Las definiciones** se logran a través de la explicitación de los Principios Rectores que enmarcan la propuesta y que se refieren a la persona a formar; a la importancia de la educación; al triángulo didáctico a considerar, es decir el perfil del alumno, el perfil del docente y el status del

conocimiento hoy; a la teoría del aprendizaje que se sustenta y a la escuela necesaria para el buen éxito del trabajo a partir de este diseño curricular.

- ◆ **Las intenciones** se declaran en forma de objetivos, en la Ley Federal y en la Ley Provincial de Educación, y en las Expectativas de Logros y los Aprendizajes para la Acreditación, en el Diseño.
- ◆ **Las prescripciones** contemplan los contenidos a trabajar. Como se trata de un diseño "a terminar" en el trabajo institucional, pueden organizarse estos contenidos del modo más adecuado y creativo y adaptarlos a las características del grupo con el que se interactúa.
- ◆ **Las sugerencias** se refieren a las orientaciones generales o específicas de enseñanza y a las estrategias para la evaluación.

La propuesta presenta las siguientes características:

- Es **un plan** para servir de orientación y guía a los maestros. Un instrumento para el desarrollo y perfeccionamiento de la práctica pedagógica.
- Es **un documento amplio**, porque no se limita a explicitar intenciones y contenidos sino sugiere caminos para su desarrollo y propone formas de control. No sólo el qué sino el cómo.
- El diseño no es estático; se define aquí como **un proceso**, porque su devenir -con la construcción, reconstrucción e innovaciones a que da lugar- configura un desarrollo dinámico y enriquecedor y posiblemente diferente en cada escuela y aún con cada maestro.
- Es una construcción **flexible**, porque posibilita y requiere la obra de los docentes. Es más, es una propuesta deliberadamente inacabada para ser redondeada por maestros y alumnos.
- Debe ser considerado **una hipótesis de trabajo**, cuyas proposiciones han de ser contrastadas por maestros y alumnos a través del trabajo diario. No tiene carácter definitivo sino que está a prueba y para ser perfeccionado permanentemente. Así demanda una capacitación ajustada y permanente de los maestros.
- Se presenta como **una propuesta abierta al contexto**, que pone el acento en esa interacción con el entorno para realizarse a través de una tarea común entre docentes, alumnos y padres.
- Su significación **como proyecto social** está justificada por la posibilidad permanente de ajuste a la realidad.
- Supone **una revalorización del maestro**, ya que confía a su lucidez, idoneidad e imaginación, la función de completar sus propuestas, desarrollar sus intenciones y evaluar los resultados a través de una actuación profesional de calidad. El desarrollo del Curriculum es el desarrollo del maestro. "No hay desarrollo curricular sin crecimiento del docente". (Stenhouse).
- **Exige perfeccionamiento y actualización** ya que el maestro ha de cumplir el rol de mediador entre los alumnos y el conocimiento, entre teoría y práctica, entre el Diseño y su desarrollo; además, cumplir el rol de evaluador de su práctica y prepararse para aprehenderla a través de la investigación-acción.
- Es una **verdadera síntesis destinada a la actividad pedagógica**. Su valor como Diseño se aquilata en la práctica docente que posibilita, es decir en el currículo real o currículo en acción.

- Para que la práctica docente adquiriera jerarquía, debe constituir un puente entre las teorías que enmarcan el proyecto y la praxis con que se lo desarrolla. La **coherencia** entre ambas es el primer requisito.
- En la reflexión sobre su propia práctica, el docente debe tomar en cuenta que ella no es nunca neutral, pues confluyen juicios y valores propios que inciden, entre otros aspectos, en su selección y organización de contenidos, en sus técnicas de trabajo, en su evaluación del contexto, en su relación con los alumnos. No es una actividad pedagógica pura como habitualmente se pretendía.
- El Diseño **posibilita y, más aún, requiere la elaboración conjunta** - en grupo - **de Proyectos institucionales** (por escuela o grupo de escuelas) que permitan el logro de las propuestas que aquel declara.
- La legitimidad del Diseño está dada por la **apertura** que ofrece, la **participación** docente que genera, la **justificación** de sus propuestas y la **evaluación** que prescribe como sistema de perfeccionamiento.

## ***CONTINUIDAD Y COHERENCIA PEDAGÓGICA***

Uno de los indicadores fundamentales que permiten calificar una propuesta curricular como consistente, lo constituye el requisito del art. 15 Ley 159 “General de Educación Provincial”. En efecto, establece en forma taxativa que en la "elaboración curricular", se observará especialmente que el Currículo de la Educación Inicial y el del 1º ciclo de la Educación General Básica constituyan una unidad pedagógica donde cada etapa complete y profundice la formación anterior. Se identifican así unidad pedagógica y coherencia.

Este enunciado tiene su apoyo en la decisión de extrañar definitivamente de toda construcción curricular, la expresión de articulación de niveles.

Ello implica la consideración de que el niño es un ser único, siempre él mismo a través de su paso por las distintas etapas, y la necesidad de terminar con los cortes o rupturas entre los diferentes niveles o simplemente entre los grados o años escolares.

Por descontado que el Sistema Educativo está estructurado en niveles y aún en ciclos, pero ello no significa que desde el punto de vista pedagógico se acepte la fragmentación que esto podría hacer suponer.

Al tomar la unidad pedagógica como objetivo se delinean los requisitos necesarios para su logro:

- 1) Los distintos niveles deben responder a un mismo proyecto pedagógico, lo que supone un marco teórico común.
- 2) Las propuestas didácticas han de ser necesariamente consistentes entre sí, ya que devienen de iguales premisas conceptuales.
- 3) Los proyectos institucionales han de enlazar objetivos y actividades comunes entre niveles.

Todo este accionar constituye en definitiva una búsqueda de equilibrio entre niveles, de modo de orientar en forma armoniosa los procesos de enseñanza-aprendizaje acordes con las posibilidades de los sujetos.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

- 📖 Ministerio de Cultura y Educación - Consejo Federal: **Los contenidos para la EGB**. Buenos Aires. 1994.
- 📖 Ministerio de Cultura y Educación - Documentos para la Concertación. Serie A, N°2, Versión 2. 1995.
- 📖 Puigdemívol, Ignasi: **Programación del aula y adecuación curricular**. El Lápiz. Editorial Grao, Barcelona, 1993



II

MARCO

CONCEPTUAL



## ***PRINCIPIOS RECTORES***

Las ideas - ejes que enmarcan este Diseño se vinculan con el alumno, el maestro, el conocimiento y la institución escolar.

### **EN RELACIÓN CON EL NIÑO**

- La educación es un derecho del niño.
- El niño tiene derecho a la igualdad de oportunidades.
- El niño necesita una educación contextualizada.
  - El niño tiene derecho a la cultura.

### **EN RELACIÓN CON EL DOCENTE**

- La necesidad de su profesionalización.

### **EN RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO**

- El conocimiento posibilita llegar a ser.
- El conocimiento es democrático.

### **EN RELACIÓN CON LA ESCUELA**

- Se postula una institución inteligente.

### **EN RELACIÓN CON EL NIÑO**

♦ **La educación es un derecho del niño.** En efecto, la Declaración de los Derechos del Niño la considera un bien social al que éste debe tener acceso necesario.

♦ **El niño tiene derecho a la igualdad de oportunidades,** es decir, a la calidad en su educación. La calidad supone que se tiene en cuenta en la escuela la diversidad que cada uno de ellos representa y que se trabaja con ahínco para que no se transforme en desigualdad.

♦ **El niño necesita una educación contextualizada.** Es que el niño -como el hombre- es siempre un ser situado. Es decir, es un ser histórico, ubicado en un tiempo -hoy- y en un medio determinado -en este caso, Tierra del Fuego-. Es formado y a la vez convocado por ese medio que debe llegar a conocer con lucidez, incluso para intentar mejorarlo.

La educación que se ofrezca, por lo tanto, está obligada a comprender la diversa situación de cada niño, diversidad que se vincula con la diversidad de contextos -familiares, grupales- a los que pertenece. De ahí la exigencia de que la educación debe estar contextualizada.

En la provincia siempre se vivió el conocimiento del medio, la historicidad de la escuela como un requerimiento valioso. Se tuvo aguda conciencia de que los resultados de que el alumno no interactúe con su entorno natural y social y la propuesta educativa lo contemple llevan a una alteridad que impide que aquél acceda a elaborar su identidad y logre arraigarse en la tierra.

♦ **El niño tiene derecho a la cultura.** El aporte de los medios de comunicación es hoy importantísimo para la difusión de la cultura, por encima de las diferencias geográficas, lingüísticas y aún de grupo social. Pero ya advierte Abraham Moles que este exceso de información lleva a la creación de una cultura desarticulada, hecha de elementos yuxtapuestos, sin relación entre ellos, que él denomina "cultura mosaico".

De ahí que para quienes no pueden estructurar esa masa de conocimientos sueltos sólo sigue confusión, angustia y hasta soledad.

Las actitudes logradas en la escuela, cuanto más pronto mejor, constituyen la base de una práctica cultural ulterior que será distinta del consumo masivo y acrítico. Un equilibrio óptimo, siempre en construcción también entre el trabajo, el descanso, la diversión y la participación.

### EN RELACIÓN CON EL DOCENTE

El diseño promueve y se asienta a la vez **en el principio de la profesionalización docente.** Ello supone una educación permanente, un perfeccionamiento continuo, el aprovechamiento del margen de autonomía para su trabajo, coherencia entre la teoría pedagógica y su práctica, participación, creatividad y hábitos de reflexión y autoevaluación.

### EN RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO

El diseño postula dos principios:

♦ **El conocimiento posibilita llegar a ser.** En verdad permite al hombre significar su realidad y adquirir hábitos de producción y valores que le otorguen la calidad necesaria para construir una identidad valiosa. El hombre es un ser siendo, está en constante construcción y el conocimiento es medio de formación y enriquecimiento.

♦ **El conocimiento es democrático** porque no se hereda. El patrimonio que con él se adquiere no se transmite, es siempre personal. Sólo se lo posee con esfuerzo y disciplina pero sí es posible adquirirlo si se tienen la oportunidad y la determinación necesarias.

### EN RELACIÓN CON LA ESCUELA

El diseño **postula la organización de una institución inteligente.** Revaloriza la escuela por ser el único espacio que media en forma sistemática entre el niño y el conocimiento, que compensa las carencias y distribuye los saberes considerados socialmente valiosos, igual que las habilidades y valores.

Ella debe manejar criterios de equidad y eficiencia - calidad - a fin de elaborar proyectos propios que le permitan el logro de una identidad. En síntesis, una "organización inteligente" - como dice Senge - que reemplace el control obsesivo de cuanto sucede en ella por el aprendizaje permanente de sus equipos docentes y aún no docentes.

## ***FUNCIONES DE LA E.G.B.***

Varias son sus funciones; naturalmente, no son independientes sino que se vinculan estrechamente y a veces se identifican unas con otras en determinadas momentos.

SOCIALIZA  
EDUCA  
CUMPLE UN ROL DE EQUILIBRIO  
CUMPLE UNA FUNCIÓN DE INTEGRACIÓN SOCIOCULTURAL

### **LA EGB SOCIALIZA**

El dominio de los códigos, abordados con intensidad y profundidad graduadas en este Nivel, permite el acceso y el procesamiento de la información circulante y la comunicación e interacción con los otros. De tal forma, no sólo posibilita e inicia en la práctica de la participación sino prepara para que en el futuro el hombre- ese hombre- se mantenga en "estado de participación" durante toda su vida. Ello, a través del estudio y lectura continuas, que serán resultado de su apetencia por el conocimiento y su hábito de construirlo.

Para lograr esa socialización debe resignificar otros procesos socializadores anteriores y simultáneos, especialmente los que cumple la familia. Porque la escuela no es la inventora de la socialización, ni la encargada exclusiva, ni siquiera la iniciadora pero sí la que se la propone deliberadamente y la desarrolla en forma sistemática utilizando medios pedagógicos. De esa realidad, asumida la existencia de diferentes ámbitos socializadores, nace la importancia de una comunicación fluida entre escuela y familia, a fin de lograr coherencia en la formación, en especial entre las pautas y valores que ambas proponen. De ese mismo reconocimiento de otros agentes, algunos tan poderosos como los medios de comunicación social, nace también la necesidad de que la institución se abra a la comunidad.

### **LA EGB ENSEÑA**

A. Porque no sólo posibilita sino que promueve en los alumnos el aprendizaje de los conocimientos que ella misma selecciona, ofrece y distribuye, exigiéndose que sean válidos y socialmente significativos. Para lograrlo, debe partir de la reconstrucción del conocimiento experiencial que aportan los niños; de ahí la necesidad de distinguir las diferencias en el patrimonio cultural de cada uno y su obligación de cumplir una tarea de rescate que torne real la difícil igualdad de oportunidades.

**B.** Igual que sucede con la socialización, la escuela no es la única fuente de conocimientos pero sí la única que se propone deliberadamente su selección - con criterios formativos y de utilidad - y su distribución equitativa a cada uno de sus alumnos sin que nadie quede excluido.

Porque forma en los valores éticos y morales que son aquellos que posibilitan que una persona se distinga por su calidad humana. Para lograrlo, se ve compelida a realizar una reelaboración crítica - en la que han de participar los alumnos - de esos otros mensajes que confluyen a la escuela desde todos los ámbitos sociales. De ese modo, los niños - a pesar de estar agobiados por un bombardeo de información suelta, sin nexos ni sentido - podrán ir estructurando su propio pensamiento, estableciendo vinculaciones y elaborando valoraciones.

Asimismo cumple un papel fundamental en relación con los niños menos favorecidos culturalmente.

### **LA EGB CUMPLE UN ROL DE EQUILIBRIO**

Entre el crecimiento personal del niño y su integración social, balance que debe darse en lo que Kunt llama la dialéctica entre la acomodación al medio y la emancipación posterior del mismo.

### **LA EGB CUMPLE UNA FUNCIÓN DE INTEGRACIÓN SOCIOCULTURAL**

Para lograrlo debe proponerse no sólo el compartir un espacio de trabajo, sino, en relación con el conocimiento, la integración del bagaje cultural que cada uno aporta. Al atender a todos, debe prepararse para trabajar con la diversidad. Y sólo al interactuar con el medio y al respetar las diferencias, ha de llegar a cumplir esa tarea más difícil y profunda que es la integración social.

Integrar la heterogeneidad supone lograr la unidad dentro de la diversidad y la diversidad dentro de la unidad.

## ***EL CONOCIMIENTO***

### **IMPORTANCIA**

La importancia social del conocimiento estriba en que posibilita la participación de quien conoce, impidiendo así su aislamiento; de ahí que la Educación Permanente - continuum de información - también se defina como "aquella que mantiene al hombre en estado de participación". Ello porque lo mantiene actualizado. La escuela obligatoria, al tener que distribuir los saberes, asume la función de iniciar y aún posibilitar el estado de participación de sus alumnos. Esa distribución debe alcanzar necesariamente a todos, especialmente a los provenientes de los grupos menos favorecidos ya que para ellos es la escuela su única posibilidad de acceder a esos saberes y actitudes.

La diversidad de sus orígenes y de sus experiencias hace difícil un logro homogéneo para todos; es indispensable entonces hacer frente a las diferencias a fin de poder transformar la desigualdad del ingreso en igualdad en el egreso. "La verdadera igualdad consiste en tratar a todos en forma diferente". La responsabilidad entonces en gran parte, recae en el maestro.

## CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento no es concebido por todos de igual manera. Según la posición que la escuela asuma a este respecto, así será su tarea. De ahí la importancia de que se defina.

◆ **En relación con el paradigma** que lo respalda, el conocimiento es identificado en forma distinta:

- Paradigma positivista: riguroso, con criterios lógicos estrictos, objetivo, independiente del tiempo y circunstancias. Busca explicar y predecir.

- Paradigma hermenéutico: una construcción personal o una construcción social cumplida por un sujeto colectivo constituido por las diferentes comunidades de investigadores y estudiosos. Busca "comprender".

◆ **En relación con su jerarquía, se lo considera:**

- Un conjunto de saberes estructurados en forma jerárquica en base a criterios de dificultad y status.

- Un todo constituido por diferentes áreas de igual importancia y rango.

◆ **De acuerdo con sus interrelaciones, ha sido definido como:**

- Un grupo de disciplinas aisladas, premisa de trabajo que ha de conducir necesariamente a "que el hombre muera solo", según Lord Snow.

- Partes de un mismo todo con posibilidades de integración.

◆ **En cuanto a su desarrollo, puede ser enfocado en tanto:**

- Un producto final que puede aprenderse.

- Un proceso en cuyo devenir se inscriben el descubrimiento, la validación, la reelaboración y se constituye por excelencia en un recurso para pensar.

◆ **En relación con la verdad, es considerado:**

- Verdadero. Está establecido, es independiente de quien conoce, terminado.

- Histórico, porque su producción se cumple en un tiempo y lugar determinado y por lo tanto no es independiente de variables culturales, políticas y económicas. Por eso mismo nunca es neutral, porque depende de esas variables culturales. Es personal, porque es resignificado por cada uno desde su propio marco de referencia, desde su propia experiencia. No es definitivo sino en permanente construcción y demanda a cada uno reflexión para llegar a su propósito, que no es la verdad sino "la comprensión".

## EL CONOCIMIENTO COMO CONTENIDO

El conocimiento organizado como contenido del currículo ha sido valorizado en forma diferente según las épocas.

En la actualidad ha sido revalorizado porque, conviniendo en la necesidad de su presencia para que el alumno construya sus aprendizajes, se considera que posee valor en sí mismo como conceptualización e interpretación de la realidad.

Como se sabe que el acceso a esos saberes para muchos niños sólo es posible en la escuela, se hace perentoria la obligación de distribuirlos en forma equitativa.

## EL CONOCIMIENTO ESCOLAR

### ◆ Necesidad de integración

El conocimiento que ofrece la escuela suele presentarse divorciado de los conocimientos que circulan en el medio social. En ese caso, se separa de la realidad, se aísla del mundo - y del interés - de los alumnos y se refugia en las instituciones. Ese conocimiento adquiere un carácter cuasi sagrado pero pierde la atención de los niños que pronto advierten que sólo funciona en la escuela y no sirve para la vida: se dice que se "escolariza".

Si, en cambio, los saberes provistos por la escuela se articulan con otros provenientes de fuera de la escuela, adquieren un nuevo sentido, se resignifican y se transforman en conocimiento "escolar".

La escuela debe trabajar entonces con conocimientos "escolares" y no con los "escolarizados", ensayando integrar los diferentes saberes que debe manejar. Esa tarea no es sencilla por los diversos valores que impregnan esos saberes - no todos valores explícitos -. Es, además, una actividad nueva que los maestros nunca se propusieron en forma deliberada. Ello se intentará a partir del bagaje cultural que aporta cada uno de los alumnos y que integrados forman un acervo común.

Los saberes a integrar están constituidos por:

- Los de la cultura cotidiana de los diferentes grupos.
- Los saberes previos de docentes y alumnos.
- Los que propone el currículo escolar.

### ◆ Forma y contenido

El maestro debe considerar cuidadosamente la forma en que presenta los contenidos porque existe una estrecha relación entre éstos y la forma de manejarlos. Según sea la propuesta - organización general, secuencia, interrelaciones, ponderación de alguno de sus aspectos, reiteración - así ha de adquirir mayor o menor interés, posibilidades para los estudiantes, relevancia y valor.

◆ **Transposición didáctica**

Se vincula la forma del contenido con la llamada transposición didáctica. Los conocimientos escolares (de origen erudito o cotidianos) cuando llegan a los alumnos han sido sometidos a mediaciones para adecuarse a los esquemas propios de cada institución. Es la transposición un proceso de adaptación o reelaboración mediante el cual el conocimiento se transforma en conocimiento escolar.

Es una operación no fácil; de la inteligencia y cuidado con que se la haga, depende la calidad de la mediación docente y sus resultados: un conocimiento escolar adecuado a los alumnos, lleno de significado e interés para ellos o un conocimiento escolarizado, falto de sentido y cuyas posibilidades de aplicación no se advierten.

## ***LOS APRENDIZAJES***

Múltiples son las teorías del aprendizaje de las que se nutre el campo de la Didáctica y desde las cuales esta disciplina respalda diferentes modelos de intervención docente.

Los procesos sociohistóricos por los que ha ido pasando la educación, en general, y el nivel, en particular, aportaron elementos a la teoría y a la práctica de la enseñanza.

Hoy conviven diversos enfoques con corrientes de pensamiento que enmarcan al aprendizaje como interactivo desde el sujeto con el medio que lo circunda, en base a lo cual construye su conocimiento.

Así se postula que:

- \* El aprendizaje es un proceso de reconstrucción personal a partir de aprendizajes previos.
- \* El protagonista del proceso es el alumno, quien aprende a través de un aprendizaje significativo.
- \* El desarrollo del lenguaje se considera el medio principal para arribar a un funcionamiento cognitivo de orden superior.
- \* El docente es el sostén de los progresos del niño.

Los postulados que definen la Didáctica actual están inspirados por la teoría cognitiva del aprendizaje significativo de Ausubel y socio-histórica de Vigotsky y de otros teóricos como Piaget, Wallon, Bruner, etc. Para Vigotsky los significados provienen del medio histórico-social culturalmente organizado, pero deben ser asimilados por cada niño, quien no se limita a responder a esos estímulos sino que actúa sobre ellos transformándolos.

Es en este proceso que el docente juega un papel preponderante como mediador entre el niño y la cultura, teniendo siempre en cuenta el punto de partida, es decir, el bagaje con el que arriba el alumno.

De este modo el niño irá de un nivel de desarrollo actual (ya alcanzado) a un nivel previsible (de acuerdo con sus posibilidades) más un espacio potencial (zona de desarrollo próximo) en el cual el docente juega un papel fundamental.

Los aportes de Ausubel ponen de relieve la importancia de los aprendizajes significativos y el modo en que se construyen, ya que la nueva información se incorpora de modo sustantivo a la estructura cognitiva del alumno a partir de contenidos previos que actúan como inductores de los nuevos contenidos y, a la vez, éstos hacen su anclaje en dichas estructuras.

Sin duda cada docente se ve solicitado en su práctica por los aportes de diversas teorías de aprendizajes pero cabe señalar que no existe ningún modelo efectivo para todos los alumnos ni para todos los propósitos; de hecho, recién cuando el maestro se plantea su trabajo, corresponde que elija estrategias de intervención adecuadas al problema a partir de las cuales desarrollará su labor.

Por ello es imprescindible que el docente tome conciencia de para quién y para qué organiza su propuesta pedagógica y didáctica, sin olvidar que no existe un modelo único de enseñanza.

## ***EL NIÑO DE LA EGB***

El hombre se caracteriza por su dignidad y lo propio de su condición es la calidad. Su desarrollo, su accionar y sus actitudes deben apuntar al logro y la evidencia de esa calidad.

◆ **La infancia es un período con sentido propio** que actualmente ha logrado conquistar su identidad social. Es que el niño es diferente del adulto. Más aún, cada niño es diferente de los demás. **Como persona es un ser único**, con notas de profunda originalidad, respuestas diferentes que hacen que, aunque chicos de igual estadio de desarrollo psicológico tengan un perfil común, evidencian notables elementos que señalan su diversidad.

◆ El niño pertenece a una cultura determinada, histórica. En ella nace y desde ella conoce, porque es un ser abierto al medio y de una total plasticidad. Se hace claro entonces que es **necesario facilitar que se forme** porque no está terminado. Se irá haciendo a lo largo de su vida y esta tarea de construcción no se termina jamás.

◆ Es educable. Es inteligente y activo y, puesto que participa en su propio desarrollo, **es posible educarlo**. No sólo es posible que se eduque sino que logre la actitud de educarse y los medios necesarios para que siga educándose a lo largo de toda su vida.

◆ La escuela es el lugar por excelencia para ese desarrollo vigilado de todas sus posibilidades.

- ◆ El niño necesita en estas primeras etapas de **la ayuda de los adultos** para aprender a aceptar límites.
- ◆ Necesita de **la ayuda privilegiada de sus maestros**.
- ◆ Necesita también **la ayuda de los otros niños** para dialogar e integrarse a un grupo y aprender así a ser con los otros. Así llega a ganar un espacio para sí y a reconocer un espacio para el otro.
- ◆ Es que **necesita participar** para acceder a su autonomía, cuya búsqueda personal se presenta como un conflicto con la dependencia familiar.
- ◆ Finalmente, con el conocimiento de sí, con el conocimiento del otro y del medio, la aceptación de sí mismo y el respeto hacia el otro, podrá pensarse en que llegará a ser.

## INTELIGENCIA

La etapa entre 6 y 12 años -en términos generales- corresponde al período de las operaciones intelectuales concretas con el inicio de la lógica.

Las grandes conquistas de este período son las nociones de tiempo y espacio concebidas como esquemas de pensamiento y no de acción.

Se produce, en algún momento, al comienzo de este lapso, un cambio en las aptitudes intelectuales que se traduce en un aumento en la disposición para los aprendizajes generales y específicos. Representa un proceso decisivo en el desarrollo intelectual. Así se advierte en el trabajo escolar un doble progreso: la concentración individual y la colaboración efectiva con los otros. Son dos aspectos que se complementan.

## SOCIALIZACIÓN Y LENGUAJE

Al considerar que existen otros puntos de vista además del propio, surge la posibilidad de las discusiones y la necesidad de justificar su posición. El lenguaje egocéntrico va desapareciendo y comienza a sentir la exigencia de una cierta conexión lógica entre sus ideas. Dejó ya de ser el lenguaje sólo una manifestación de la capacidad de representación de la función simbólica. Pasa a ser ahora un instrumento que estimula el proceso y las estructuras cognitivas que resultan de ese proceso.

El niño demuestra un principio de reflexión. Comienza a pensar antes de actuar ya que la reflexión es una deliberación interior. Demuestra así la riqueza y completitud de su comportamiento ya que toda conducta humana es a la vez individual y social.

También el cambio se evidencia en las actitudes sociales, como el juego con reglas: conocen las reglas y las hacen aplicar controlándose entre sí.

Esa intensa relación con los pares - compartir sus códigos - es muy importante para la búsqueda de identidad que ya no toma como referentes a los padres. Cobran entonces mayor significación lo masculino y lo femenino, y va lentamente adquiriendo conciencia de que tiene un lugar en la sociedad, donde se espera que haga algo valioso.

Pertenece por derecho propio bien ganado a esa cultura infantil con rituales, códigos y complicidades específicos. Elige los grupos por la afinidad con las actividades que desarrollan. Esa afiliación lo ayuda a madurar.

## **CREATIVIDAD**

El acto creativo es la conducta espontánea que tiende a surgir en una organización abierta que la posibilita. Es la influencia del “yo” del creador. Esta condición confiere al producto su cualidad estética.

La enseñanza de la creatividad se logra a través de la del pensamiento convergente, que conduce a una solución correcta y verificable, y la del divergente, que se refiere a posibilidades más que a conclusiones comprobables y cuyo ejercicio y hábito acercan a la creatividad.

## **VOLUNTAD**

A medida que se organiza la personalidad del niño, se da una forma de equilibrio que es la voluntad, cuya aparición es tardía y su ejercicio se vincula con sentimientos morales preferentemente autónomos.

Se la ha definido como el manejo de la energía que favorece a determinadas tendencias en lugar de otras.

La voluntad es indispensable ante conflictos de tendencias, por ejemplo: entre estudiar o pasear. Habitualmente se da una tendencia más valiosa o superior y una menos valiosa. El acto de voluntad supone la transformación de la tendencia superior en la más fuerte y seguirla.

## **MORAL**

Cuando el niño se libera del egocentrismo social, da lugar a una moral de cooperación y autonomía personal por oposición a la moral intuitiva, heterónoma de los primeros años. La conversión de aquel egocentrismo es el equivalente de la lógica en el área de la inteligencia y paralela a la aparición de la voluntad en el plano afectivo.

Aparecen entonces nuevos sentimientos morales y una organización de la voluntad que llevan a una mejor integración del yo y a un mayor desarrollo de la vida afectiva. Primero se da el respeto a sus padres o mayores y una moral producto de la obediencia, o heterónoma ya que es originada en otros, sus padres y maestros. En el segundo momento aparecen la cooperación entre niños y el respeto

mutuo. Esto se produce porque ellos se atribuyen recíprocamente un valor personal equivalente y ya no valoriza sólo las acciones sino las personas. Entonces se da un cambio de actitud ante la regla que relaciona a los niños: la regla se respeta por ser resultado de un acuerdo.

Al final de esta etapa se vuelven más flexibles y tolerantes. Educar es mostrar las dificultades del mundo, la necesidad de la adhesión a valores y la generosidad de cooperar para llegar a ser y posibilitar que los demás también sean.

## ***PERFIL DEL DOCENTE***

### **REQUISITOS GENERALES**

El docente ha de ser consciente de que:

- \* La infancia es un período específico, de decisiva importancia. Y muchas veces la última oportunidad de rescate para muchos niños.
- \* La escuela no es el único ámbito donde se trasmite el patrimonio cultural. Entre las ofertas paralelas están los medios de comunicación, que han de ser mirados con sentido crítico pero con ánimo de integración.
- \* Como profesional y como persona debe caracterizarse por la apertura y la disponibilidad hacia el otro, especialmente hacia los niños. Así sabrá ver en el otro a alguien de igual valor aunque sea distinto. Respetará las diferencias.
- \* La relación con los niños está cargada de afectividad. Esa afectividad debe ser legitimada por el respeto hacia cada individualidad, sus logros, sus dificultades y sus tiempos.
- \* La educación debe iniciar la formación de personas que sean capaces de dar respuestas autónomas a todos los problemas.
- \* Si bien la escuela debe abrirse a la comunidad integrando en especial a los padres, por dentro debe funcionar como integrada por un solo equipo de trabajo.

### **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

◆ Como **socializador** ha de interactuar con los niños, posibilitando relaciones creadoras que favorezcan su desarrollo social en un escenario pleno de reciprocidad.

A la vez, ha de articular contenidos de aprendizajes con recursos del contexto cuyo conocimiento aumenta la relevancia de la propuesta y en consecuencia aumenta los logros y la interacción entre escuela y comunidad.

- ◆ Como **mediador** entre el conocimiento y el alumno ha de estar preparado para:
  - Respetar la diferencia de las diversas individualidades que componen su alumnado.
  - Partir de los conocimientos que aportan los niños y que son anteriores a la escuela.

- Conducir la enseñanza facilitando la construcción y reconstrucción de los conocimientos de los niños a partir de su propia selección y organización de los saberes.
- Vivir con lucidez los aspectos lúdicos de su tarea fortaleciendo la relación con los niños.
- Evaluar la propuesta del Diseño.
- Evaluar sus logros con criterio integral.
  
- ◆ En relación con la **cultura** ha de:
  - Comprender que la cultura es un producto social.
  - Respetar las distintas manifestaciones culturales.
  - Crear, primero, y satisfacer, después, la necesidad de bienes culturales.
  - Posibilitar que accedan al Arte a través de la propia expresión personal.
  - Trabajar para que lleguen a considerar que la Ciencia y la Técnica deben estar al servicio del hombre y aportarles una mayor justicia.
  
- ◆ En el orden **docente** ha de buscar una auténtica jerarquización a través de:
  - El manejo competente de los contenidos.
  - La capacitación en los saberes teóricos que fundamentan su práctica.
  - Repensar su praxis basándose no sólo en esa indagación y formación teórica sino en la coherencia de ésta con su trabajo y en una reflexión crítica, ya que el maestro articula teoría y práctica.
  - Abrir su actividad al contexto.
  - Constituir un equipo de trabajo con sus colegas, intercambiando ideas y enriqueciéndose con la experiencia de aquellos.
  - Colaborar en experiencias pluridisciplinarias.
  - Participar en investigaciones - acción sobre su tarea específica, ya que el Diseño es definido aquí como una hipótesis a trabajar.
  - Responsabilizarse de su actualización permanente.
  - Autoevaluarse.
  
- ◆ En el orden **profesional** amplio debe:
  - Aprovechar los márgenes de libertad para mostrar su solvencia, autonomía y creatividad.
  - Evidenciar un código profesional elevado.
  - Legitimar socialmente, a través de su calidad personal y profesional, la docencia como profesión.
  - Esclarecer su rol para jerarquizarse íntimamente y cumplirlo con alegría.

## ***LA INSTITUCIÓN ESCOLAR***

La escuela constituye un espacio social donde se facilitan aprendizajes, caracterizada especialmente por constituir el único ámbito donde se atiende en forma deliberada y sistemática y con marcada intencionalidad a todos los niños.

Es así “el lugar al que se le confía, curriculum prescripto mediante, un rol fundamental en el proceso global de institucionalización de la sociedad”.

La escuela cumple su tarea a través de una mediación entre el saber organizado y el saber reelaborado para que adquiera su forma escolar.

### **NECESIDAD DE LA ESCUELA**

La educación requiere una institución y se trata de una institución específica y compleja: la escuela.

A través de ella intenta cumplir con las demandas del campo político, económico y cultural.

Desde el campo político, se plantea la necesidad de reconstruir y distribuir el conocimiento, formar la identidad nacional, preparar para la democracia y la solidaridad social.

Desde el campo económico, prepara las nuevas generaciones para el trabajo y posibilita el aporte científico-tecnológico para el desarrollo. Por fin, desde el campo cultural se le reclama la transmisión de los valores que la sociedad sustenta. Este papel hoy ha sufrido una transformación ya que no se trata más de una transmisión directa sino de una orientación para la formación en los principios básicos a veces desvirtuados, otras veces agredidos, otras confusos en el aluvión de los medios de comunicación.

Este último pedido reclama reflexión, interpretación y ordenamiento de la información para el logro de un pensamiento estructurado y de adhesiones justificadas.

### **NECESIDAD DE CAMBIOS EN LA ESCUELA**

Para cumplir con todas las exigencias que se le suman, la escuela necesita cambios.

Es que el proceso pedagógico en la escuela no se cumple sólo en el aula, como se pensó originalmente, sino en todo el espacio escolar y en todo momento. El desarrollo del currículo, a partir de esta definición, da lugar a una visión más amplia e integrada donde todas las situaciones y ámbitos escolares se relacionan y se significan. A través de los aprendizajes -de los mismos alumnos y aún de los docentes y de todo el personal- los niños encuentran posibilidades de elaborar su visión del mundo exterior, de su lugar, también de ir construyendo su identidad y, por lo tanto, de acceder a una lúcida integración.

El cambio necesario para la escuela está dado entonces por nuevas exigencias que han vuelto anacrónica la oferta que suponía el modelo tradicional. Más aún, hay que prepararse para pensarla en un devenir diferente, considerando que la solución que pueda encontrarse hoy no ha de ser definitiva,

ya que los objetivos que se planteen, los medios con que cuente y el contexto en que trabaje encuadrarán su respuesta futura. No existe un modelo perfecto - y por lo tanto, único - de gestión: la inteligencia institucional también quedará evidenciada en su flexibilidad y capacidad para cambiarlo cuando sea necesario.

**En relación consigo misma**, la institución escolar ha de proponerse:

- \* Claridad y explicitación de los objetivos a lograr.
- \* Un proyecto propio, adecuado para el logro de los objetivos y producto del acuerdo.
- \* La participación real de docentes, entendida como uno de los modos más fuertes para el logro efectivo de su integración.
- \* La apertura a la comunidad con la interacción con padres y otros miembros y aún instituciones de la misma.
- \* Clima de trabajo convocante.
- \* El trabajo permanente en equipo.
- \* Flexibilidad en la organización de tiempos y espacios.
- \* Criterios de trabajo sobre la base de la equidad, calidad y eficiencia.
- \* Evaluación institucional sistemática.

**En relación con los niños**, las consideraciones fundamentales se refieren a:

- \* El tipo de conocimiento que maneja. No sólo aquel que permite describir y entender la realidad, sino el que posibilita su transformación. Ello lleva a ponderar no sólo el saber sino el saber hacer, el saber y querer hacer con el otro, que supone aceptar sus ideas y aprender a trabajar en grupo, con toda la responsabilidad que esto conlleva.
- \* La teoría de aprendizaje que sustente. El constructivismo exige independencia para el trabajo individual pero a la vez necesidad de interacción con los pares y reflexión e integración de los resultados de ambas actividades. Según las demandas de la teoría que enmarque la tarea, así será la organización escolar con que se responda.
- \* La forma en que distribuyen los conocimientos. Se sabe hoy que el modo uniforme de distribución - igual para todos - sólo sirve a quienes acceden a la escuela en las mejores condiciones socioculturales. Esa pretendida igualdad cristaliza cuando no profundiza las diferencias.
- \* La escuela debe idear estrategias para atender esas diferencias; en lograr esos objetivos que compensen y, mejor aún, eliminen las desigualdades, estará su calidad.

**En relación con los docentes** se buscará:

- \* Su perfeccionamiento continuo.
- \* La coherencia entre la teoría y su práctica.
- \* La constitución de un equipo institucional.
- \* La responsabilidad por su tarea específica y la preocupación por la institucional.

- \* El compromiso de una evaluación formativa para su accionar.

## ALGUNOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL

Se buscará como propósitos del trabajo escolar la **calidad**, definida como equilibrio entre equidad y eficiencia. **Equidad**, entendida como la capacidad para atender a todos los alumnos de tal modo de asegurar la justicia en la distribución de posibilidades de crecimiento y desarrollo personal. **Eficiencia**, como la capacidad de acceder a tales objetivos con un mínimo de recursos, tiempo y esfuerzos. Se vincula la eficiencia con la racionalidad del trabajo pero no es en sentido crudamente empresarial sino con el acento humanista que todo acto educativo supone. Los medios para acceder a la calidad con eficiencia serán, entre otros:

- \* **Autonomía**, entendida como el margen de libertad que debe manejar la institución para desarrollar su tarea.
- \* **Democracia**, referida esencialmente a la participación y consulta de padres y docentes. Ello posibilita una institución concebida como un espacio de concertación.
- \* **Protagonismo de los aprendizajes**, una escuela donde todo está pensado para aprender, y no sólo los alumnos, aunque ellos sí prioritariamente. "Una escuela que aprende".
- \* **Protagonismo de los alumnos**, especialmente en relación con el aprendizaje de actitudes sociales valiosas que le posibiliten llegar a ser y a ser con el otro.
- \* **Protagonismo docente vinculado con su profesionalización**, meta que exige estudio continuo, revisión crítica, planificación y evaluación permanente de la labor específica.

## BIBLIOGRAFÍA

- 📖 Ausubel, J. **Psicología educativa**, Editorial Trilla, México, 1986.
- 📖 Berzea, César: **La pedagogía del éxito**, Editorial Gedisa, Barcelona, 1984.
- 📖 Bourdieu, P. y Passeron, J. C.: **La reproducción**, Editorial Laia, Barcelona, 1977.
- 📖 Coll, César: **Psicología y Curriculum**, Editorial Paidós Mexicana, México, 1987.
- 📖 Davis, G y Thomas, Margaret: **Escuelas eficaces y profesores eficientes**, Editorial La Muralla, Madrid, 1989.
- 📖 Fernández Enguita, A: **Poder y participación en el sistema educativo**, Editorial Paidós, Barcelona, 1992.

- 📖 Filmus, D. (Comp.): **Para qué sirve la escuela**, Tesis- Norma, Bs. As. , 1993.
- 📖 Frigerio, G; Poggi, M y Tiramonti, G: **Las instituciones educativas. Cara y Ceca**, Editorial Troquel, Bs. As. , 1992.
- 📖 Gimeno Sacristán, José: **El Currículo, una reflexión sobre la práctica**, Editorial Morata, Madrid, 1988
- 📖 Gimeno Sacristán, José: **La enseñanza, su teoría y su práctica**, Editorial Akal, Madrid, 1985.
- 📖 Gimeno Sacristán, José: **Teoría de la enseñanza y desarrollo del Curriculum**, Editorial R.E.I. Argentina, Bs. As. , 1986.
- 📖 Giroux, H.: **Igualdad educativa y diferencia cultural**, Editorial El Roure, Madrid, 1992.
- 📖 Hill, Winfred: **Teorías contemporáneas del aprendizaje**, Editorial Paidós, BS. AS. 5º edición, 1973.
- 📖 Kühn, Thomas: **La estructura de las revoluciones científicas**, México, FCE, 1971.
- 📖 Levy Strauss, Claude: **Le crut et le cuit**, PUF, París, 1974.
- 📖 Mikerson, Raymond: **Enseñar a pensar**, Editorial Paidós, Madrid, 1985.
- 📖 Moles, Abraham: **La culture et l'structuratum de la pensée**, en **Education Permenente**, Conseil de L'Europe, Strasbourg, 1978.
- 📖 Novak, Joseph: **Teoría y práctica de la educación**, Alianza Universitaria, Madrid, 1988.
- 📖 Olson, Mary W: **La investigación - acción en el aula**, Bs.As. , 1989.
- 📖 Perrenoud: **La construcción del éxito y del fracaso escolar**, Editorial Morata, Madrid, 1988.
- 📖 Piaget, J: **Psicología del niño**, Editorial Morata, Madrid, 1987.
- 📖 Poggi, Margarita (comp.): **Apuntes y aportes para la gestión curricular**, Editorial Kapelusz, Buenos Aires 1995.
- 📖 Popper, Karl: **La lógica de la investigación científica**, México, Fondo de Cultura Económica, 1962.
- 📖 Schwarz, Bertrand, **L'éducation demain**, PUF, París, 1971.
- 📖 Senge, Peter: **La quinta disciplina**, en **Para qué sirve la escuela**, Daniel Filmus (comp), Editorial Tesis, Bs. As. 1993.
- 📖 Stenhouse, Lawrence: **Investigación y desarrollo del curriculum**, Editorial Morata, Madrid, 1984.
- 📖 Stenhouse, Lawrence: **La investigación como base de la enseñanza**, Editorial Morata, Madrid, 1995.
- 📖 Toffler, A: **La troisième vague**, París.

📖 Toffler, A: **El cambio del poder**, Editorial Plaza y Janés, Barcelona, 1992

📖 Tonucci, Francesco: **Enseñar a aprender**. Editorial R.E.I. Argentina, 2da. edición, Buenos Aires, 1992.

📖 Vygotsky, L.S: **Pensamiento y lenguaje**, Editorial Santaro, Bs. As., 1964.



III

COMPONENTES

DEL DISEÑO

CURRICULAR



## ***EXPECTATIVAS DE LOGROS***

En el Diseño Curricular Provincial se enuncian, en cada área y por ciclo, las expectativas de logros, entendiéndose las mismas en términos de aspiraciones, intenciones, es decir que señalan la direccionalidad de los procesos de enseñanza: de allí que encaminar las acciones y propender a su logro es responsabilidad de la escuela.

Las expectativas abarcan actitudes, conceptos y procedimientos; incluyen -entre otros- aprendizajes que se van construyendo paulatinamente y que, muchas veces, no pueden ser constatados en un lapso breve.

La institución considerará en su proyecto estrategias, espacios de intervención que faciliten esos logros; es decir que las expectativas focalizan el **hacia dónde** de los procesos y requieren que se organice el **cómo** de los mismos (procesos de enseñanza). Las expectativas y la acreditación están relacionadas; pero ésta última se refiere a los aprendizajes logrados (resultado de procesos de aprendizaje).

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Desde una perspectiva integral de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, se proponen desarrollos integradores de la personalidad, así como la apropiación de conocimientos significativos. Esos aprendizajes han de ser acreditados; esta necesidad responde a decisiones respecto de la promoción.

La promoción consiste en el paso de una etapa escolar a la subsiguiente (se promueve una etapa); la acreditación es la constatación de las competencias, los aprendizajes de los alumnos. Es evidente que la acreditación debe ser considerada como elemento fundamental para la promoción, pero no es el único criterio a tomar en cuenta: entre algunos otros, cabe mencionar la asistencia, la integración social, etc.

En el Diseño Curricular Provincial se establecen los aprendizajes para la acreditación, en cada área y por ciclo: la secuenciación al interior del ciclo, por años y dentro de cada año, y el grado de complejidad y profundización corresponden al tercer nivel de concreción y deberán ser establecidos en las instituciones, en relación con sus peculiaridades, características de cada grupo, el contexto cultural y la historia institucional.

## *EL CONTENIDO*

Está constituido por un conjunto de saberes que se consideran indispensables para la incorporación participativa del hombre a la sociedad actual.

La definición de contenido ha variado en educación. Hoy se define el contenido como constituido por formas culturales cuya apropiación es esencial para la integración lúcida a la sociedad. Sin los conocimientos mínimos, el hombre no puede intervenir en su mundo, no lo entiende y resultan desaprovechadas o mentirosas las oportunidades de participación que se le ofrecen. La nueva postura significa entonces una revalorización del conocimiento - y por ende del contenido de la educación - vinculada con las necesidades y posibilidades de cada hombre.

El contenido, siendo significativo, se considera hoy importante para el alumno y para el país. El Diseño propone entonces, para concretar las intenciones que declara, el trabajo con determinados contenidos pero no desde una consideración exclusivamente epistemológica - a partir de sus diferentes estructuras organizativas - sino teniendo en cuenta, en forma especial, los procesos educativos mediante los cuales los alumnos los elaboran concediéndoles una real significación.

Por lo demás, el concepto de contenido aquí propuesto se ha vuelto mucho más flexible, admitiendo estructuras de diferente origen. En efecto, ya no está constituido solamente por datos, conceptos y principios - de orden estrictamente intelectual- sino por procedimientos y actitudes.

Esto no significa que procedimientos y actitudes no se enseñaran antes, pero su inclusión con carácter específico de contenidos:

- 1) reivindica su importancia, disminuida por una mirada excesivamente intelectualista;
- 2) asegura su condición de enseñables y susceptibles de aprendizaje;
- 3) reasegura que serán enseñados (por ser contenidos) y seguramente aprendidos si se da una voluntad docente de intervención dando direccionalidad y sistematización al proceso.

La propuesta incluye entonces:

♦ **Contenidos fácticos y conceptuales:** constituidos por datos, hechos, conceptos, principios y teorías.

Los datos y hechos son aportes aislados que requieren para su almacenamiento del uso sólo de la memoria. Los datos son los elementos necesarios para elaborar conceptos organizados a partir del establecimiento de relaciones entre aquellos. A su vez, los conceptos proporcionan el marco necesario para conceder sentido a aquellos datos sueltos que sólo adquieren significación dentro de dicho marco conceptual.

♦ **Los conceptos:** Son proposiciones que ordenan y categorizan la realidad estableciendo relaciones entre datos. Para su construcción es necesaria la comprensión que se adquiere entendiendo la naturaleza de aquellas relaciones.

♦ **Los contenidos procedimentales:** Son los métodos, procedimientos, rutinas, estrategias necesarios para aplicar los conocimientos adquiridos y acceder a un propósito determinado, por ejemplo: resolver un problema, elaborar gráficos, leer un mapa, producir un objeto.

Entre los procedimientos se pueden distinguir los más simples (algoritmos) de los menos simples (los heurísticos).

Los algoritmos están constituidos por una secuencia de pasos que se han de cumplir necesariamente para el logro propuesto. Indican el camino más directo. El ejemplo escolar clásico es el cálculo y el ejemplo doméstico la receta de cocina.

Los heurísticos son aquellos procedimientos que demandan para su aplicación exitosa una interpretación, por ejemplo: descubrir en un texto, más allá de las intenciones declaradas, los verdaderos propósitos de su autor.

♦ **Los contenidos actitudinales:** Se refieren a las actitudes y valores que se busca promover en los alumnos.

Las actitudes se refieren al posicionamiento y tendencia personal ante hechos e ideas, circunstancias y aún valores. Aquellas que la sociedad considera valiosas son las que la escuela propone a sus alumnos: solidaridad, participación, defensa del débil.

Las actitudes se estructuran con tres componentes:

1- El componente cognitivo, porque para buscar el bien es necesario primero distinguirlo del mal. El primer componente de una actitud es el conocimiento que permita decidir posteriormente.

2- El componente afectivo que lleva a valorizar ese bien, a preferirlo, a tomar partido por él.

3- El componente volitivo, decisional, que posibilita que aquello que se sabe "el bien" y al cual se lo prefiere conduzca a actuar conforme con él.

♦ **Competencias intelectuales, procedimentales y actitudinales:** Las competencias son conjuntos significativos o estructuras complejas de diferentes capacidades. Éstas pueden ser intelectuales, prácticas o sociales dando lugar entonces a competencias intelectuales, procedimentales o actitudinales.

- **Las capacidades** intelectuales se refieren a procesos cognitivos adquiridos que permiten operar con ideas, símbolos, conceptos, principios, etc. y constituyen la base de las otras capacidades.

- **Las capacidades prácticas** se refieren al dominio de procedimientos, rutinas, procesos, estrategias, algoritmos que llevan a aplicar conocimientos (por eso debe haber una primera etapa cognitiva dada por la adquisición de esos conocimientos). Estas capacidades posibilitan el "saber hacer".

- **Las capacidades sociales o actitudinales** están dadas por una estructura que se constituye a través de tres etapas: *la cognitiva* (conocimiento de valores o actitudes positivas), *la afectiva* (la consideración de tales valores o actitudes como "bienes", como deseables) y *la conductual o testimonial*, donde se distingue quien ha adquirido esa capacidad por una conducta que refleja la internalización del valor de que se trata.

## INTEGRACIÓN

El Diseño alienta la mayor integración posible de los contenidos. La integración se refiere al hallazgo de relaciones que pueden establecerse entre los saberes de diferentes Campos y que en una etapa ideal llegan a constituir un real entramado de conocimientos provenientes de diferentes áreas o disciplinas. Esos conocimientos tienen cada uno significación propia pero afirman una significación adicional en su vinculación con otros de distinto origen.

La integración debe darse también dentro de una misma área o disciplina, especialmente a través de los tres tipos de competencias que se buscan y que deben vincularse en forma estrecha entre sí.

La integración de los conocimientos brinda al alumno la posibilidad de comprender los saberes como un todo, coherente además con la realidad - realidad que él percibe -; al no parcializar su mundo, lo afirma en él, amplía su visión y lo convoca para el estudio y la acción.

## INTERDISCIPLINARIDAD

Es la posibilidad del trabajo conjunto de distintas disciplinas o áreas para la resolución de un problema común. Es una tarea siempre difícil, pero casi imposible en estos primeros años. Por ello es más sensato hablar de pluridisciplinaridad.

La Pluridisciplinaridad consiste en convocar distintas disciplinas para el tratamiento de temas complejos, que necesitan de sus diversos aportes para solucionar sus interrogantes, sin llegar a un trabajo conjunto.

En el diseño los contenidos transversales - problemas significativos especialmente para la comunidad fueguina o región patagónica -, demandan un tratamiento pluridisciplinario.

Cuanto mayor número de áreas puedan involucrarse más eficaz será el trabajo para la visión de los niños.

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

Resulta importante plantearse qué lugar ocupan las relaciones fundamentales de la didáctica, de alumno (A), docente (D) y conocimiento (C), dentro de un contexto social determinado, en un momento histórico particular, cómo éstos se interrelacionan, considerando que en la actualidad una de las propuestas más interesantes es la de triangulación didáctica (A, D, C) por la cual este interjuego no sitúa en primer plano a ninguno de estos elementos.

La relación docente - conocimiento está enmarcada por el concepto de transposición didáctica, proceso por el cual el saber científico original va cambiando de contexto y transformándose hasta resultar objeto de enseñanza para el docente y objeto de aprendizaje para el alumno.

La relación docente - alumno nos remite a la enseñanza, para cuyo desarrollo las otras relaciones (alumno - conocimiento y docente - conocimiento o transposición didáctica) aportan datos que permiten elaborar ciertas pautas orientadoras de aquella delicada actividad, la enseñanza.

1- El niño sabe, ya tiene conocimientos previos a la intervención. El maestro debe descubrirlos. No se conoce cuánto ni si lo que sabe está bien, pero sí que no es una tábula rasa.

2- Todos los niños saben, aunque muchas veces cosas distintas según hayan sido sus experiencias. Se debe entonces prever la diversidad y, por ende, aceptarla y trabajar a partir de ella.

3- El niño aprende a través de acciones, no en forma lineal. Comienza el proceso con la elaboración de hipótesis para comprender su realidad y termina con la aceptación o rechazo de esas hipótesis según los datos que maneja.

4- El grupo es muy importante porque se constituye en el referente obligado en el trabajo. Por la interacción que provoca, se explicitan los intereses diferentes, las distintas opiniones, posturas y hasta contradicciones que permiten la búsqueda intencionada de un nuevo equilibrio que representa un paso adelante en el conocimiento.

5- La institución debe abrirse al contexto para que puedan explorar -juntos, maestros y niños- el medio socio cultural de estos. Ello ha de permitir trabajar a partir de lo cercano.

6- El maestro es coprotagonista con el alumno, porque a aquél se le confía la orientación y conducción del proceso a través de la creación de condiciones favorables, nuevas estrategias y aún nuevos problemas que le permitan al niño avanzar sobre sus propios conocimientos

7- Su rol es aún más ambicioso, pues su accionar debe caracterizarse por la direccionalidad que apunta a la autonomía final del alumno. Debe orientarlo a la actividad autoestructurante, es decir a aquella que le permita el autoaprendizaje y la liberación y riqueza que supone embarcarse en la aventura del conocimiento.

8- Por fin, el docente debe habituarse a la reflexión y análisis de su propia práctica, de forma sistemática y a partir de los postulados que ha aceptado como guía. De tal forma ha de conocer e intentar resolver los más acuciantes problemas que plantea su trabajo con los niños.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

La evaluación se cumple a través de un proceso que busca determinada información a fin de tomar decisiones. Evaluar significa producir un juicio de valor que oriente la acción.

En educación se procuran datos sobre el proceso de enseñanza - aprendizaje, su desarrollo y sus resultados. Trata de considerar todos los factores que influyen en él, las condiciones en que se producen, de modo de atender a las múltiples variables que hacen a su complejidad.

Planificada con cuidado, permite conocer el peso de los diferentes aspectos a fin de resolver sobre las modificaciones a introducir. Es que constituye un medio de control y ajuste permanente.

Se inicia la evaluación con el mismo planeamiento del proceso de enseñanza, se extiende a lo largo de todo su desarrollo y se ocupa de sus resultados.

La evaluación se revela como una real necesidad del trabajo pedagógico ya que lo orienta y reorienta en forma justificada. Es un acto pedagógico deliberado, con intencionalidad expresa que culmina con la comunicación de sus resultados. Es más, bien resuelta, es un verdadero instrumento de investigación de la realidad.

### **La evaluación formativa**

La **evaluación formativa** es aquella que se realiza a lo largo del desarrollo del curriculum, mientras está en una etapa primera de implementación y en una condición de fluidez que posibilita su ajuste y perfeccionamiento. Esa descripción y categorización constituyeron un hallazgo, que por analogía se extendió luego a la evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Lawrence Stenhouse, al criticar que se juzgara solamente el logro de los objetivos de la enseñanza (previstos con anticipación y medidos a través de las conductas visibles y mensurables de los alumnos), propuso evaluar la totalidad del proceso, cumplir una evaluación formativa de todas las etapas que conducen al aprendizaje. Es que la evaluación exclusivamente de los objetivos-resultados, en términos además cuantitativos, es extrínseca al mismo proceso y no puede aportar demasiado a su perfeccionamiento.

Ese seguimiento permanente señala las falencias, indica los problemas y posibilita la revisión. Es una mirada atenta sobre los aspectos cualitativos que permite rectificar el rumbo en la enseñanza. Posibilita al maestro validar o modificar sus estrategias y organizar la ayuda pedagógica necesaria.

Al ser un auxilio para el trabajo termina siendo una ayuda para los niños.

### **La evaluación sumativa**

Este tipo de evaluación, por extensión de la denominación de aquella que se ocupa de los resultados de un currículum, según Michael Scriven se centra en conocer los logros de los aprendizajes. Ese interés se traduce en la medición de esas adquisiciones; apunta más al control de los

saberes adquiridos como conclusión de todo el proceso, que debe culminar con la extensión de un certificado. Trata de identificar tipos y niveles de aprendizaje para medir su adquisición y atribuirle un número. Esa evaluación se aplica en un momento dado, por ejemplo al fin de un bloque, de una unidad, de un año de estudios.

### **Evaluación Inicial o Diagnóstica**

Este tipo de proceso busca identificar y comprender los esquemas de conocimiento que han desarrollado los alumnos y que le permitirán abordar una nueva situación de aprendizaje. Su denominación y su propósito indican el momento en que se cumple: al iniciarse un nuevo proceso de enseñanza.

Tanto la evaluación inicial como la formativa tienen carácter cualitativo y están ligadas al perfeccionamiento de la tarea didáctica, es imprescindible considerarlas como integrantes del proceso de enseñanza.

### **Evaluación de los diferentes contenidos**

Los diferentes contenidos - conceptuales, procedimentales y actitudinales - suponen diferentes aprendizajes y por lo tanto estrategias de evaluación diferentes.

En el aprendizaje de hechos, sólo se pretende que el niño recuerde no todos los datos manejados sino sólo aquellos que sean significativos para sus posteriores elaboraciones. Para favorecer el recuerdo, debe procurarse que el contexto en que el alumno evoque sea semejante a aquél en que lo retuvo.

Para los conceptos, etapa más compleja, es necesario que los haya comprendido con claridad. Se busca entonces que los describa, o los explique o proporcione una interpretación correcta de los mismos.

Las competencias procedimentales apuntan a la aplicación de un determinado conocimiento, cumpliendo las acciones correspondientes en el orden necesario y con el resultado buscado.

Las actitudes son muy difíciles de evaluar porque no se explicitan en forma directa sino rara vez; no obstante, es factible observarlas no en sí mismas, sino cómo se plasman en las acciones.

### **1) A quién evaluar**

La evaluación será integral. Debe evaluar a todo el niño, no sólo el aspecto cognitivo sino todas las facetas de su personalidad.

Debe ser personalizada, es decir considerar a cada niño como lo que es, diferente, original con las notas propias de su personalidad.

La evaluación tendrá en cuenta el contexto porque el alumno no está en un medio aséptico sino inmerso en un entorno con el cual interactúa y que muchas veces sirve para comprender sus logros y sus falencias.

## 2) Qué evaluar

- Procesos con preferencia a resultados
- No sólo conocimientos sino habilidades, actitudes y valores.
- Lo inesperado. El maestro debe estar atento a la aparición de logros o de méritos con los que no contaba.

## 3) Cuándo debe evaluarse

Son fundamentales dos momentos: el comienzo de un proceso de aprendizaje y el desarrollo de dicho proceso.

El primero corresponde a la **evaluación diagnóstica**, para que la propuesta se adecue a los alumnos.

El segundo, a la **evaluación formativa** para la revisión de la propuesta y su ajuste a los resultados que se van obteniendo.

La **evaluación sumativa** ha de ser el corolario, entroncada con las anteriores.

## 4) Con quiénes evaluar

La evaluación debe ser cooperativa, porque siendo tan compleja y delicada, el maestro debe integrar los datos de diferentes fuentes. Su primer colaborador ha de ser el propio niño; luego sus padres, los otros niños, los otros maestros. Su protagonismo debe ser un desideratum, así sea lejano. Carl Rogers sostiene que quien aprende es el único legítimo evaluador de sus aprendizajes porque:

- 1- existe una natural tendencia del hombre hacia el crecimiento y la calidad que lo hace aspirar a una tarea bien hecha;
  - 2- sólo quien la cumple - bien o mal- conoce su circunstancia y está en condiciones de comprender toda la situación y pronunciarse sobre ella.
- La autoevaluación ha de ser una meta a alcanzar en alguna etapa del sistema.

## 5) Cómo evaluar:

Por medio de instrumentos, apropiados e implementados en forma variada y complementaria.

Para la evaluación diagnóstica: los medios correspondientes son la observación, la historia escolar del alumno, el registro de respuestas y comportamiento ante cada nueva situación.

Para la evaluación formativa: la observación, el registro en hojas de seguimiento, las pruebas de habilidades prácticas, las listas de cotejo, las escalas de calificación y el registro de hechos significativos

Para la evaluación sumativa: La resolución de problemas, la formulación de planteos, la respuesta a consignas, la producción individual y grupal, la organización de actividades, entre otras.

## 6) Para qué evaluar

- Para mejorar el proceso y los resultados de los aprendizajes.
- Para ayudar así al logro de la calidad que se ofrece y, por ende, a una mayor equidad en la educación.

## *BIBLIOGRAFÍA*

- 📖 Ander - Egg, E.: **La planificación educativa**. Editorial Magisterio del Río de la Plata, Bs. As. , 1993.
- 📖 Bertoni, A., Poggi, M. y Teobaldo, M.: **Evaluación- Nuevos significados para una práctica compleja**, Kapelusz, Bs.As. , 1995.
- 📖 Bloom, Benjamín: **Evaluación del aprendizaje**, Bs.As. , Editorial Troquel, 1975.
- 📖 Bruce, Joyce; Marsha, Werl: **Modelos de enseñanza**, Editorial Amaya, 1985.
- 📖 Coll, César: **Psicología y Curriculum**, Editorial Paidós Mexicana, México, 1987.
- 📖 Coll, César: **Los contenidos de la reforma**, Editorial AULA XXI, Madrid, 1992.
- 📖 Kremenichuzky, Krichesky, Tommasi.: **Gestión institucional**, MATERIAL DE APOYO, Programa Nacional de Capacitación docente, Bs. As. , 1994.
- 📖 Ley Federal de Educación: La escuela en transformación. Cuadernillo 3 (en el aula). Secretaría de Programación y Evaluación Educativa. M de C. y E. de la Nación.
- 📖 Ontoria, Antonio y otros: **Mapas conceptuales. Una técnica para aprender**. Editorial Narcea S.A., Bs. As. , 1993.
- 📖 Rojo, Chemelo, Segal, Jares, Weissman: **Didácticas especiales. Estado de debate**. Editorial Aiqué, Bs. As. , 1992.
- 📖 Scriven, Michael: **The Methodology of Evaluation**, en R.W. Tula et al., **Perspectives of Curriculum Evaluation**, AERA, Monograph Series on Curriculum Evaluation, N°1, Chicago, Rand Mc Nally, 1967.
- 📖 Stenhouse, Lawrence: **Investigación y desarrollo del curriculum**, Editorial Morata, Madrid, 1984.
- 📖 Tonucci, Francesco: **Enseñar a aprender**. Editorial R.E.I. Argentina, 2da. edición, Buenos Aires, 1992.



# SEGUNDA PARTE

# CAMPOS DE SIGNIFICACIÓN



I

JUSTIFICACIÓN



## **CLASIFICACIÓN EN CAMPOS**

Philips Phenix categorizó el conocimiento en nueve clases genéricas, sobre la base **psicológica** de la construcción del conocimiento y su aplicación, lo que permite simplificar la comprensión y facilita la transferencia<sup>3</sup>. Dentro de cada CAMPO se encuentran varias disciplinas unidas por su semejanza estructural.

A la vez combinó las dos dimensiones del dominio epistemológico: la **extensión o cantidad** (singular, general y comprensiva) y la **intención o calidad** (hechos, formas y normas). Es decir, teniendo en cuenta la extensión, se refiere al conocimiento de una sola cosa, de una pluralidad seleccionada o de una totalidad; en cuanto a intención: existencial, formal y valorativa.

Teniendo en cuenta las clases de conocimiento, las disciplinas quedan distribuidas de la siguiente manera:

CANTIDAD CALIDAD	SINGULAR	GENERAL	COMPRESIVA
<b>HECHOS</b>	Filosofía existencial Psicología existencial Literatura individual	Física Ciencias Naturales Ciencias Sociales Psicología	Historia
<b>FORMA</b>	Música Artes visuales Danza Literatura	Lengua Matemática Lógica	Filosofía
<b>NORMA</b>	Moral	Ética	Religión

Los Campos de significación del Diseño Curricular de la E.G.B., teniendo como referencia esta categorización, quedan distribuidos de la siguiente manera:

CANTIDAD CALIDAD	SINGULAR	GENERAL	COMPRESIVA
<b>HECHOS</b>		Ciencia Naturales Ciencias Sociales Tecnología	
<b>FORMA</b>	Música Expresión Plástica Expresión Corporal Educación Física Teatro	Matemática Lengua	
<b>NORMA</b>		Ética	

<sup>3</sup> Phenix, Philip H.: "Realms of Meaning". A Philosophy of the Curriculum for Education, Teachers College, Columbia University, Mc Graw-Hill Book Co., New York, 1974.

El **Diseño Curricular para E.G.B. 1 y E.G.B. 2** presenta cinco campos de significación y un eje transversal:

#### **A- Campos de significación**

1. **Campo de la Calidad o de la Construcción de la personalidad ética** (Formación Ética y Ciudadana).
2. **Campo Instrumental o Simbólico** (Lengua y Matemática)
3. **Campo de la Comprensión de la realidad** (como legado y proyecto) **o Empírico** (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Tecnología)
4. **Campo de la calidad del Cuerpo** (Educación Física)
5. **Campo Estético o de los otros Lenguajes** (Música, Plástica, Expresión Corporal y Teatro)

#### **B- Eje transversal**

- Competencias procedimentales.

#### **CAMPOS DE SIGNIFICACIÓN**

**Campo de la calidad o de la construcción de la personalidad ética:** La introducción de esta área aporta al Diseño consideraciones sobre el accionar humano, también el político, y su vinculación con el Bien y con el Mal en cuanto valores universales que hacen a la dignidad del hombre.

Deliberadamente se lo propone como Eje Central de toda la propuesta. Se trata de un Campo de trabajo integrado con los aportes de la Filosofía, Psicología, Ciencias de la Salud, Derecho y Lógica.

Constituye una preparación para la libertad y la responsabilidad, porque hace presente el carácter inexorable de la libertad del hombre y su no menos inexorable condición moral.

#### **Campo Simbólico o Instrumental**

##### **Lengua:**

La apropiación del código permite la comunicación clara, precisa, correcta, fluida; es el medio para abordar, hasta la apropiación y el manejo, el discurso científico más riguroso y la elaboración crítica reflexiva, así como para la expresión personal y el intercambio social. La frecuentación de la lectura abre posibilidades de crecimiento en múltiples dimensiones y constituye un instrumento del trabajo intelectual.

##### **Matemática:**

Es herramienta para vincular al hombre con el mundo a través de relaciones cuantitativas.

El reconocimiento, planteo y solución de problemas permiten el acceso a una metodología precisa y, a la vez, al cultivo de la creatividad e imaginación; finalmente, a saber explicar el camino recorrido, el porqué, y justificar el resultado.

### **Campo Empírico o de la Realidad como proyecto**

#### **Ciencias Sociales**

Permite el conocimiento de la realidad social en sus múltiples dimensiones.

Es legado y proyecto, en el que el alumno debe participar y aspirar a ser protagonista.

#### **Ciencias Naturales**

Permite el conocimiento del mundo circundante, en relación con los fenómenos y procesos naturales y la interacción del hombre con el medio.

#### **Campo Tecnología:**

Se trata de un área de trabajo y reflexión acerca del mundo de los objetos fabricados por el hombre.

Incluye la apertura de la formación de los niños al “hacer” - revalorizando el “homo faber” y su creatividad -, al uso inteligente de los productos tecnológicos que considera todas sus causas, no sólo la final, y al pensamiento crítico aplicado a la tecnología. Así se ocupa de sus aportes, sus necesidades y de los límites éticos que tal actividad demanda. El Campo Tecnológico no se agota en el hacer sino que se completa con el pensar sobre el hacer.

### **Campo de la Calidad del cuerpo**

#### **Educación Física:**

Permite adquirir una primera conciencia de su cuerpo, reconocer sus posibilidades y limitaciones.

La práctica y el gusto práctico, al favorecer el desarrollo corporal psicológico y social, logran mayor equilibrio en él, lo acostumbran a la acción y, aún más, a la acción colectiva y a la reflexión sobre la acción y sus consecuencias.

Es una educación que lleva al respeto del otro y de las normas, una educación para la responsabilidad.

### **Campo estético o de los otros lenguajes**

Es un área integrada. Permite otras formas de expresión, a través de imágenes, sonidos y el propio cuerpo. Posibilita arribar a una comunicación diferente, no pautada, más libre.

Accede así a una visión estética del universo que posibilite conocimiento y uso de códigos diferentes con los cuales organizar una cultura artística de impronta personal. Desde allí, a través de un análisis cada vez más fino e inteligente, comprender y amar las obras de otras culturas lejanas en el espacio y el tiempo.

### **Eje de las Competencias Procedimentales**

Se organiza a través de los aportes de todas las disciplinas y áreas. Así:

**Lengua:** Tratamiento de la información, búsqueda, selección, ordenamiento, organización y presentación.

Aporte de la metodología de estudio

**Matemática:** Uso de algoritmos de solución de problemas.

Pasos: Descubrimiento, planteo, decisión, información, búsqueda, interpretación, aplicación, solución, contrastación.

No excluye el insight ni la creatividad.

Aporte de la metodología de estudio

**Ciencias Sociales:** Conocimiento de fuentes documentales (materiales bibliográficos, iconográficos)

Lectura de mapas, globos, planisferio.

Lectura de cuadros y esquemas.

Producción de cuadros y esquemas

Interpretación de textos descriptivos históricos y actuales.

Metodología de estudio

**Ciencias Naturales:** Aproximación a los pasos del método científico: observación, experimentación, contrastación, decisión.

Metodología de estudio

**Tecnología:** Observación y análisis de objetos

Reproducción de un objeto

Uso correcto de los existentes.

Reflexión sobre su necesidad y utilidad.

**Educación Artística:** Utilización correcta y cuidado de materiales

Utilización correcta y cuidado de instrumentos

Cuidado del cuerpo

Justificación de sus juicios de valor estético

**Educación Física :** Organización de su actividad en función de códigos y reglas.

Planificación en función de objetivos y tiempo.

**Formación Ética y Ciudadana:** Uso de reglas elementales de comportamiento social.

Responsabilidad por deberes propios

Respeto por derechos propios y ajenos.

## BIBLIOGRAFÍA

- 📖 Ander - Egg, E.: **La planificación educativa**. Editorial Magisterio del Río de la Plata, Bs. As. , 1993.
- 📖 Ausubel, J.: **Psicología educativa**, Editorial Trilla, México, 1986.
- 📖 Bertoni, A., Poggi, M. y Teobaldo, Marta: **Evaluación- Nuevos significados para una práctica compleja**, Kapeluz, Bs.As. , 1995.
- 📖 Berzea, César: **La pedagogía del éxito**, Editorial Gedisa, Barcelona, 1984.
- 📖 Bloom, Benjamín: **Evaluación del aprendizaje**, Bs.As. , Editorial Troquel, 1975.
- 📖 Bourdieu, P. y Passeron, J. C.: **La reproducción**, Editorial Laia, Barcelona, 1977.
- 📖 Bruce, Joyce; Marsha, Werl: **Modelos de enseñanza**, Editorial Amaya, 1985.
- 📖 Coll, César: **Psicología y Curriculum**, Editorial Paidós Mexicana, México, 1987.
- 📖 Coll, César: **Los contenidos de la reforma**, Editorial AULA XXI, Madrid, 1992.
- 📖 Davis, G y Thomas, Margaret: **Escuelas eficaces y profesores eficientes**, Editorial La Muralla, Madrid, 1989.
- 📖 Fernández Enguita, A: **Poder y participación en el sistema educativo**, Editorial Paidós, Barcelona, 1992.
- 📖 Filmus, D. (Comp.): **Para qué sirve la escuela**, Tesis- Norma, Bs. As. , 1993.
- 📖 Frigerio, G; Poggi, M y Tiramonti, G: **Las instituciones educativas. Cara y Ceca**, Editorial Troquel, Bs. As. , 1992.
- 📖 Gimeno Sacristán, José: **El Currículo, una reflexión sobre la práctica**, Editorial Morata, Madrid, 1988
- 📖 Gimeno Sacristán, José: **La enseñanza, su teoría y su práctica**, Editorial Akal, Madrid, 1985.
- 📖 Gimeno Sacristán, José: **Teoría de la enseñanza y desarrollo del Curriculum**, Editorial R.E.I. Argentina, Bs. As. , 1986.
- 📖 Giroux, H.: **Igualdad educativa y diferencia cultural**, Editorial El Roure, Madrid, 1992.
- 📖 Hill, Winfred: **Teorías contemporáneas del aprendizaje**, Editorial Paidós, BS. AS. 5º edición, 1973.
- 📖 Kremenchuzky, Krichesky, Tommasi.: **Gestión institucional**, MATERIAL DE APOYO, Programa Nacional de Capacitación docente, Bs. As. , 1994.
- 📖 Kuhn, Thomas: **La estructura de las revoluciones científicas**, México, FCE, 1971.
- 📖 Levy Strauss, Claude: **Le crut et le cuit**, PUF, París, 1974.

- 📖 Ley Federal de Educación: La escuela en transformación. Cuadernillo 3 (en el aula). Secretaría de Programación y Evaluación Educativa. M de C. y E. de la Nación.
- 📖 Mikerson, Raymond: **Enseñar a pensar**, Editorial Paidós, Madrid, 1985.
- 📖 Ministerio de Cultura y Educación - Consejo Federal: **Los contenidos para la EGB**. Buenos Aires. 1994.
- 📖 Ministerio de Cultura y Educación - Documentos para la Concertación. Serie A, N°2, Versión 2. 1995.
- 📖 Moles, Abraham: **La culture et l'structuratum de la pensée, en Education Permenente**, Conseil de L'Europe, Strasbourg, 1978.
- 📖 Novak, Joseph: **Teoría y práctica de la educación**, Alianza Universitaria, Madrid, 1988.
- 📖 Olson, Mary W: **La investigación - acción en el aula**, Bs.As. , 1989.
- 📖 Ontoria, Antonio y otros: **Mapas conceptuales. Una técnica para aprender**. Editorial Narcea S.A., Bs. As. , 1993.
- 📖 Perrenoud: **La construcción del éxito y del fracaso escolar**, Editorial Morata, Madrid, 1988.
- 📖 Piaget, J: **Psicología del niño**, Editorial Morata, Madrid, 1987.
- 📖 Poggi, Margarita (comp.): **Apuntes y aportes para la gestión curricular**, Editorial Kapeluz, Buenos Aires 1995.
- 📖 Popper, Karl: **La lógica de la investigación científica**, México, Fondo de Cultura Económica 1962.
- 📖 Puigdemívol, Ignasi: **Programación del aula y adecuación curricular**. El Lápiz. Editorial Grao, Barcelona, 1993
- 📖 Rojo, Chemelo, Segal, Jares, Weissman: **Didácticas especiales**. Estado de debate. Editorial Aique, Bs. As. , 1992.
- 📖 Schwarz, Bertrand, **L'éducation demain**, PUF, París, 1971.
- 📖 Scriven, Michael: **The Methodology of Evaluation**, en R.W. Tula et al., **Perspectives of Curriculum Evaluation**, AERA, Monograph Series on Curriculum Evaluation, N°1, Chicago, Rand Mc Nally, 1967.
- 📖 Senge, Peter: **La quinta disciplina, en Para qué sirve la escuela**, Daniel Filmus (comp), Editorial Tesis, Bs. As. 1993.
- 📖 Stenhouse, Lawrence: **Investigación y desarrollo del curriculum**, Editorial Morata, Madrid, 1984.
- 📖 Stenhouse, Lawrence: **La investigación como base de la enseñanza**, Editorial Morata, Madrid, 1995.
- 📖 Toffler, A: **La troisième vague**, París.

📖 Toffler, A: **El cambio del poder**, Editorial Plaza y Janés, Barcelona, 1992

📖 Tonucci, Francesco: **Enseñar a aprender**. Editorial R.E.I. Argentina, 2da. edición, Buenos Aires, 1992.

📖 Vygotsky, L.S: **Pensamiento y lenguaje**, Editorial Santaro, Bs. As., 1964.



# II

# DESARROLLO DE LOS CAMPOS

# Campo Simbólico I

# LENGUA

Consultor : Analía González



## ***JUSTIFICACIÓN***

*“La lengua es el instrumento básico que toda persona tiene que poseer, conocer y dominar para poder manifestarse plenamente como individuo y como ser social”.  
... “La posesión de la lengua es liberadora”...*

*Norma Prato*

Existe una estrecha relación entre el desarrollo del lenguaje y el del pensamiento. Uno se apoya necesariamente en el otro, generando un círculo de acción recíproca. Para el hablante, lo que no conoce, lo que no puede denominar, no existe. Esta falencia recorta su posibilidad de ser, no solo de saber. Porque solo el dominio de la lengua deshace las diferencias permitiendo igualdad de oportunidades. Como vehículo de cultura, la lengua integra al hombre en la sociedad. Poseer la lengua es poseerse a sí mismo; acceder al conocimiento es acceder al mundo.

En el segundo ciclo de la E.G.B. los alumnos profundizan los aprendizajes de Lengua del primer ciclo, se realiza un trabajo más sistemático que parte de conocimientos globales, para llegar a la identificación de lo particular, de lo más simple a lo más complejo, porque las estructuras ya adquiridas se refuerzan con la ampliación y sobre ellas se expande y potencia la capacidad cognoscitiva del alumno.

Cumplida apenas la primera alfabetización, es necesario enseñar a leer textos más variados, extensos y complejos, a buscar y retener información precisa, a seleccionar textos de literatura adecuados a la edad. Fomentar un trabajo más fino de cuidado personal de la propia escritura, mediante la confrontación con el grupo y el desarrollo de las estrategias de autocontrol.

En esta etapa, debe trabajarse la oralidad desde un discurso más elaborado que permita al niño manejarse fuera de su entorno inmediato, pasar de una oralidad primaria a una oralidad secundaria, mediada por la escritura. Es menester provocar el diálogo, la opinión, el razonamiento tanto en el acuerdo como en el disenso, pero también enseñar a planificar las exposiciones, a jerarquizar y ordenar las ideas, a trabajar la oralidad que se pone en juego en situaciones formales, y que opera a través de la lengua escrita, porque la incorporación del alumno a la cultura escrita es el objetivo central de la escuela.

El despertar el gusto por la lectura y la producción de textos a temprana edad es indispensable para lograr que el niño se convierta en un comunicador competente, y el trabajo del maestro será definitivo en este aspecto. Debemos estimular la lectura placentera y la producción de textos literarios, porque lo que se adquiere con goce no se olvida, y exige la búsqueda de un nuevo disfrute; y la lectura y la escritura de textos instrumentales - informativos y apelativos - así como la reflexión sobre sus características y contextos de uso, porque de ello dependerá el que exploren las posibilidades funcionales de la lengua.

En Lengua, una lectura enriquecida por la reflexión sobre los hechos del lenguaje, respaldada por constantes producciones orales y escritas de distintos tipos de textos hace complementario cualquier otro contenido.

El docente de Lengua deberá ser un eximio lector - y si es posible también actor -, porque de sus dotes como comunicador se nutrirán los alumnos.

El perfil buscado no será el del docente entronizado en su saber sino el de aquel que sabe que nunca se termina el camino y que el perfeccionamiento es un proceso de intercambio, revisión de estrategias e investigación constantes, que hace de su cátedra el laboratorio de sus experiencias, el objeto de su reflexión y el motivo de su profesionalización.

Los textos - entendiendo el texto en un sentido amplio, no solo la organización de un mensaje en forma lingüística... *Un texto es una estructura, es una organización, es un formato de materiales lingüísticos y no lingüísticos. Un film es un texto, un video film es un texto y exige cierta forma de lectura. Un cartel y una señal también son textos en la medida en que leer es atribuir significado a un texto*\* - aparecen como marco y soporte de nuestra presentación y sugerimos partir de ellos en todos los casos.

Partir de los textos no significa hacer una disección de los mismos, sino empezar a mirar a nuestro alrededor para comprender el mundo en que vivimos, para estimular la formación de un criterio personal, para desarrollar las competencias de cada alumno. Cuanta más cantidad y variedad podamos acercar al alumno, más representaciones mentales construirá su intelecto, aumentará su capacidad de interrelación, y de esta manera, su competencia comunicativa. Observar los contenidos a partir de las posibilidades que nos ofrezcan las obras y no seleccionarlas con un requerimiento predeterminado, ni transformarlas para que se adapten a nuestras necesidades, privilegiando en todo momento la lectura de la totalidad.

Y por último, reservar un espacio muy especial para la lectura de textos literarios, porque sí, por el placer de dar rienda suelta a nuestra imaginación, porque aportan al desarrollo espiritual del niño esa cuota de desestructuramiento necesario, porque el mundo que viene exigirá personas capaces de resolver creativamente y de disfrutar y porque es la única manera de asegurarnos que siga haciéndolo durante el resto de su vida.

---

\* Fernando Avendaño. "Comprensión y producción de textos en el aula. Texto, contexto y cotexto." *Novedades Educativas* N° 47.

## ***EXPECTATIVAS DE LOGROS***

Al finalizar el segundo ciclo, se favorecerá que los alumnos logren:

- ↵ Valorar la lengua como instrumento de comunicación, contemplando actitudes de respeto en el disenso; disposición positiva ante la diferencia; apertura frente a las aportaciones de los otros; cuidado en la transmisión de las expresiones ajenas.
- ↵ Construir su discurso en forma coherente, adecuándolo a las distintas condiciones de producción y recepción.
- ↵ Disminuir /superar las digresiones, el uso de muletillas y los vicios del lenguaje.
- ↵ Adquirir estrategias de lectura, búsqueda y selección de información.
- ↵ Incrementar el vocabulario, incorporando a su léxico el lenguaje disciplinar.
- ↵ Comprender textos variados, identificando la intencionalidad y el sentido figurado y acercarse al contenido ideológico del mensaje.
- ↵ Sistematizar conocimientos de normativa y aplicarlos a los propios escritos.
- ↵ Disfrutar de la literatura, perfilando un criterio de valoración y selección personal.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatarse que los alumnos puedan:

- ❖ Evidenciar en instancias comunicativas respeto por las opiniones ajenas, apertura al diálogo y al intercambio y valoración de la diversidad cultural.
- ❖ Intervenir en situaciones eventuales de comunicación cotidiana y escolar, - tanto formales como informales, orales o escritas -, haciendo uso adecuado de las distintas superestructuras de la conversación, narración, exposición, argumentación y descripción.
- ❖ Comprender textos variados, identificando la intencionalidad en el mensaje.
- ❖ Utilizar con propiedad las formas lingüísticas adecuadas a su nivel.
- ❖ Incorporar al discurso el léxico disciplinar.
- ❖ Articular claramente y con fluidez al expresarse y al leer, respetando los signos de puntuación y entonación en este último caso.
- ❖ Utilizar estrategias de lectura que le permitan seleccionar la información deseada.
- ❖ Identificar la información relevante y aplicar habilidades para registrarla, retenerla y recuperarla.
- ❖ Autocorregir sus producciones.
- ❖ Leer asiduamente textos propuestos por el docente y por propia iniciativa, perfilando una actitud crítica y valorativa.

## **CONTENIDOS**

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN**

#### **CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES**

El diseño para E.G.B. de Lengua, segundo ciclo, presenta los contenidos de dos maneras. Ambas presentaciones son complementarias. Esto no significa que individualmente estén incompletas sino que permiten el abordaje desde ángulos distintos. Si bien cada docente optará por aquella que le resulte más clara, tendrá la posibilidad de realizar "lecturas cruzadas".

La primera relaciona contenidos conceptuales con procedimentales para la lengua oral y para la lengua escrita. Este diseño resulta particularmente ordenado y puede leerse sin dificultad porque es el tradicional. Hay que hacer la siguiente salvedad: muchos contenidos procedimentales, a pesar de tener una alineación con algunos conceptuales, no son exclusivos de los mismos, sino que deben aplicarse una y otra vez relacionados a distintos conceptos.

La segunda presentación marca la interacción entre lengua oral y escrita, que no puede observarse en la anterior, a partir de los contenidos que se trabajan en común. Tiene como objetable la imposibilidad de tener a la vista, al mismo tiempo, conceptos y procedimientos, que por una cuestión de espacio quedan en hojas diferentes.

Queda para la discusión institucional, la elección del modelo más útil a la mayoría, o el desafío de plasmarlos en un espacio más generoso que permita la lectura simultánea de los dos.

**El texto** es el marco amplio y contenedor sobre el que está edificado el diseño por razones expuestas en la justificación. La selección de los textos para cuarto año se mantiene como base a la que se le han ido adicionando textos más complejos para quinto y sexto. Esta presentación no ha de tomarse como una prescripción. Es conveniente que sea la institución la que realice acuerdos previos sobre la selección y secuenciación de los textos para cada año, a fin de que puedan verse todos a lo largo del ciclo, con un tratamiento más profundo al ser estudiados selectivamente, y no corramos el riesgo de que por distintas razones, los alumnos desconozcan algunos.

#### **EJES:**

##### **Lengua oral:**

El ejercicio de la oralidad ha sido descuidado generalmente en las escuelas, porque se consideraba que lo importante eran los conceptos en sí mismos. Atiborrábamos a los alumnos de gramática, normativa y sintaxis, pero les dábamos pocas oportunidades de hacer ejercicio de la propia lengua. El descrédito que el mismo docente proyectaba sobre este aspecto ha hecho que comúnmente el alumnado pensase que **hablar** no era una actividad seria ni provechosa. **Escuchar** y **hablar** son dos

de las cuatro macrohabilidades que el niño debe desarrollar para poder ser un buen comunicador. No basta pues con proponérselo, hay que planificar la clase de manera que siempre haya un espacio para el diálogo, el debate, la argumentación - en sus manifestaciones más simples -, y la exposición, contenidos que internalizados y practicados habitualmente prepararán a los alumnos para un mundo cada vez más necesitado de intercambio y convivencia armónica.

### **Lengua escrita:**

En lo referente a la lengua escrita, si bien este aspecto ha sido tenido en cuenta con mayor énfasis, también es cierto que en las instancias de producción, por lo general, era el texto narrativo la figura más frecuente. Se trata de acercarle al niño la mayor variedad posible de discursos que circulan en la sociedad para que, conociendo sus mecanismos de producción, construya su repertorio intelectual, ampliando su competencia textual, discursiva y comunicativa.

**Leer y escribir** son las otras dos macrohabilidades que completan el cuadro de destrezas a tener en cuenta en todo **enfoque comunicativo**.

El **uso y reflexión** sobre la lengua, asociados tanto al trabajo oral como al escrito, debe ser una práctica constante, motivada por los textos que escoja el docente, sobre los propios textos, y los de los pares. Esta instancia servirá para que los conocimientos de gramática y normativa, contextualizados, constituyan un aprendizaje significativo que permita al alumno construir sólidamente su discurso. Es importante estimular al alumnado en la observación y posterior teorización sobre lo observado, utilizando como base sus saberes previos, para revisarlos, corregirlos o ratificarlos en el proceso de construcción de significados.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

- 3 Valoración de la lengua como instrumento de comunicación, de representación y de crecimiento intelectual.
- 3 Voluntad de consenso en los actos de comunicación, y de respeto en el disenso.
- 3 Disposición positiva ante las diferencias lingüísticas, raciales, sexuales, económicas, políticas, religiosas, etc.
- 3 Sensibilidad, apertura y flexibilidad ante las aportaciones de los otros.
- 3 Aprecio por la calidad de los mensajes propios y ajenos como medio para asegurar una comunicación fluida y clara.
- 3 Sensibilidad hacia el aspecto lúdico y creativo del lenguaje.
- 3 Manejo responsable de la información y cuidado en la transmisión de expresiones ajenas.

- 3 Posición reflexiva y crítica ante la manipulación de la información.
- 3 Predisposición a la lectura y a la investigación científica.
- 3 Autoexigencia y esfuerzo en la realización de los trabajos.
- 3 Interés en la lectura de textos literarios como fuente de placer y diversión.
- 3 Gozo en la lectura y relectura de los textos.
- 3 Interés por el uso de las bibliotecas y respeto por las normas que las rigen.
- 3 Cuidado en el manejo de los textos que son de patrimonio colectivo.
- 3 Esmero en la presentación de los trabajos.

4to año

-LENGUA ORAL- Uso y reflexión

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.

Romances viejos, poesías y canciones.

Teatro breve.

Historietas.

\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.

Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los textos orales. Adecuación a la situación comunicativa. Variaciones del lenguaje.</li> <li>➤ Coherencia y cohesión en el discurso. Enunciación completa de la idea. Sostenimiento del tema.</li> <li>➤ Sinonimia, paráfrasis, antonimia.</li> <li>➤ Conectores aditivos, adversativos y causales.</li> <li>➤ Problemas en la oralidad: muletillas, vicios del lenguaje, digresiones.</li> </ul> <p><b>Comunicación plurigestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La conversación. El diálogo. Signos lingüísticos y paralingüísticos - el apoyo gestual, postural y proxémico -.</li> <li>Los turnos en la conversación. Formas de tomar y ceder la palabra.</li> <li>➤ Interrogación directa e indirecta.</li> <li>➤ El diálogo teatral.</li> </ul> <p><b>Comunicación autogestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El monólogo: mensaje en el contestador.</li> <li>➤ La exposición.</li> <li>➤ La argumentación.</li> <li>➤ Narración y renarración.</li> <li>➤ La descripción.</li> <li>➤ La poesía.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clases de palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento y distinción de tipos textuales.</li> <li>◆ Elaboración de mensajes coherentes, adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>◆ Uso correcto de los conectores.</li> <li>◆ Relación de información nueva con conocimientos previos.</li> <li>◆ Barrido de muletillas.</li> <li>◆ Reflexión sobre aspectos funcionales de la lengua, observables en los textos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Identificación e interpretación de signos lingüísticos y paralingüísticos.</li> <li>◆ Toma y cesión de la palabra respetando los turnos en la conversación.</li> <li>◆ Reconocimiento de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>◆ Interpretación de consignas.</li> <li>◆ Dramatizaciones.</li> <li>◆ Articulación clara.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Búsqueda y selección de información por su relevancia.</li> <li>◆ Formulación de expectativas y anticipaciones.</li> <li>◆ Enunciación y fundamentación de opiniones.</li> <li>◆ Explicación con apoyo textual.</li> <li>◆ Narración y renarración de hechos reales e imaginarios.</li> <li>◆ Descripción a partir de la captación directa.</li> <li>◆ Comentario de textos.</li> <li>◆ Interacción con el texto para construir el significado.</li> <li>◆ Recitación.</li> <li>◆ Lectura correcta y clara, respetando los signos de puntuación y entonación.</li> <li>◆ Conceptualización.</li> <li>◆ Reconocimiento y clasificación.</li> </ul>

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.

Romances viejos, poesías y canciones.

Teatro breve.

Historietas.

\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.

Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los textos escritos. Características. Usos.</li> <li>➤ El paratexto como elemento de anticipación.</li> <li>➤ Coherencia y cohesión. Textualidad. Distribución de la información en el texto. Texto, párrafo y oración. Correferencia, elipsis y sustitución. Antonimia. Cadena cohesiva: familia de palabras, campo semántico. Conectores aditivos, adversativos y causales.</li> <li>➤ Macrorreglas: supresión, generalización, construcción.</li>   <li>➤ Signos de puntuación, entonación y auxiliares.</li> <li>➤ Acento y tilde. Reglas de acentuación y otras reglas ortográficas observables en los textos.</li> <li>➤ La sílaba. El diptongo. Hiato.</li>   <li>➤ La descripción. Estructura comparativa y enumerativa.</li> <li>➤ La narración. Superestructura narrativa. Elementos de la narración: tiempo, espacio, personajes, secuencia de acciones. La narración periodística. Superestructura.</li> <li>➤ El diálogo. Interrogación directa e indirecta. El diálogo en la narración.</li> <li>➤ Lenguaje icónico: señales, logotipos. La historieta. La carta familiar. Superestructura. Telegrama. La poesía: ritmo y rima.</li>   <li>➤ El verbo. Tiempo y persona. Concordancia entre sujeto y verbo desde el uso.</li> <li>➤ El sustantivo. Género y número. Clasificación por su significado. Construcciones sustantivas.</li> <li>➤ El adjetivo. Connotativos y no connotativos.</li> <li>➤ Concordancia entre artículos, adjetivos y sustantivos.</li>   <li>➤ La documentación. Distintos tipos de diccionario. Textos disciplinares.</li> <li>➤ Cuadro sinóptico, fichaje, mapa semántico, redes conceptuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento y diferenciación de tipos de textos.</li> <li>◆ Elaboración de mensajes coherentes, adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>◆ Interpretación de consignas.</li> <li>◆ Inferencia de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>◆ Utilización de distintos conectores.</li> <li>◆ Resumen de textos con observación de la coherencia y la cohesión.</li>   <li>◆ Reescritura de textos en busca de coherencia, aplicando conocimientos de ortografía y puntuación, respetando la correlación verbal, atendiendo a las reglas de concordancia y evitando las repeticiones.</li>   <li>◆ Lectura en silencio, significativa.</li> <li>◆ Interpretación de textos.</li> <li>◆ Relación de información nueva con los conocimientos previos.</li> <li>◆ Producción de textos estructuralmente adecuados, según la intención.</li> <li>◆ Revisión y autocorrección de las producciones.</li>   <li>◆ Reconocimiento de distintas clases de palabras.</li> <li>◆ Conceptualización.</li> <li>◆ Sistematización y reflexión sobre los aspectos funcionales del lenguaje, y las relaciones entre las palabras observables en los textos.</li>   <li>◆ Uso de estrategias de lectura: hojear, repasar, saltar, marcar el texto, usar glosarios, recoger información del paratexto.</li> <li>◆ Uso de estrategias para registrar, conservar y recuperar información.</li> </ul>

4to año

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.  
Romances viejos, poesías y canciones.  
Teatro breve.  
Historietas.

\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.  
Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes

LENGUA ORAL Uso y reflexión Conceptos	Contenidos conceptuales comunes	LENGUA ESCRITA Uso y reflexión Conceptos
<p>➤ Problemas en la oralidad: muletillas, digresiones, vicios del lenguaje.</p> <p><b>Comunicación plurigestionada:</b></p> <p>➤ La conversación. Signos lingüísticos y paralingüísticos: el apoyo gestual, postural y proxémico. Los turnos en la conversación. Formas de tomar y ceder la palabra.</p> <p>➤ El debate. La intencionalidad del interlocutor. Negociación del significado.</p> <p><b>Comunicación autogestionada:</b></p> <p>➤ La exposición.</p> <p>➤ La argumentación.</p> <p>➤ El monólogo: mensaje en el contestador.</p>	<p>➤ Textos orales y escritos. Usos.</p> <p>➤ Tipos de discurso y funciones del lenguaje. Objetividad y subjetividad.</p> <p>➤ Adecuación a la situación comunicativa. Variaciones del lenguaje.</p> <p>➤ Coherencia y cohesión en el discurso. Enunciación completa de la idea. Sostenimiento del tema. Conectores aditivos, adversativos y causales y consecutivos. Correferencia, elipsis y sustitución (sinonimia, paráfrasis), antonimia. Cadena cohesiva: familia de palabras. Campo semántico. Macrorreglas: supresión, generalización, construcción.</p> <p>➤ La narración. Superestructura. Elementos de la narración.</p> <p>➤ La narración periodística. Superestructura.</p> <p>➤ El diálogo. Interrogación directa e indirecta. Diálogo en la narración.</p> <p>➤ Prosa y verso. Ritmo y rima. Lenguaje figurado. La canción en imágenes.</p> <p>➤ La descripción científica y literaria. La comparación.</p> <p>➤ El verbo. Tiempo y persona. Concordancia de sujeto y verbo desde el uso. Correlación verbal.</p> <p>➤ El sustantivo. Género y número. Clasificación semántica. Construcciones sustantivas.</p> <p>➤ Adjetivos connotativos y no connotativos</p> <p>➤ Concordancia entre artículos, adjetivos y sustantivos.</p>	<p>➤ El paratexto como elemento de anticipación.</p> <p>➤ El texto, el párrafo, la oración. Distribución de la información en el texto.</p> <p>➤ Signos de puntuación, entonación y auxiliares.</p> <p>➤ Acento y tilde. Reglas de acentuación y otras reglas ortográficas observables en los textos.</p> <p>➤ La sílaba. Diptongo y hiato.</p> <p>➤ La carta. Superestructura</p> <p>➤ El telegrama.</p> <p>➤ Lenguaje icónico: señales, logotipos. La historieta.</p> <p>➤ La documentación. Distintos tipos de diccionarios. Textos disciplinares.</p> <p>➤ Cuadro sinóptico, fichaje, mapa semántico, redes conceptuales.</p>

4to año

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.  
 Romances viejos, poesías y canciones.  
 Teatro breve.  
 Historietas.

\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.  
 Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes

LENGUA ORAL Uso y reflexión Conceptos	Contenidos conceptuales comunes	LENGUA ESCRITA Uso y reflexión Conceptos
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación e interpretación de signos lingüísticos y paralingüísticos.</li> <li>➤ Toma y cesión de la palabra respetando los turnos en la conversación.</li> <li>➤ Articulación clara.</li> <li>➤ Barrido de muletillas</li> <li>➤ Corrección de los vicios del lenguaje.</li>   <li>➤ Lectura correcta y clara, respetando los signos de puntuación y entonación.</li> <li>➤ Formulación de expectativas y anticipaciones.</li> <li>➤ Enunciación y fundamentación de opiniones.</li> <li>➤ Argumentación y contraargumentación.</li> <li>➤ Comentario de textos.</li> <li>➤ Explicación con apoyo textual.</li> <li>➤ Dramatizaciones.</li> <li>➤ Recitación.</li>   <li>➤ Sistematización y reflexión sobre las relaciones entre las palabras y otros aspectos gramaticales del lenguaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconocimiento y caracterización de distintos tipos textuales.</li> <li>➤ Elaboración de mensajes coherentes, adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>➤ Interpretación de consignas.</li> <li>➤ Uso correcto de los conectores.</li> <li>➤ Inferencia de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>➤ Resumen de textos con observación de la coherencia y la cohesión.</li>   <li>➤ Interpretación de textos.</li> <li>➤ Relación de la información nueva con los saberes previos.</li> <li>➤ Producción de textos estructuralmente adecuados, según la intención.</li> <li>➤ Reconocimiento de las diferentes superestructuras y uso de ellas en los propios textos.</li> <li>➤ Interacción con el texto para construir el significado.</li> <li>➤ Narración y renarración de hechos reales e imaginarios.</li> <li>➤ Descripción a partir de la captación directa.</li>   <li>➤ Reconocimiento de las distintas clases de palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reescritura de textos en busca de coherencia, aplicando conocimientos de ortografía y puntuación, respetando la correlación verbal, atendiendo a las reglas de concordancia y evitando repeticiones.</li>   <li>➤ Lectura en silencio, significativa.</li> <li>➤ Planificación, puesta en texto, revisión y autocorrección de las producciones.</li>   <li>➤ Uso de estrategias de lectura: hojear, repasar, saltar, marcar el texto, usar glosarios, recoger información del paratexto.</li> <li>➤ Uso de estrategias para registrar, conservar y recuperar información.</li>   <li>➤ Conceptualización.</li> </ul>

## EL TEXTO

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.

Romances viejos, poesías y canciones.

Teatro breve. La novela. La historieta.

\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.

La publicidad. La propaganda.

Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes.

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los textos orales. Adecuación a la situación comunicativa. Variaciones del lenguaje.</li> <li>➤ Coherencia y cohesión en el discurso. Enunciación completa de la idea. Sostenimiento del tema.</li> <li>➤ Correferencia, elipsis, sustitución. Antonimia.</li> <li>➤ Conectores aditivos, adversativos, causales y consecutivos.</li> <li>➤ Problemas en la oralidad: muletillas, vicios del lenguaje, digresiones.</li> </ul> <p><b>Comunicación plurigestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La conversación. El diálogo. Signos lingüísticos y paralingüísticos: el apoyo gestual, postural y proxémico. Los turnos en la conversación. Formas de tomar y ceder la palabra.</li> <li>➤ Interrogación directa e indirecta.</li> <li>➤ El debate. La intencionalidad del interlocutor. Negociación del significado.</li> </ul> <p><b>Comunicación autogestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El monólogo: mensaje en el contestador.</li> <li>➤ La exposición.</li> <li>➤ La argumentación.</li> <li>➤ Narración y renarración.</li> <li>➤ La descripción.</li> <li>➤ La poesía.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clases de palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento y distinción de tipos textuales.</li> <li>◆ Elaboración de mensajes coherentes, adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>◆ Uso correcto de los conectores.</li> <li>◆ Relación de información nueva con conocimientos previos.</li> <li>◆ Barrido de muletillas.</li> <li>◆ Sistematización y reflexión sobre aspectos funcionales de la lengua, observables en los textos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Identificación e interpretación de signos lingüísticos y paralingüísticos.</li> <li>◆ Toma y cesión de la palabra respetando los turnos en la conversación.</li> <li>◆ Reconocimiento de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>◆ Reconocimiento de argumentos, pros y contras, alineaciones, defensas.</li> <li>◆ Interpretación de consignas.</li> <li>◆ Dramatizaciones.</li> <li>◆ Articulación clara.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Búsqueda y selección de información por su relevancia.</li> <li>◆ Formulación de expectativas y anticipaciones.</li> <li>◆ Enunciación y fundamentación de opiniones.</li> <li>◆ Explicación con apoyo textual.</li> <li>◆ Narración y renarración de hechos reales e imaginarios.</li> <li>◆ Descripción a partir de la captación directa.</li> <li>◆ Comentario de textos.</li> <li>◆ Interacción con el texto para construir el significado.</li> <li>◆ Recitación.</li> <li>◆ Lectura correcta y clara, respetando los signos de puntuación y entonación.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conceptualización.</li> <li>◆ Reconocimiento y clasificación.</li> </ul>

5to año

LENGUA ESCRITA - Uso y reflexión

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.

Romances viejos, poesías y canciones.

Teatro breve. La novela. La historieta.

\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.

La publicidad. La propaganda.

Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes.

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coherencia y cohesión en el texto. Textualidad. Distribución de la información en el texto. Texto, párrafo, oración. Correferencia, elipsis y sustitución (sinonimia y paráfrasis). Antonimia. Cadena cohesiva: familia de palabras, campo semántico. Macrorreglas: supresión, generalización, construcción.</li> <li>➤ Signos de puntuación, entonación y auxiliares.</li> <li>➤ Acento y tilde. Reglas generales de acentuación y otras reglas ortográficas observables en los textos.</li> <li>➤ La sílaba. Diptongo y triptongo. Hiato.</li> <li>➤ El paratexto como elemento de anticipación.</li> <li>➤ Discurso informativo: la crónica periodística. Superestructura. Los textos disciplinares.</li> <li>➤ La carta. Superestructura. El telegrama.</li> <li>➤ Discurso apelativo: publicidad y propaganda.</li> <li>➤ Discurso poético: la narración. Momentos. Elementos de la narración. Cuento y novela; semejanzas y diferencias. El narrador. El diálogo. Interrogación directa e indirecta. La descripción científica y literaria. Prosa y verso. Ritmo rima. El lenguaje figurado.</li> <li>➤ Los pronombres: personales, posesivos, y demostrativos.</li> <li>➤ El verbo. Accidentes gramaticales. Concordancia entre sujeto y verbo desde el uso. Tiempos y modos de la información y la apelación. Correlación verbal.</li> <li>➤ El sustantivo. Clasificación semántica.</li> <li>➤ El adjetivo. Adjetivos connotativos. Gentilicios.</li> <li>➤ Concordancia entre artículos, sustantivos y adjetivos.</li> <li>➤ Documentación: textos disciplinares. Enciclopedias.</li> <li>➤ Cuadro sinóptico, fichaje, mapa semántico, red conceptual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Elaboración de mensajes coherentes adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>◆ Uso correcto de conectores.</li> <li>◆ Selección y uso preciso del vocabulario.</li> <li>◆ Resumen de textos con observación de la coherencia y la cohesión.</li> <li>◆ Reescritura de textos en busca de coherencia, aplicando conocimientos de ortografía y puntuación, respetando la correlación verbal, atendiendo a las reglas de concordancia y evitando las repeticiones.</li> <li>◆ Lectura en silencio, significativa.</li> <li>◆ Reconocimiento y caracterización de distintos textos.</li> <li>◆ Exploración del paratexto para formular expectativas y anticipaciones.</li> <li>◆ Inferencia de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>◆ Interpretación de textos.</li> <li>◆ Relación de información nueva con conocimientos previos.</li> <li>◆ Producción de textos estructuralmente adecuados, según la intención.</li> <li>◆ Revisión y autocorrección de las producciones.</li> <li>◆ Uso de procesador de texto.</li> <li>◆ Reconocimiento de distintas clases de palabras.</li> <li>◆ Sistematización y reflexión sobre aspectos funcionales del lenguaje, y las relaciones entre las palabras, observables en los textos.</li> <li>◆ Uso de estrategias de lectura: hojear, repasar, saltar, marcar el texto, etc.</li> <li>◆ Uso de estrategias para registrar, conservar y recuperar la información.</li> </ul>

5to año

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.  
Romances viejos, poesías y canciones.

Teatro breve. La novela. Historieta.  
\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.  
La publicidad y la propaganda.  
Juegos de palabras, colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes.

LENGUA ORAL Uso y reflexión Conceptos	Contenidos conceptuales comunes	LENGUA ESCRITA Uso y reflexión Conceptos
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Problemas en la oralidad: muletillas, digresiones, vicios del lenguaje.</li> </ul> <p><b>Comunicación plurigestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La conversación. Signos lingüísticos y paralingüísticos: el apoyo gestual, postural y proxémico. Los turnos en la conversación. Formas de tomar y ceder la palabra.</li> <li>➤ El debate. La intencionalidad del interlocutor. Negociación del significado.</li> </ul> <p><b>Comunicación autogestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La exposición.</li> <li>➤ La argumentación.</li> <li>➤ El monólogo: mensaje en el contestador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coherencia y cohesión en el discurso. Enunciación completa de la idea. Sostenimiento del tema.</li> <li>➤ Adecuación a la situación comunicativa. Variaciones del lenguaje.</li> <li>➤ Conectores aditivos, adversativos y causales y consecutivos.</li> <li>➤ Correferencia, elipsis y sustitución (sinonimia y paráfrasis) Antonimia.</li> <li>➤ Macrorreglas: supresión, generalización, construcción.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Discurso informativo y apelativo. Características.</li> <li>➤ Adecuación a la situación comunicativa. Variaciones del lenguaje.</li> <li>➤ La narración: introducción, nudo y desenlace. Hechos reales y ficticios. Elementos de la narración. Diferencias entre cuento y novela. El narrador.</li> <li>➤ El diálogo. Interrogación directa e indirecta.</li> <li>➤ Prosa y verso. Ritmo y rima. Lenguaje figurado.</li> <li>➤ La descripción científica y literaria.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los pronombres personales, posesivos y demostrativos.</li> <li>➤ El verbo. Tiempo y persona. Concordancia de sujeto y verbo desde el uso. Tiempos y modos de la información y la apelación. Correlación verbal.</li> <li>➤ El sustantivo. Clasificación semántica.</li> <li>➤ Adjetivos connotativos. Gentilicios.</li> <li>➤ Concordancia entre artículos, adjetivos y sustantivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El texto, el párrafo, la oración. Distribución de la información en el texto.</li> <li>➤ Signos de puntuación, entonación y auxiliares.</li> <li>➤ Acento y tilde. Reglas de acentuación y otras reglas ortográficas observables en los textos. La sílaba. Diptongo y hiato. Triptongo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El paratexto como elemento de anticipación.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La carta. El telegrama.</li> <li>➤ Lenguaje icónico: señales, logotipos. La historieta.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La documentación. Distintos tipos de diccionarios. Textos disciplinares.</li> <li>➤ Cuadro sinóptico, fichaje, mapa semántico, redes conceptuales.</li> </ul>

5to año

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.

Romances viejos, poesías y canciones.

Teatro breve. La novela. Historieta.

\*Otros textos: texto periodístico. Entrevista. Encuesta. Textos disciplinares.

La publicidad y la propaganda.

Juegos de palabras, colmos, trabalenguas, adivinanzas y chistes.

LENGUA ORAL Uso y reflexión Procedimientos	Contenidos procedimentales comunes	LENGUA ESCRITA Uso y reflexión Procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación e interpretación de signos lingüísticos y paralingüísticos.</li> <li>➤ Toma y cesión de la palabra respetando los turnos en la conversación.</li> <li>➤ Articulación clara.</li> <li>➤ Barrido de muletillas.</li> <li>➤ Corrección de los vicios del lenguaje.</li> <li>➤ Lectura correcta y clara, respetando el sentido y los signos de puntuación y entonación.</li> <li>➤ Exposición con apoyo gráfico.</li> <li>➤ Comentario de textos.</li> <li>➤ Enunciación y fundamentación de opiniones.</li> <li>➤ Argumentación y contraargumentación</li> <li>➤ Dramatización.</li> <li>➤ Recitación.</li> <li>➤ Sistematización y reflexión sobre los aspectos funcionales del lenguaje observables en los textos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconocimiento y diferenciación de distintos tipos textuales. Caracterización.</li> <li>➤ Elaboración de mensajes coherentes, adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>➤ Inferencia de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>➤ Reconocimiento de las diferentes superestructuras.</li> <li>➤ Uso correcto de los conectores.</li> <li>➤ Resumen de textos observando la coherencia y la cohesión.</li> <li>➤ Elaboración e interpretación de consignas.</li> <li>➤ Búsqueda, selección y relación de la información.</li> <li>➤ Expansión de la información.</li> <li>➤ Formulación de expectativas y anticipaciones.</li> <li>➤ Explicación.</li> <li>➤ Interacción con el texto para construir el significado.</li> <li>➤ Narración y renarración de hechos reales e imaginarios.</li> <li>➤ Producción de argumentaciones breves.</li> <li>➤ Producción de exposiciones breves con apoyatura textual: organizadores gráficos, esquemas, sinopsis, cuadros, mapas semánticos, redes conceptuales.</li> <li>➤ Composición de rimas y coplas.</li> <li>➤ Definición.</li> <li>➤ Reconocimiento de las distintas clases de palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reescritura de textos en busca de coherencia, aplicando conocimientos de ortografía, y puntuación, respetando la correlación verbal, atendiendo a las reglas de concordancia y evitando las repeticiones.</li> <li>➤ Uso de procesador de textos.</li> <li>➤ Lectura en silencio, significativa.</li> <li>➤ Uso de estrategias de lectura: hojear, repasar, saltar, marcar el texto, usar glosarios, recoger información del paratexto, el cotexto y el contexto.</li> <li>➤ Uso de estrategias para registrar, conservar y recuperar la información.</li> <li>➤ Planificación, puesta en texto, revisión y autocorrección de producciones.</li> <li>➤ Conceptualización.</li> </ul>

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.

Romances viejos, poesías y canciones.

Teatro breve. La novela. La historieta.

\*Otros textos: la nota de investigación periodística, la crónica, la entrevista.

La biografía. El artículo enciclopédico.

La publicidad, la propaganda, el aviso clasificado.

Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas, chistes.

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La comunicación: emisor, receptor, situación de producción y de recepción. Adecuación a la situación comunicativa. Variaciones del lenguaje.</li> <li>➤ Discursos informativo, apelativo, expresivo y poético. Funciones del lenguaje.</li> <li>➤ Coherencia y cohesión en el discurso. Enunciación completa de la idea. Sostenimiento del tema.</li> <li>➤ Correferencia, elipsis, sustitución. Antonimia.</li> <li>➤ Conectores aditivos, adversativos, causales y consecutivos.</li> <li>➤ Problemas en la oralidad: muletillas, vicios del lenguaje, digresiones.</li> </ul> <p><b>Comunicación plurigestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La conversación. El diálogo. Signos lingüísticos y paralingüísticos: el apoyo gestual, postural y proxémico. Los turnos en la conversación. Formas de tomar y ceder la palabra.</li> <li>➤ Interrogación directa e indirecta.</li> <li>➤ El debate. La intencionalidad del interlocutor. Negociación del significado.</li> </ul> <p><b>Comunicación autogestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El monólogo: mensaje en el contestador.</li> <li>➤ La exposición.</li> <li>➤ La argumentación.</li> <li>➤ Narración y renarración.</li> <li>➤ La descripción.</li> <li>➤ La poesía.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clases de palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de las variedades del lenguaje.</li> <li>◆ Identificación e interpretación de signos lingüísticos y paralingüísticos.</li> <li>◆ Inferencia de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>◆ Elaboración de mensajes coherentes, adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>◆ Uso correcto de los conectores.</li> <li>◆ Barrido de muletillas.</li> <li>◆ Sistematización y reflexión sobre aspectos funcionales de la lengua, observables en los textos.</li> <li>◆ Toma y cesión de la palabra respetando los turnos en la conversación.</li> <li>◆ Reconocimiento de argumentos, pros y contras, alineaciones, defensas.</li> <li>◆ Interpretación de consignas.</li> <li>◆ Articulación clara.</li> <li>◆ Enunciación y fundamentación de opiniones</li> <li>◆ Relación de información nueva con conocimientos previos.</li> <li>◆ Búsqueda y selección de información por su relevancia.</li> <li>◆ Formulación de expectativas y anticipaciones.</li> <li>◆ Explicación con apoyo textual.</li> <li>◆ Narración y renarración de hechos reales e imaginarios.</li> <li>◆ Descripción.</li> <li>◆ Comentario de textos.</li> <li>◆ Recitación. Dramatización.</li> <li>◆ Lectura correcta y clara, respetando los signos de puntuación y entonación.</li> <li>◆ Conceptualización.</li> <li>◆ Reconocimiento y clasificación.</li> </ul>

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.  
Romances viejos, poesías y canciones.  
Teatro breve. La novela. La historieta.

\*Otros textos: la nota de investigación periodística, la crónica, la entrevista.  
La biografía. El artículo enciclopédico.

La publicidad, la propaganda, el aviso clasificado.

Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas, chistes

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El circuito de la comunicación. Elementos.</li> <li>➤ Coherencia y cohesión en el texto. Textualidad. Distribución de la información en el texto. Texto, párrafo, oración.</li> <li>➤ El paratexto como elemento de anticipación. Correferencia, elipsis y sustitución (sinonimia y paráfrasis). Antonimia. Cadena cohesiva: familia de palabras, campo semántico. Macrorreglas: supresión, generalización, construcción.</li> <li>➤ Signos de puntuación, entonación y auxiliares.</li> <li>➤ Acento y tilde. Reglas generales de acentuación y otras reglas ortográficas observables en los textos.</li> <li>➤ Tildación de monosílabos.</li> <li>➤ La sílaba. Diptongo y triptongo. Hiato.</li> <li>➤ Discurso informativo. Características. El texto de divulgación científica.</li> <li>➤ La apelación: la propaganda política.</li> <li>➤ La solicitud. El fax. El mensaje en la red.</li> <li>➤ La narración. Cuento y novela; semejanzas y diferencias. El narrador. Tiempo del relato y tiempo del discurso.</li> <li>➤ La descripción: el retrato.</li> <li>➤ Prosa y verso. Ritmo y rima. El lenguaje figurado.</li> <li>➤ Los pronombres: personales, posesivos, y demostrativos.</li> <li>➤ El verbo. Accidentes gramaticales. Concordancia entre sujeto y verbo desde el uso. Tiempos y modos de la información y la apelación. Correlación verbal.</li> <li>➤ El adverbio. Clasificación semántica. Uso correcto.</li> <li>➤ Documentación: textos disciplinares. Enciclopedias.</li> <li>➤ Cuadro sinóptico, fichaje, mapa semántico, red conceptual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Exploración del paratexto para formular expectativas y anticipaciones.</li> <li>◆ Elaboración de mensajes coherentes adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>◆ Relación de información nueva con conocimientos previos.</li> <li>◆ Uso correcto de conectores.</li> <li>◆ Selección y uso preciso del vocabulario.</li> <li>◆ Resumen de textos con observación de la coherencia y la cohesión.</li> <li>◆ Reescritura de textos en busca de coherencia, aplicando conocimientos de ortografía y puntuación, respetando la correlación verbal, atendiendo a las reglas de concordancia y evitando las repeticiones.</li> <li>◆ Lectura en silencio, significativa.</li> <li>◆ Reconocimiento y caracterización de distintos textos.</li> <li>◆ Interpretación de textos.</li> <li>◆ Inferencia de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>◆ Producción de textos estructuralmente adecuados, según la intención.</li> <li>◆ Revisión y autocorrección de las producciones.</li> <li>◆ Reconocimiento de distintas clases de palabras.</li> <li>◆ Uso correcto de adverbios.</li> <li>◆ Sistematización y reflexión sobre aspectos funcionales del lenguaje, y las relaciones entre las palabras, observables en los textos.</li> <li>◆ Uso de estrategias de lectura: hojear, repasar, saltar, marcar el texto, etc.</li> <li>◆ Uso de estrategias para registrar, conservar y recuperar la información.</li> </ul>

6to. año

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.  
Romances viejos, poesías y canciones.  
Teatro breve. La novela. La historieta.

\*Otros textos: la nota de investigación periodística, la crónica, la entrevista.  
La biografía. El artículo enciclopédico.  
La publicidad, la propaganda, el aviso clasificado.  
Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas, chistes

LENGUA ORAL Uso y reflexión Conceptos	Contenidos conceptuales comunes	LENGUA ESCRITA Uso y reflexión Conceptos
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Problemas en la oralidad: muletillas, digresiones, vicios del lenguaje.</li> </ul> <p><b>Comunicación plurigestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La conversación. Signos lingüísticos y paralingüísticos: el apoyo gestual, postural y proxémico. Los turnos en la conversación. Formas de tomar y ceder la palabra.</li> <li>➤ El debate. La intencionalidad del interlocutor. Negociación del significado.</li> </ul> <p><b>Comunicación autogestionada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La exposición. Texto con estructura comparativa y enumerativa.</li> <li>➤ La argumentación.</li> <li>➤ El monólogo: mensaje en el contestador telefónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La comunicación: emisor, receptor, situación de producción y de recepción.</li> <li>➤ Adecuación a la situación comunicativa. Variedades del lenguaje.</li> <li>➤ Discurso informativo, apelativo, expresivo y poético. Funciones del lenguaje. Objetividad y subjetividad en el lenguaje.</li> <li>➤ Coherencia y cohesión en el discurso. Cantidad, claridad y pertinencia en el mensaje. Enunciación completa de la idea. Sostenimiento del tema. Conectores aditivos, adversativos, causales y consecutivos. Correferencia, elipsis y sustitución (sinonimia y paráfrasis). Antónimos. Macrorreglas: supresión, generalización, construcción.</li> <li>➤ La narración. Diferencias entre cuento y novela. El narrador. Tiempo del relato y tiempo del discurso.</li> <li>➤ La poesía. Rima asonante y consonante.</li> <li>➤ La descripción: el retrato.</li> <li>➤ Los pronombres personales, posesivos y demostrativos.</li> <li>➤ El verbo. Concordancia con el sujeto desde el uso. Correlación verbal.</li> <li>➤ El adverbio. Clasificación semántica. Uso correcto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El texto, el párrafo, la oración. Distribución de la información en el texto.</li> <li>➤ El paratexto como elemento de anticipación.</li> <li>➤ Signos de puntuación, entonación y auxiliares.</li> <li>➤ Acento y tilde. Reglas de acentuación y otras reglas ortográficas observables en los textos.</li> <li>➤ Tildación de monosílabos.</li> <li>➤ La sílaba. Diptongo y hiato. Triptongos.</li> <li>➤ La solicitud.</li> <li>➤ El fax.</li> <li>➤ El mensaje en la red.</li> <li>➤ La documentación: distintos tipos de diccionarios, textos disciplinares.</li> <li>➤ Abreviaturas. Siglas.</li> <li>➤ Cuadro sinóptico, fichaje, mapa semántico, red conceptual.</li> </ul>

6to año

**EL TEXTO**

\*Textos literarios: mitos, leyendas, fábulas. Antología de cuentos.  
Romances viejos, poesías y canciones.  
Teatro breve. La novela. La historieta.

\*Otros textos: la nota de investigación periodística, la crónica, la entrevista.  
La biografía. El artículo enciclopédico.  
La publicidad, la propaganda, el aviso clasificado.  
Juegos de palabras: colmos, trabalenguas, adivinanzas, chistes

LENGUA ORAL Uso y reflexión Procedimientos	Contenidos procedimentales comunes	LENGUA ESCRITA Uso y reflexión Procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación e interpretación de signos lingüísticos y paralingüísticos.</li> <li>➤ Toma y cesión de la palabra respetando los turnos en la conversación.</li> <li>➤ Articulación clara.</li> <li>➤ Barrido de muletillas.</li> <li>➤ Corrección de los vicios del lenguaje.</li>   <li>➤ Lectura correcta y clara, respetando el sentido y los signos de puntuación y entonación.</li> <li>➤ Exposición con apoyo gráfico.</li> <li>➤ Comentario de textos.</li> <li>➤ Enunciación y fundamentación de opiniones.</li> <li>➤ Argumentación y contraargumentación.</li> <li>➤ Dramatización.</li> <li>➤ Recitación.</li>   <li>➤ Sistematización y reflexión sobre los aspectos funcionales del lenguaje observables en los textos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconocimiento y diferenciación de distintos tipos textuales. Caracterización.</li> <li>➤ Elaboración de mensajes coherentes, adecuados a la situación comunicativa.</li> <li>➤ Inferencia de la intencionalidad en el mensaje.</li> <li>➤ Reconocimiento de las diferentes superestructuras.</li> <li>➤ Uso correcto de los conectores.</li> <li>➤ Resumen de textos observando la coherencia y la cohesión.</li>   <li>➤ Elaboración e interpretación de consignas.</li> <li>➤ Selección de información por su relevancia.</li> <li>➤ Búsqueda, selección y relación de la información.</li> <li>➤ Expansión de la información.</li> <li>➤ Formulación de expectativas y anticipaciones.</li> <li>➤ Interacción con el texto para construir el significado.</li> <li>➤ Explicación.</li> <li>➤ Narración y renarración de hechos reales e imaginarios.</li> <li>➤ Producción de argumentaciones breves.</li> <li>➤ Producción de exposiciones breves con apoyatura textual: organizadores gráficos, esquemas, sinopsis, cuadros, mapas semánticos, redes conceptuales.</li>   <li>➤ Definición.</li> <li>➤ Reconocimiento de las distintas clases de palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reescritura de textos en busca de coherencia, aplicando conocimientos de ortografía, y puntuación, respetando la correlación verbal, atendiendo a las reglas de concordancia y evitando las repeticiones.</li> <li>➤ Uso de procesador de textos.</li>   <li>➤ Lectura en silencio, significativa.</li> <li>➤ Uso de estrategias de lectura: hojear, repasar, saltar, marcar el texto, usar glosarios, recoger información del paratexto, el cotexto y el contexto.</li> <li>➤ Uso de estrategias para registrar, conservar y recuperar la información.</li> <li>➤ Planificación, puesta en texto, revisión y autocorrección de producciones.</li>   <li>➤ Conceptualización.</li> </ul>

## ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Lengua tiene como objetivo general que el niño logre ser un usuario competente de la lengua.

“Usar la lengua” revela el carácter, la esencia de la misma. *La lengua es un instrumento de comunicación, representación y aprendizaje*. Las personas, *sus usuarios*. No desarrollarla sería como disponer de una formidable herramienta para construir algo - pensemos en la palanca, la polea, la cuchara de albañil... - y desconocerla, no manejarla por ignorancia, por falta de competencia o de oportunidades.

Más o menos, todos nos expresamos, leemos, comprendemos y escribimos, pero eso no basta. Ser un usuario *competente* no siempre encuadra a todos. Salgamos a la calle, encendamos nuestros televisores o radorreceptores, prestemos atención a los que nos rodean. ¿Podríamos incluir en el apartado “usuario competente” a cada una de esas personas? ¿Qué rasgos comprende *competente*? El diccionario de la Real Academia señala a la persona a quien compete o incumbe algo. Otra acepción da los sinónimos de competente: bastante, debido, oportuno, adecuado.

Visto que la lengua es algo que nos incumbe a los que usamos de ella, ¿hacemos un uso suficiente, debido, oportuno y adecuado cada vez que participamos de un acto comunicativo?

Poner la lengua *en uso* significa trabajar no ya desde un nivel descriptivo del lenguaje a priori (preponderancia de la gramática) y ordenador (el acento puesto en la sintaxis) sino desde un punto de vista **pragmático**. La reflexión gramatical en estas edades sigue a la lectura y la escritura, no las precede. Debemos propender a que los alumnos perciban la utilidad del instrumento, desarrollen sus competencias a partir de situaciones comunicativas reales, descubran, en la riqueza de la lengua, una oportunidad de ampliar sus esquemas de pensamiento y reflexionen sobre la estructura del código que sustenta la posibilidad misma de la comunicación.

Por todo esto sugerimos:

- ◆ El uso de prácticas metodológicas abiertas, que partan del nivel de desarrollo de los alumnos y favorezcan el aprendizaje significativo, la reflexión, la creación y la elaboración activa.
- ◆ Propiciar en todo momento un clima de orden, respeto y diálogo, en el que el alumno se sienta convocado a manifestarse.
- ◆ Que ante toda nueva actividad, el docente explique claramente cuál es el objeto de la misma.
- ◆ Usar el lenguaje con múltiples finalidades, en contextos variados y ante situaciones de comunicación que respondan a propósitos “reales”.
- ◆ No olvidar que el maestro es una fuente muy importante de “input” lingüístico, de allí que el léxico utilizado por él debe ser cuidado, rico, preciso.

En lo que respecta al trabajo de **la oralidad**, es importante el ejercicio de la lengua con diversas intenciones. El docente deberá dirigir su atención tanto hacia la secuencia lógica de ideas, la validez de

los fundamentos, el manejo de los tiempos y turnos en la conversación como hacia el tono, la entonación, la dicción, el gesto y la postura.

Las grabaciones o filmaciones de los alumnos en instancias de comunicación son un recurso eficaz para reflexionar sobre la propia competencia y nos permite volver cuantas veces sea necesario al registro tomado para hacer un seguimiento de la evolución o superación de las dificultades.

La **lectura** es el producto de la interacción entre el texto y el lector, por consiguiente diferirá según los conocimientos previos y las competencias personales de los alumnos. La puesta en común de las diversas "lecturas" permitirá enriquecer las interpretaciones individuales en un intercambio tanto más productivo cuanto más activa sea la participación grupal. La selección del material tendrá en cuenta la diversidad y la necesidad de no fragmentarlo.

A partir de los textos se pondrá atención a la conformación de los distintos discursos, se propiciará la elaboración de hipótesis sobre los aspectos gramaticales y normativos de la lengua así como las relaciones que se establecen entre las palabras y, desde la observación y la teorización espontánea, el docente facilitará el acceso a la instancia de conceptualización, monitoreando todo el proceso para permitir a los alumnos la construcción del conocimiento. Este modo de aprendizaje conduce al desarrollo de procesos intelectuales superiores, porque estimula los rasgos que definen la mente creativa: curiosidad, iniciativa, interés por los contenidos, imaginación, redefinición, sensibilidad, reflexión, autocrítica, flexibilidad.

Sólo en una situación verdadera de comunicación u observados a partir de textos reales, los conocimientos gramaticales o sintácticos- de ser necesarios para la explicación de las relaciones entre las palabras- adquieren sentido y se completa la dinámica del lenguaje.

El trabajo escolar debe tener en cuenta el uso permanente del diccionario, pero su utilización no debe ser mecánica ni repetitiva. Se buscarán aquellas palabras cuyo significado no haya podido recuperarse a partir del contexto, ni de la indagación oral, y su consulta no se agotará en la equiparación de conceptos sino considerará la posibilidad de adquirir datos sobre la relación de la palabra buscada con otras, (ej.: uso correcto de preposiciones; articulación del verbo con otras construcciones, su procedencia y evolución histórica; la plurisignificación que puedan darle los refranes populares o su uso figurado, etc.). El conocimiento del mundo que toda persona adquiere se efectúa en gran parte a través del léxico. El vocabulario debe enseñarse de modo sistemático y gradual. Examinar las palabras y su significado e incidencia en el texto así como las asociaciones que en la oración se producen es un trabajo intelectual que facilitará la apropiación del repertorio léxico y su dominio.

La **escritura** ayuda al niño a alcanzar un nivel superior en la evolución del lenguaje y le da una nueva estructura al pensamiento. Es su forma más analítica, porque obliga a pensar en los textos, la jerarquización de las ideas, los conectores, el orden de las palabras, su articulación, etc.

El docente creará situaciones que exijan la expresión escrita tanto de textos instrumentales como literarios que posean un destinatario real y promoverá el análisis y la reflexión sobre las propias producciones y la de los pares, para fomentar la actitud crítica.

El proceso de escritura requiere de una serie de instancias (planificación, puesta en texto, revisión, reescritura) que habrá que respetar. Durante la corrección es conveniente marcar los errores selectivamente y por etapas, ya que los alumnos no pueden atender la señalización de todos a la vez, lo que resulta agobiador para quienes están en una etapa en que debe consolidarse la confianza.

En primer lugar se señalarán aquellos que tengan que ver con la producción del significado (coherencia, cohesión, registro, etc.) para pasar posteriormente a los aspectos más superficiales y locales del texto (puntuación, normativa, gramática).

La observación de textos a través de transparencias o afiches y el análisis en forma oral de errores permitirán a los alumnos tener una idea acabada de aquellos puntos neurálgicos de la escritura que necesitan ser trabajados con mayor atención y los adiestrarán en la práctica de la autocorrección.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

La evaluación es una fuente de información, tanto para el docente como para el alumno y sus padres, que permite hacer consideraciones sobre el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Evaluamos para conocer el grado de conocimientos, habilidades, competencias, que nos permiten hacer un diagnóstico más o menos acabado del grupo con el que deberemos trabajar; para contar con un indicador de ajuste o rectificación de la enseñanza y también para poder acreditar. Nunca tiene un fin en sí misma, la evaluación siempre es un instrumento de reflexión curricular, aún en la última de las instancias mencionadas.

La evaluación debe contemplar la posibilidad de que el mismo sujeto del aprendizaje vaya gradualmente desarrollando la capacidad de autoevaluarse, de conocer aquellos puntos débiles sobre los que trabajar para poder superar sus dificultades. La información que arroje debe ser explícita, los resultados, analizados y los contenidos no adquiridos, reforzados. De esta manera, la devolución que haga el docente de las pruebas representa un papel retroalimentador en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Una evaluación diagnóstica debería combinar más de un tipo de instrumento sobre distintas habilidades: expresión oral (sostener un diálogo, dar una explicación, narrar un suceso); lectura en voz alta; lectura silenciosa y comprensión de textos (ejercicios de múltiple opción, cuestionarios); y de expresión escrita (narración breve, comentario de textos, redacción de una carta, etc.).

La evaluación oral es útil si se trata de indagar el nivel de interpretación de un texto, y constituye un ejercicio que puede practicarse con asiduidad. Permite descubrir las dificultades de comprensión en forma inmediata y, dada la interacción entre docente- alumno / alumno-alumno, ofrece la posibilidad de que, con una nueva pregunta, el niño repare en el error y lo corrija.

Las microhabilidades de comprensión oral deben incluir desde los aspectos más globales de la misma (tema, ideas básicas), de la atención y de la retención, hasta los más específicos (comprender la forma y los detalles del texto, o inferir datos de la situación).

Toda expresión oral puede ser evaluada, contemplando aspectos tales como la fluidez, la corrección, la facilidad expresiva, el dominio de la gramática y la pronunciación. El docente optará por una corrección inmediata o diferida, según sean las características del niño, la situación, y el ejercicio del que se trate. La corrección oral inmediata suele intimidar si es excesiva, obstruye la fluidez del discurso y puede afectar la seguridad del alumno, aunque tiene como ventaja el contextualizar los errores. La corrección oral diferida permite hacer una selección de los más importantes, pero se corre el riesgo de descontextualizarlos.

Repreguntar utilizando la misma expresión en la que el alumno se ha equivocado puede ser una forma más creativa de señalar el error y le permite al niño resolver a partir de la reflexión y no de la repetición.

Con respecto a la lectura han de considerarse los siguientes puntos: actitudes hacia la lectura, capacidad de manejo de fuentes escritas, percepción del texto, grado de comprensión y autocontrol del proceso lector.

Para valorar la capacidad de expresión escrita, hay que considerar dos aspectos complementarios y relacionados: el producto y el proceso. El producto contempla aspectos tales como: adecuación, coherencia, cohesión, corrección gramatical, presentación y legibilidad.

El proceso hace referencia al método, las estrategias, los procesos cognitivos y las técnicas que el alumno pone en juego durante la redacción. Esta discriminación ofrece la posibilidad de ser más justo a la hora de evaluar, ya que hay alumnos que escriben correctamente de primera intención, mientras que otros pueden necesitar de varios borradores para llegar a lograrlo. Ese esfuerzo, el progreso realizado y la actitud de superación merecen ser observados y recogidos en una evaluación más cualitativa. Los aprendizajes no se realizan de un día para otro, por eso hay que tener siempre presente que deben ser valorados - como procesos que son -, a lo largo del ciclo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 📖 Abascal, M.D. y otros. **Hablar y escuchar. Una propuesta para la expresión oral en la enseñanza secundaria.** Barcelona, Editorial Octaedro, 1993.
- 📖 Aguirre, Laura y otros. **De puño y letra.** Buenos Aires, Editorial Aique, 1994.
- 📖 Alvarado, Maite: **Paratexto.** Buenos Aires, U.B.A. Instituto de Lingüística, 1994.
- 📖 Becerra, Natalia y Charría de Alonso, María Elvira. **Los niños investigadores y la obra documental.** Buenos Aires, Editorial Aique, 1992.
- 📖 Bombini, Gustavo y otros. **Fuentes para la transformación curricular. Lengua.** Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. República Argentina, 1996.
- 📖 Cairney, Trevor H. **Enseñanza de la comprensión lectora.** Madrid, Ediciones Morata S.A., 1992
- 📖 Carozzi de Rojo, Mónica. **La comunicación: Intentando otros caminos para la enseñanza de la lengua.** Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas, 1995.
- 📖 Carozzi de Rojo, Mónica y Somoza, Patricia. **Textos, pretextos y contextos.** Buenos Aires, Editorial Paidós, 1994.
- 📖 Cassany, Daniel y otros. **Enseñar lengua.** Barcelona, Editorial Graó, 1994.
- 📖 Cassany, Daniel. **Reparar la escritura.** Barcelona, Editorial Graó, 1993.
- 📖 Gómez Dacal, Gonzalo. Edición comentada e interpretada de **El diseño curricular en la educación primaria.** Madrid, Editorial Escuela Española, S.A., 1989.
- 📖 Graves, Donald H. **Estructurar un aula donde se lea y se escriba.** Buenos Aires, Editorial Aique, 1992.
- 📖 Gregorio de Mac, M.I. de; Rébola de Welti, M.C. **Coherencia y cohesión en el texto.** Buenos Aires, Editorial Plus Ultra, 1992.
- 📖 Kaufman, Ana María y Rodríguez, María Elena. **La escuela y los textos.** Buenos Aires, Editorial Santillana, 1993.
- 📖 Kerbrat Orecchioni, Catherine. **La Enunciación.** Buenos Aires, Editorial Edicial, 1993.
- 📖 Marín, Marta. **Conceptos Claves. Gramática, Lingüística, Literatura.** Buenos Aires, Editorial Aique, 1992.
- 📖 Mendoza Fillola, Antonio. **De la lectura a la interpretación.** Buenos Aires, A-Z Editora, 1995.
- 📖 Mendoza Fillola, Antonio y López Valero, Amando. **Didáctica de la lengua y la literatura.** Madrid, Editorial Akal, 1996.
- 📖 Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, República Argentina. **"Los C.B.C. en la escuela. Segundo ciclo"**, 1996

- 📖 Noguero, Artur. **Técnicas de aprendizaje y estudio. Aprender en la escuela.** Barcelona, Editorial Graó, 1994.
- 📖 Pardo Belgrano, María Ruth. **La literatura infantil en la escuela primaria.** Buenos Aires, Editorial Plus Ultra, 1978.
- 📖 Rosetti, Mabel y otros. **La pragmática.** Buenos Aires, Ediciones La Obra, 1991.
- 📖 Van Dijk, Teun A. **Estructuras y funciones del discurso.** Madrid, Siglo XXI Editores, 1993.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- 📖 Adell, Pilar y Sánchez de Enciso, Juan. **Puntería.** Barcelona, Ediciones Octaedro, 1993.
- 📖 Bonet Córdoba, Rafaela y Rincón Ríos, Francisco. **El Libro de los acentos.** Barcelona, Ediciones Octaedro, 1993.
- 📖 Bornemann, Elsa Isabel. **Poesía Infantil. Estudio y antología.** Buenos Aires, Editorial latina, 1976.
- 📖 Calero Heras, J. **Entre Palabras. Para aprender a manejar el diccionario.** Barcelona, Ediciones Octaedro, 1992.
- 📖 Cerezo Arriaga, Manuel. **Guía del redactor publicitario. Método para el análisis y la creación.** Barcelona, Ediciones Octaedro, 1993.
- 📖 García del Toro, Antonio. **Comunicación y expresión oral y escrita: la dramatización como recurso.** Barcelona, Editorial Graó, 1995.
- 📖 Salguero Triviño, Juan. **En torno al diálogo.** Barcelona, Editorial Graó, 1993.
- 📖 Tobelem, Mario. **El Libro de Grafein. Teoría y práctica de un taller de escritura.** Buenos Aires, Editorial Santillana, 1994.
- 📖 Vila Poupariña, Wenceslao. **Así hago un cómic. Así aprendo a escribir.** Barcelona, Ediciones Octaedro, 1994.

# Campo Simbólico II

# MATEMÁTICA

Consultor : Juana Candia

## REFERENTES

**Sandra Avendaño**  
**Estela Laplagne**

## ***JUSTIFICACIÓN***

La matemática, desde sus orígenes hasta la actualidad, siempre ha sido concebida de distintas maneras. Así mientras que para unos es una ciencia formal casi inaccesible al común de la gente, para otros es simplemente una herramienta que solo vale por sus aplicaciones. Indudablemente la matemática es una ciencia formal, lógicamente estructurada, que resulta una herramienta valiosa por sus múltiples aplicaciones, íntimamente ligada al desarrollo social y cultural de los individuos y de los pueblos.

No se discute que la enseñanza de la matemática debe contemplar un aspecto informativo, que consiste en dar a los alumnos los elementos necesarios para poder interpretar y resolver situaciones problemáticas cotidianas o provenientes de otras disciplinas. También y de manera no menos importante, se contemplará un aspecto formativo, que tiene como objetivos enseñar a pensar, y fomentar el razonamiento y el espíritu crítico. Se debe considerar además su dimensión social, por cuanto desde su lenguaje y su método, se ha constituido en un medio de comprensión y mejoramiento del mundo científico, industrial y tecnológico en que vivimos.

Pensada de esta manera, la enseñanza escolar de la matemática, debe ser considerada más como un proceso de pensamiento que como una acumulación de información. La matemática no es un cúmulo de conocimientos aislados que se adquieren o construyen cada uno de ellos ligado a una aplicación tipo. Sino que es una ciencia en que los conceptos están relacionados entre sí de diversas maneras, y la utilización de los conceptos en distintos contextos fortalece su comprensión y permiten avanzar en la resolución de situaciones problemáticas cada vez más complejas.

El aprendizaje de la matemática es útil, formativo y necesario para el desarrollo individual y social de las personas. El mundo en que vivimos exige individuos capaces de enfrentar múltiples situaciones, interesarse por ellas, analizarlas y resolverlas. Para ello no sirve solamente conocer todas las herramientas matemáticas, sino que se necesita tener un razonamiento independiente, dinámico y creativo, que permita usar la matemática aplicándola con propiedad para cada propósito particular.

La enseñanza de la matemática contribuirá de esta manera al desarrollo personal y social de los alumnos, ayudando así a formar ciudadanos comprometidos con su realidad y su medio ambiente social. Difícilmente podemos imaginar nuestra vida cotidiana desvinculada de la matemática. Ella, además de estar presente con su método, sus modelos y su lenguaje en la mecánica, la física, la astronomía, la química; también lo está en el arte, la arquitectura, los juegos de azar, la cartografía, la psicología, la publicidad, la informática, la economía, la medicina, y una extensa lista de otras disciplinas.

Se propiciará entonces una enseñanza de la matemática orientada a destacar la comprensión conceptual, su significación y funcionalidad, su potencia para modelizar problemas, su cohesión interna, la habilidad para plantear y resolver problemas con variadas estrategias, el valor de las nuevas

tecnologías, y el valor de la matemática en la cultura y la sociedad, tanto en la historia como en el presente.

Así los alumnos en su escolaridad obligatoria, deberán manejar una matemática básica que les brinde las herramientas necesarias para desempeñarse en su vida actual y futura. De esta manera la matemática escolar deja de ser una acumulación de conceptos y destrezas, para girar alrededor de la resolución de problemas, la investigación, el razonamiento, y los modos de comunicación, que puedan ser aplicados en diferentes contextos, conectados al mundo real, a la tecnología y a las otras disciplinas.

## ***EXPECTATIVAS DE LOGROS***

Al finalizar el segundo ciclo, se favorecerá que los alumnos logren:

- ↪ Adquirir el *sentido numérico* de los números naturales, fracciones y decimales, teniendo presente que el alumno adquiere el sentido numérico cuando:
  - \* comprende el *significado de los números* a partir de sus experiencias y el uso de material didáctico.
  - \* puede *leerlos y escribirlos*.
  - \* puede *compararlos*.
  - \* distingue *en qué situaciones los pueden usar*.
  - \* puede *operar con ellos*.
  - \* puede juzgar si un *resultado es razonable o no*.
  - \* representa y utiliza los números *en distintas formas equivalentes (fracciones, porcentajes, decimales)*, adecuándolas al tipo de situación problemática planteada.
- ↪ Comprender y utilizar las leyes del sistema de numeración posicional decimal para escribir, leer, componer y descomponer numerales.
- ↪ Adquirir el *sentido operacional*, (dentro de los números naturales, fracciones y decimales), lo que se adquiere cuando el alumno :
  - \* construye *el significado de la operación* a partir de la resolución de situaciones problemáticas.
  - \* puede *analizar y explicar procedimientos de cálculo y técnicas de estimación*.
  - \* reconoce *en qué situaciones es coherente utilizar una u otra operación*.
  - \* interpreta *cuál es el efecto de una operación sobre un par de números*.
  - \* entiende la *relación que existe entre las operaciones*.
  - \* utiliza la *estimación para comprobar lo razonable de un resultado*.
  - \* puede *operar con los números naturales, fracciones y decimales*.

- ↵ Desarrollar habilidades de cálculo exacto y aproximado con números naturales, fracciones y decimales, en forma mental, escrita y con calculadora diferenciando sus ventajas de uso.
- ↵ Explorar relaciones numéricas dadas a través de patrones, tablas, diagramas y gráficas, en situaciones problemáticas que surjan dentro de la matemática o fuera de ella.
- ↵ Comprender y fundamentar relaciones de proporcionalidad, dadas en distintos contextos.
- ↵ Interpretar la ubicación y orientación de objetos en el plano, construir ampliaciones y reducciones, y efectuar movimientos sobre ellos.
- ↵ Explorar, describir y clasificar formas, y probar propiedades geométricas con distintos procedimientos.
- ↵ Deducir y utilizar fórmulas de perímetro y área de figuras, para resolver situaciones problemáticas con distintas estrategias.
- ↵ Desarrollar habilidades en la utilización de instrumentos y unidades adecuadas para efectuar mediciones, teniendo en cuenta la precisión y el error cometido al efectuarlas.
- ↵ Interpretar los fenómenos naturales y sociales a través de las nociones elementales de estadística y probabilidad.
- ↵ Organizar, interpretar y comunicar información estadística, haciendo un análisis crítico de la misma.
- ↵ Construir modelos para resolver problemas, generando distintas estrategias de resolución, pudiendo comunicarlas y juzgar la razonabilidad del resultado obtenido.
- ↵ Valorar la precisión y utilidad del lenguaje matemático para representar, comunicar o resolver situaciones de la vida cotidiana.
- ↵ Confiar en sus propias capacidades para afrontar problemas, realizar cálculos y estimaciones.
- ↵ Defender sus argumentos con seguridad, y ser flexible para modificarlos.
- ↵ Valorar el intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- ↵ Trabajar cooperativamente aceptando responsabilidades y respetando las normas acordadas.
- ↵ Gustar de la matemática y disfrutar de las actividades matemáticas.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatarse que los alumnos puedan:

- ❖ Leer, escribir, comparar y ordenar números naturales y decimales de hasta tres cifras, utilizando las leyes del sistema de numeración posicional.
- ❖ Leer, escribir, representar, reconocer, comparar y ordenar fracciones, establecer equivalencias entre ellas, y entre fracciones, expresiones decimales y porcentajes.
- ❖ Representar números naturales, fracciones y decimales (hasta dos cifras), en la recta numérica.

- ❖ Encuadrar y aproximar números naturales, fracciones y expresiones decimales con dos cifras decimales.
- ❖ Comprender el significado y el uso de las operaciones básicas con números naturales, decimales y fracciones, utilizándolas en la resolución de situaciones problemáticas.
- ❖ Interpretar los resultados de los cálculos en una situación problemática planteada, analizando la razonabilidad de los mismos.
- ❖ Realizar el tipo de cálculo requerido, en forma exacta y/o aproximada, mentalmente, por escrito y/o con calculadora.
- ❖ Utilizar los conceptos de número primo, divisor común mayor y múltiplo común menor en situaciones problemáticas.
- ❖ Interpretar el enunciado de un problema, traducir al lenguaje algebraico y resolver la ecuación correspondiente.
- ❖ Interpretar y resolver ecuaciones sencillas con números naturales, fracciones y decimales.
- ❖ Reconocer, interpretar y describir patrones o sucesiones numéricas, tablas, diagramas y gráficos de barras, circulares, de líneas y pictogramas.
- ❖ Reconocer e interpretar situaciones de proporcionalidad directa e inversa, resolviéndolas mediante diferentes estrategias.
- ❖ Utilizar relaciones de posición, orientación y dirección para ubicar objetos en el plano y, coordenadas para ubicar puntos en el plano.
- ❖ Identificar, nombrar, clasificar, relacionar, descomponer, reproducir y construir figuras y cuerpos.
- ❖ Utilizar correctamente los instrumentos de geometría.
- ❖ Reconocer, construir y fundamentar la existencia de simetrías en figuras y cuerpos.
- ❖ Ampliar y reducir figuras.
- ❖ Comparar, estimar, medir y operar con unidades de longitud, capacidad, masa, tiempo, superficie y amplitudes de ángulos.
- ❖ Diferenciar el perímetro del área de una figura.
- ❖ Utilizar correctamente los instrumentos de medición adecuados a la magnitud a medir.
- ❖ Construir y utilizar las fórmulas de perímetro y área de figuras geométricas en la resolución de problemas.
- ❖ Colectar, organizar, interpretar y comunicar la información estadística utilizando tablas o gráficos.
- ❖ Calcular e interpretar el promedio, la moda y la mediana en las situaciones problemáticas planteadas.
- ❖ Resolver problemas de conteo utilizando distintas estrategias (diagrama de árbol, de Venn..)
- ❖ Estimar y calcular la probabilidad experimental y teórica en situaciones de juego sencillas.
- ❖ Comunicar información matemática en forma clara y ordenada.
- ❖ Explicar y definir conceptos y relaciones con el vocabulario adecuado de acuerdo a su nivel.

- ❖ Resolver situaciones problemáticas generando distintas estrategias de resolución, fundamentar sus respuestas y los procedimientos utilizados.
- ❖ Apreiciar el valor de la matemática para solucionar distintas situaciones problemáticas cotidianas y de otras disciplinas.
- ❖ Perseverar y esforzarse en las tareas dadas.
- ❖ Cooperar, respetar las normas y aceptar las responsabilidades dentro de su grupo.

## **CONTENIDOS**

### **CRITERIOS DE SELECCION Y ORGANIZACIÓN**

En la organización y selección de los contenidos por ejes y por años se han tenido como base los C.B.C de Matemática, atendiendo fundamentalmente al desarrollo cognitivo de los alumnos de este ciclo, las actitudes y procedimientos generales, las características de cada uno de los ejes temáticos, las expectativas de logro y los lineamientos de acreditación.

Los contenidos de este segundo ciclo han sido organizados en ejes:

Eje 1 : **NÚMEROS**

Eje 2 : **OPERACIONES**

Eje 3 : **GEOMETRÍA**

Eje 4 : **MEDICIONES**

Eje 5 : **NOCIONES DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

- Estos ejes no son unidades aisladas ni secuenciadas, sino que deben ser tratados en forma integrada.
- Las tablas referidas a los contenidos específicos por eje y por año, contienen: en la primera columna los contenidos conceptuales y en la segunda, los procedimentales, correspondientes a cada uno de ellos. Algunos contenidos se repiten de un año a otro, eso indica que los mismos deben ser tratados con la complejidad correspondiente a cada año. La lectura vertical de la primera columna enumera los contenidos conceptuales a desarrollarse y no indica el orden en que los mismos deben ser tratados.
- Esta propuesta de trabajo tiene carácter flexible y abierta, es decir que es tarea de los docentes de cada institución hacer los ajustes necesarios en cuanto a la contextualización y adecuación de los contenidos y objetivos a la realidad educativa institucional.

- Los docentes, de acuerdo a su realidad institucional, priorizarán unos contenidos sobre otros, unos objetivos sobre otros, incorporarán otros aspectos que consideren necesarios, también decidirán sobre la metodología a implementar, sobre los materiales didácticos a utilizar, sobre la organización del espacio y del tiempo y sobre los criterios de evaluación.
- Las actitudes, y los procedimientos generales de: resolución de problemas, razonamiento y comunicación, son contenidos transversales que deben ser tratados permanentemente.

## **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES GENERALES**

Cuando hablamos de contenidos procedimentales, estamos haciendo referencia a un conjunto de acciones: reglas, técnicas, métodos, destrezas o habilidades, estrategias, que se realizan en un orden determinado, y que tienen como fin llegar con éxito a una meta propuesta.

Es conveniente que el aprendizaje de los mismos se realice en distintos contextos, para que el alumno visualice cómo puede utilizar este procedimiento en distintas situaciones problemáticas, lo que le permitirá obtener una buena capacidad de razonamiento.

“Lo que se espera es que el alumno los aprenda de manera comprensiva, profunda, funcional y permanente” (Coll-Valls).

Se puede hacer una clasificación en procedimientos vinculados a la resolución de problemas, el razonamiento y la comunicación.

### **Resolución de problemas.**

La resolución de problemas es un contenido fundamental que se debe tener muy en cuenta para lograr el mejoramiento de la enseñanza de la matemática ya que favorece el uso del razonamiento y la comunicación. Permite formar alumnos creativos, críticos y activos.

Cuando los docentes basan su práctica pedagógica en la resolución de problemas, proporcionan un contexto más significativo para el aprendizaje de los alumnos. Los alumnos están más motivados para aprender algo que tiene sentido y sienten que hay una razón real para ese aprendizaje. Por eso el docente debe promover la comprensión y la resolución de problemas.

La matemática, al surgir naturalmente de situaciones problemáticas que tienen sentido para los alumnos se torna relevante para ellos.

Al resolver problemas, los alumnos calculan, construyen gráficos, plantean ecuaciones, deducen, relacionan, analizan, hacen construcciones geométricas, es decir utilizan distintos procedimientos que favorecen el aprendizaje de la matemática. Y también le permite al alumno ver cómo la matemática integra distintos contenidos y les permite también valorar la utilidad de la misma.

Es conveniente que los problemas sean resueltos en grupos, lo que permite a los alumnos, discutir sobre las estrategias que emplean y, entre otras cosas, analizar los resultados para determinar si son pertinentes o no de acuerdo a la información dada. Esta forma de trabajo es beneficiosa para que los alumnos evolucionen en sus conceptos y procedimientos. También permite la socialización como

así también les da seguridad, ya que aprenden a defender sus argumentos, aprenden a respetar el pensamiento de sus compañeros y a valorar el intercambio de opiniones como fuente de aprendizaje.

Algunos de los procedimientos vinculados específicamente con la resolución de problemas, son:

- Reconocimiento en situaciones problemáticas de:
  - \* datos e incógnitas
  - \* datos necesarios e innecesarios
  - \* datos suficientes e insuficientes.
- Modelización de la situación problemática a través de tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, ecuaciones, etc.
- Aplicación de distintas estrategias para su resolución
- Reflexión sobre procedimientos y resultados.
- Comprobación e interpretación de resultados.
- Creación de problemas a partir de situaciones de la vida real, de una información dada o de una ecuación.

### **Razonamiento.**

El razonamiento es un proceso mediante el cual se extraen conclusiones a partir de una información dada. Dicho proceso es fundamental para el conocimiento y uso de la matemática. Por eso es importante que los alumnos adquieran confianza en su capacidad para razonar y justificar su forma de pensar. También es muy provechoso que los alumnos expliquen en forma oral o escrita sus razonamientos, ya que esto beneficia el aprendizaje de conceptos y procedimientos.

En matemática existen distintas maneras de llegar al conocimiento: en forma intuitiva, inductiva o deductiva.

La intuición es la primera impresión que se forma el alumno cuando se le presenta un nuevo contenido. Esta intuición debe ser aprovechada por el docente como punto de partida para profundizar y formalizar el contenido en cuestión.

En este segundo ciclo, se debe propiciar que los alumnos extraigan conclusiones a partir de sus observaciones, manipulación y exploración de material didáctico.

“A lo largo de toda la E.G.B, el contraste de conceptos y relaciones, la búsqueda de regularidades en un conjunto de datos (hechos, formas, números, gráficos, etc.) y la formulación de generalizaciones en base a lo observado, a la experiencia o a la intuición, apuntarán a la formación del razonamiento inductivo. El razonamiento inductivo se basa en la elaboración de conjeturas o hipótesis nacidas de la generalización de propiedades que se dan en un conjunto de observaciones” (C.B.C).

Cuando se llega a una generalización, se necesita comprobar que la misma es válida para todos los casos propuestos. En este caso se usa el razonamiento deductivo. En este segundo ciclo no se debe

hacer una presentación formal del mismo, sino que se puede hacer un acercamiento, estableciendo por ejemplo las diferencias entre los dos tipos de razonamiento.

Es fundamental que en este segundo ciclo los alumnos, “sepan intuir, plantear hipótesis, hacer conjeturas, generalizar, y si es posible demostrar, sin exigencias de formalización extremas como se acostumbra en la presentación acabada de resultados en la matemática” (C.B.C)

Algunos procedimientos vinculados específicamente al razonamiento, son:

- Planteo de generalizaciones a partir de la observación, intuición y manipulación de material didáctico.
- Utilización de contraejemplos para refutar la validez de una proposición.
- Identificación de ejemplos de conceptos y relaciones numéricas.
- Indagación sobre la validez de generalizaciones a través de ejemplos y contraejemplos.

### **Comunicación**

Favorecer la comunicación en matemática es imprescindible, ya que permite:

- que los alumnos puedan explicar ideas matemáticas.
- que los alumnos usen un vocabulario preciso y que sea común a todos.
- ayudar a que los alumnos conecten los distintos tipos de representaciones: gráficas, simbólicas, verbales que se dan dentro del campo de la matemática.

Es importante que los alumnos comuniquen sus ideas matemáticas para que así refuercen el aprendizaje de las mismas, es decir que hablen y escriban sobre matemática para poder clarificar sus propios pensamientos y construir su conocimiento matemático. El medio adecuado para que se produzca este intercambio de ideas, es la resolución de problemas, donde los alumnos serán guiados por el docente para utilizar el lenguaje matemático adecuado.

Dominar el lenguaje matemático es de fundamental importancia para interpretar información ya que el mismo está presente en casi todas las ciencias y los medios en general.

La comunicación está íntimamente relacionada con la visualización. “Visualizar en matemática es producir imágenes que ilustren, representen o justifiquen determinados conceptos o propiedades. Aprendiendo a visualizar la matemática lograremos también un efecto muy importante: desarrollar el pensamiento visual...También con la expansión del pensamiento visual estaremos abriendo unas nuevas estrategias para la resolución de problemas” (Claudi Alsina)

Algunos procedimientos vinculados a la comunicación son:

- Lectura e interpretación de información matemática presentada en forma oral, escrita o visual.
- Explicación en forma oral o escrita de los procedimientos utilizados en la resolución de un problema.
- Explicación y definición de conceptos y relaciones usando el lenguaje matemático.

## CONTENIDOS ACTITUDINALES

El aprendizaje de la matemática incluye además del aprendizaje de conceptos y procedimientos, el desarrollar una actitud hacia la matemática.

A continuación se presenta una lista con algunas actitudes, clasificadas según que estén relacionadas con:

- el desarrollo personal del alumno, en particular con la predisposición que presente el alumno hacia el conocimiento matemático.
- el conocimiento matemático, su producción y su comunicación
- la relación del alumno con la sociedad.

### Desarrollo personal

- Confianza en las propias capacidades para afrontar y resolver problemas.
- Perseverancia en la búsqueda de soluciones a un problema.
- Curiosidad e interés por enfrentarse a situaciones problemáticas.
- Interés por generar estrategias personales en la resolución de cálculos y problemas.
- Seguridad en la defensa de sus argumentos y flexibilidad para modificarlos.
- Interés y respeto por estrategias y soluciones, distintas de las propias.
- Tolerancia y serenidad frente a los errores y logros en la resolución de problemas.

### Conocimiento matemático

- Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje matemático (algebraico, geométrico, estadístico, gráfico), para representar, comunicar o resolver situaciones problemáticas.
- Interés por el uso del razonamiento intuitivo, lógico, inductivo para plantear y resolver problemas y cálculos
- Interés por la incorporación del cálculo mental y estimativo en el tratamiento de la medida y el cálculo.
- Reconocimiento y valoración crítica de los nuevos medios tecnológicos en el aprendizaje de la matemática.
- Interés por la precisión en el uso de los distintos instrumentos de medida y en la realización de mediciones.
- Curiosidad e interés por investigar sobre formas y relaciones geométricas.
- Interés y gusto por la descripción y representación de formas geométricas.
- Gusto por la precisión, el orden y la claridad en el tratamiento y presentación de datos y resultados relativos a observaciones, experiencias y encuestas.
- Curiosidad e interés por investigar fenómenos relacionados con el azar.
- Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de los trabajos.

- Tendencia a explorar todos los elementos significativos de una representación gráfica evitando interpretaciones parciales y precipitadas.

### **Relación con la sociedad.**

- Valoración del trabajo cooperativo y la toma de responsabilidad para lograr un objetivo en común.
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizajes.
- Valoración crítica de los lenguajes matemáticos en informaciones dadas en los medios de comunicación, especialmente las referidas a estadística y probabilidades.
- Superación de preconcepciones discriminatorias por motivos de sexo, sociales, étnicos u otros, en la conformación de equipos de trabajo.

### **EJE 1: NÚMEROS**

En este eje se tratan los números, sus formas de representación y sus propiedades. Los contenidos de este eje se deben apoyar fundamentalmente en el de operaciones y mediciones que es donde los números encuentran gran parte de su significado y utilidad.

En el segundo ciclo se continuará profundizando la comprensión de nuestro sistema de numeración decimal. Para ello es conveniente poner en contacto a los alumnos con la evolución histórica de los sistemas de numeración para que puedan interpretar las razones que provocaron el abandono y los cambios de unos sistemas por otros. Es interesante que los alumnos exploren algunos de los sistemas no posicionales, por ejemplo, el romano para que visualicen las ventajas que tiene nuestro sistema sobre el mismo, especialmente si se necesitara operar en él.

La presentación de otros sistemas posicionales, en bases que no sea diez, por ejemplo: base 2; 12; 20; 60, etc. permitirá al alumno extraer conclusiones interesantes. Si se utiliza la base 2, encontrarán como ventaja que sólo se necesitan dos dígitos: 0 y 1, para escribir cualquier número, pero la desventaja radica en que el número será más largo:

$$325 \text{ (en base 10)} = 101000101 \text{ (en base 2)}.$$

De esta manera, los alumnos reforzarán el conocimiento que tienen sobre las propiedades específicas del sistema posicional decimal, como son: el valor absoluto y relativo de sus cifras, la noción de base, el número de cifras utilizadas y el sentido del cero.

También es interesante mostrar a los alumnos que si bien se ha demostrado que el sistema decimal es muy superior a otros sistemas de numeración, se usan igualmente otros sistemas. Así usamos el sistema en base 12, ya que las facturas se venden por docenas, y las tizas por gruesas, que son 144 unidades, es decir 12 docenas; el sistema en base 60 (sexagesimal), ya que la hora tiene 60 minutos y el minuto se divide en 60 segundos; y los números romanos que se usan para representar los siglos.

En este ciclo corresponde también completar el significado de las fracciones. No sólo se considerarán las fracciones teniendo en cuenta la relación parte-todo, ya sea con cantidades continuas o discretas y representándolas en la recta numérica que se ha trabajado en el primer ciclo; sino también se considerará la fracción como una división indicada (reparto), por ejemplo: dividir tres pizzas en forma equitativa entre cinco personas, lo que será representado por  $\frac{3}{5}$ , y la fracción como comparación entre dos cantidades continuas o discretas : Si Francisco recorre 60 km. en bicicleta y Cecilia sólo 15 km., significa que el camino recorrido por la niña es  $\frac{1}{4}$  del recorrido por el varón.

También en este ciclo las fracciones serán utilizadas como operadores ( $\frac{3}{4}$  de 36). Esta última interpretación tiene conexión con los porcentajes ya que al decir el “75% de 36”, se está calculando “ $\frac{75}{100}$  de 36 “, o sea  $36 \cdot \frac{75}{100}$ .

En cuanto a los números decimales, éstos podrán ser introducidos teniendo en cuenta las experiencias cotidianas de los alumnos, ya sea por el uso de la calculadora, o por las mediciones que realizan o por la simple observación de los precios en un diario o en el mercado.

El poder expresar las fracciones en notación decimal tiene muchas ventajas, como son la ordenación de los números, la notación de números grandes y las operaciones complejas. Es por esto que el número decimal se usa cada vez más en reemplazo de las fracciones ya que es el sistema de notación que utilizan las calculadoras y las computadoras.

En este ciclo, continuando con lo tratado en el primero, se debe estimular a los alumnos a que describan y analicen patrones numéricos, lo que les ayudará a desarrollar las capacidades de observación, clasificación y organización de la información. También pueden relacionar los patrones numéricos con la geometría, lo que les permitirá ver la conexión entre los distintos contenidos matemáticos. El estudio de las regularidades da pie, asimismo, para la introducción de los conceptos de variable y de relación funcional.

Todos los contenidos tratados en este eje deben estar dirigidos a que el alumno logre adquirir el “sentido del número”.

## **EJE 2: OPERACIONES.**

Si bien la operatoria es fundamental en todo currículo de matemática, no debe dedicarse tanto tiempo a ejecutar cálculos aislados ni muy complicados. Los cálculos deben utilizarse como herramientas para la resolución de problemas, no sólo de matemática sino de cualquier otra disciplina.

La enseñanza de la operatoria debe centrarse fundamentalmente en el concepto de la operación, antes que en el algoritmo. Para ello es conveniente trabajar primeramente con situaciones problemáticas que permitan llegar a conceptualizar la operación. Es fundamental dar al niño el tiempo necesario para desarrollar el concepto de cada operación, para luego dedicarse a las destrezas del cálculo.

Es necesario poner énfasis en el aprendizaje significativo de las técnicas de cálculo, ya sea usando materiales concretos, los cuales refuerzan el aprendizaje que el niño tiene del sistema de numeración, como así también relacionando la manipulación de estos materiales con los pasos al algoritmo. De esta manera el docente ayudará a los alumnos en el desarrollo de su razonamiento y le dará confianza en su capacidad para utilizar la matemática.

No hay que perder de vista que la finalidad de los cálculos es la resolución de problemas. Es importante enseñar a los alumnos distintas formas de cálculo, ya que por ejemplo cuando vamos a comprar al supermercado, muchas veces nos basta con una estimación, y en otras ocasiones necesitaremos hacer cálculos que bien pueden resolverse en forma mental. También recurriremos al uso de la calculadora cuando debamos resolver problemas que requieren cálculos muy complejos.

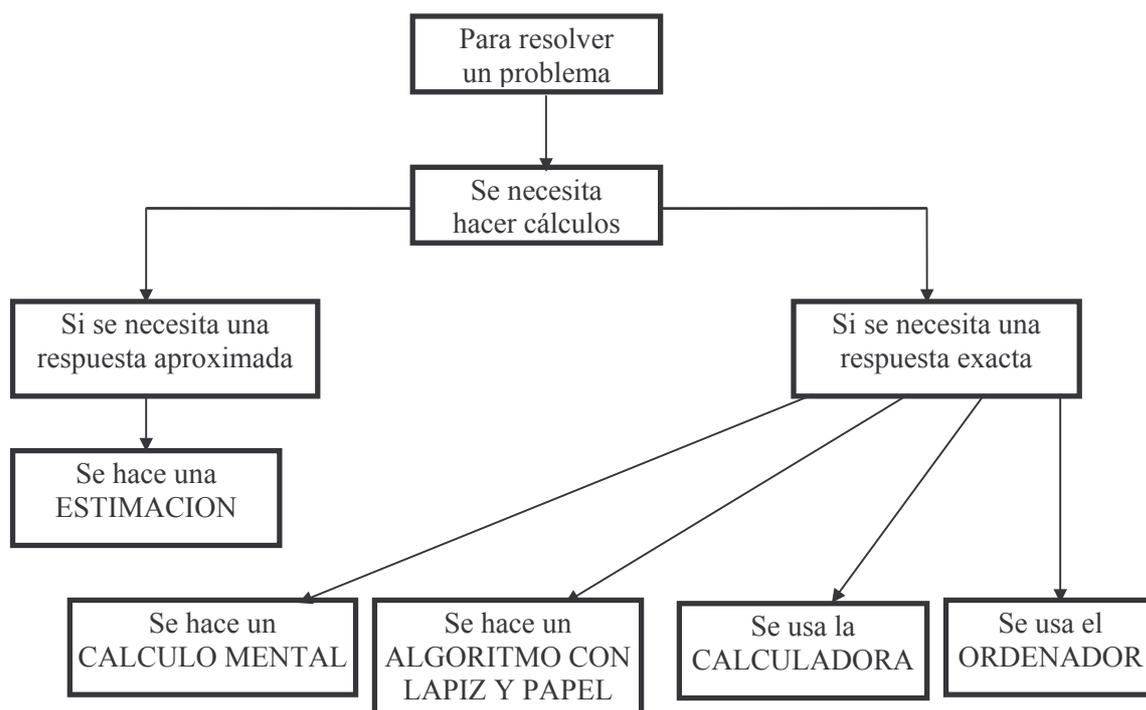
El cálculo mental, la estimación, la utilización de la calculadora, deben ocupar el mismo lugar junto a la operatoria con lápiz y papel.

Es importante poner al alcance del alumno distintas estrategias que le permitan operar de la forma más sencilla utilizando el cálculo mental.

El cálculo mental es muy importante porque se puede realizar rápidamente, se apoya en propiedades de los números tales como la descomposición y la asociatividad, se puede trabajar sin lápiz ni papel, y pone en juego habilidades de los alumnos para darse cuenta por ejemplo, qué sumando se debe sustituir o alterar para hacer más fácil la cuenta. Le da además al alumno una visión más realista sobre la operación y le permite visualizar la flexibilidad con que se puede realizar el cálculo.

El cálculo mental se puede trabajar antes de los cálculos con lápiz y papel, o en forma paralela a los mismos.

Los alumnos deben ser capaces de decidir cuál es la herramienta más apropiada cuando deban resolver un cálculo. Esa decisión dependerá si necesitan dar una respuesta exacta o aproximada.



En este ciclo, la calculadora puede servir a los alumnos para realizar actividades que los lleven a afianzar sus conocimientos acerca del sistema de numeración decimal y de la operatoria, como a facilitarles nuevos aprendizajes, como por ejemplo los números decimales.

Los conceptos de razón y proporción constituyen uno de los contenidos centrales en la enseñanza de la matemática no sólo del segundo ciclo, sino de todos, ya que la proporcionalidad está presente incluso desde el primer ciclo donde la noción de proporcionalidad aparece en una primera idea de fracción como comparación entre dos cantidades. En otras disciplinas también son usados estos conceptos, como una herramienta muy valiosa, por ejemplo en Ciencias Sociales en la lectura de mapas, en el cálculo de densidad de la población y tasa de natalidad, en física también se usa en el cálculo de velocidad, aceleración y presión.

Dentro de la matemática, estos conceptos sirven para resolver desde un sencillo problema de regla de tres, hasta trabajar con semejanza de figuras, pendiente de una recta, gráficos circulares, porcentajes, escalas, reparto proporcional.

### **EJE 3: GEOMETRÍA**

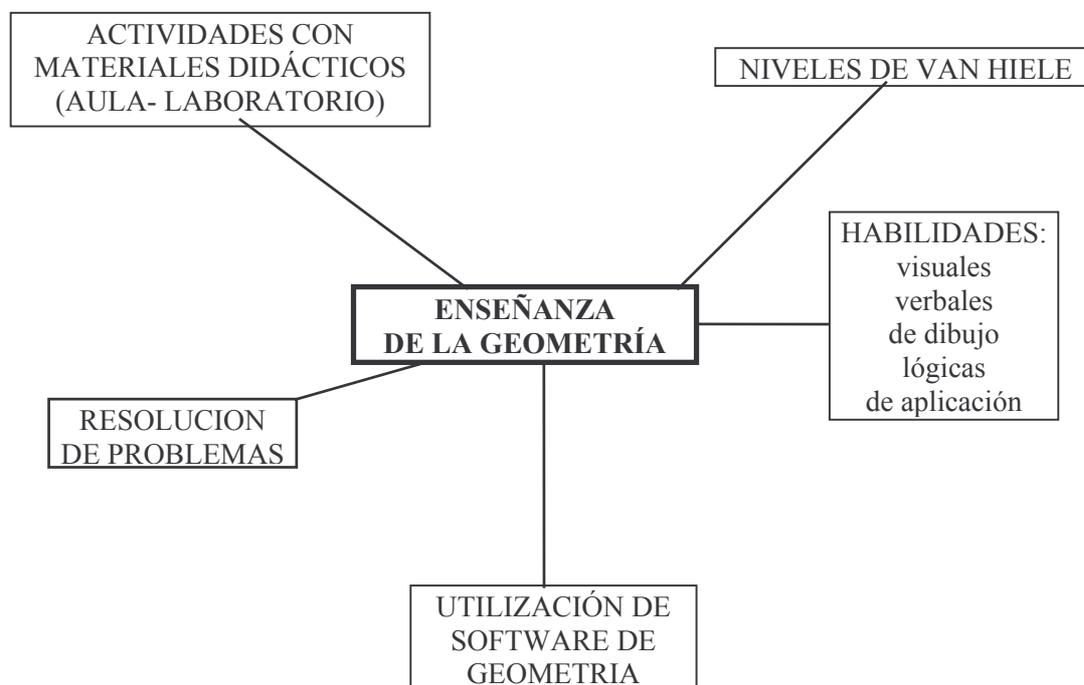
Este eje incluye los contenidos relacionados con las formas planas y espaciales, y la localización de objetos en el plano y el espacio.

Los alumnos reconocerán, describirán, clasificarán, y construirán formas geométricas y cuerpos, lo que los conducirá a investigar y utilizar conceptos y relaciones geométricas.

A pesar del papel fundamental que juega la geometría en el desarrollo lógico del niño, actualmente en todos los niveles de escolaridad no se le asigna la importancia que merece.

¿Cómo hacer para mejorar la enseñanza?: el niño debe investigar y experimentar para aprender los contenidos geométricos, por eso es necesario que se utilice un enfoque dinámico en la enseñanza de la geometría correspondiente al segundo ciclo, que incluya la utilización de todo tipo de material concreto, de instrumentos de geometría, softwares educativos y la resolución de problemas. Problemas donde el alumno deba interpretar, analizar, discutir y argumentar los resultados, haciendo uso del lenguaje oral o escrito.

Para lograr un mejoramiento en la enseñanza de la geometría, podríamos tener presente el siguiente esquema, donde se visualizan las distintas variables a tener en cuenta:



Los alumnos se interesan en la geometría de modo natural, además les resulta interesante y motivadora, es por esto que el maestro debe aprovechar esta potencialidad y debe proporcionar al alumno las herramientas necesarias para lograr distintas habilidades: visuales, verbales, de dibujo, lógicas y de aplicación (clasificación realizada por Alan Hoffer). Algunos ejemplos de estas habilidades son:

- **visuales:** reconocer figuras y cuerpos; observar las propiedades de una figura,
- **verbales:** describir figuras y cuerpos; formular enunciados de generalizaciones.
- **de dibujo:** construir figuras a partir de una descripción verbal; construir modelos geométricos.
- **lógicas:** reconocer diferencias y similitudes entre figuras o cuerpos; determinar si una figura pertenece o no, a una clase determinada.
- **de aplicación:** desarrollar modelos geométricos para describir situaciones de la vida real.

Según el modelo de Van Hiele, el aprendizaje de la geometría se logra teniendo en cuenta cinco niveles de comprensión: reconocimiento, análisis, ordenamiento, deducción y rigor. Luego de la primera etapa de reconocimiento, el alumno estará en condiciones de analizar las partes y propiedades de las figuras y cuerpos; luego a través de las experiencias prácticas y el razonamiento visualizarán las relaciones que existen entre las figuras (ordenamiento), para recién después pasar a la etapa de deducción formal.

Es indispensable que el docente tenga en cuenta estas instancias antes de “formalizar” la geometría para lograr así un aprendizaje significativo de la misma.

#### **EJE 4: MEDICIONES**

Este eje incluye el estudio de las magnitudes: longitud, capacidad, área, masa, volumen, etc.; las operaciones, mediciones y estimaciones de cantidades de las mismas.

La medición tiene una importancia fundamental en el currículo ya que el niño en su vida cotidiana siempre está haciendo uso de ella, ya sea calculando el tiempo que necesita para llegar al colegio, los minutos que faltan para que toque el timbre, también cuando compara el tamaño de los objetos o cuando necesita saber aproximadamente cuánto hilo precisa para envolver un regalo. Además de tener mucha importancia en la vida diaria, la medición es el marco adecuado en el cual se ve claramente la necesidad del uso de las fracciones y los números decimales, y también su íntima relación con la geometría.

Es fundamental dar al niño una base sólida que le permita comprender el proceso de medición que es el mismo para cualquier atributo (longitud, área, volumen, capacidad, masa) es decir:

- identificar el atributo a medir.
- elegir una unidad adecuada, que dependerá del tamaño del objeto o de la precisión con que se desea medir.
- comparar esa unidad con el objeto a medir.
- expresar la medida, es decir determinar el número total de unidades que hacen falta para medir el objeto.

El número total de unidades se podrá obtener ya sea contando las mismas, usando un instrumento adecuado o una fórmula.

Se trabajará primeramente exploraciones con unidades no normalizadas para que los alumnos lleguen al concepto de unidad de medida y para que luego se den cuenta de la necesidad de optar por unidades estandarizadas para poder comunicarse.

Es necesario también que los alumnos capten el carácter continuo y aproximativo de la medida. Se debe practicar la estimación con cada una de las unidades que se van presentando al alumno, esto le permitirá decidir qué unidades usar en una determinada medición.

Debe trabajarse la estimación de medidas, ya que en la vida diaria, generalmente, no se necesita conocer la medida exacta de un objeto sino que basta con dar una estimación adecuada.

En este período es muy importante que el alumno adquiera el concepto de área de una figura, prestando especial atención a que el mismo comprenda la diferencia con el concepto de perímetro ya que es muy común la confusión entre ambos.

También corresponde a este segundo ciclo que los alumnos construyan las fórmulas básicas para calcular perímetros y áreas de formas sencillas. Esto se hará a través de exploraciones que permitan la comprensión conceptual de dichas fórmulas.

### **EJE 5: NOCIONES DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

Es muy importante que los alumnos adquieran nociones básicas de estadística y probabilidad, ya que las mismas están presentes en muchas situaciones cotidianas. Ellas están presentes, por ejemplo: en el estudio de los fenómenos meteorológicos; en la medicina, cuando se quiere estudiar el efecto de una vacuna; en la política, cuando se quieren conocer las tendencias electorales, en la agricultura cuando se quiere prever el efecto de un fertilizante.

En casi todos los medios de comunicación, siempre están presentes los gráficos estadísticos, esto corrobora aún más la importancia que tiene la introducción de estos contenidos en la enseñanza básica.

En este segundo nivel, los alumnos recogerán y organizarán datos, leerán e interpretarán representaciones gráficas, extrayendo y comunicando las conclusiones a las que arribaron. Harán pictogramas, gráficos de barras, circulares y de líneas. Y también explorarán las medidas de tendencia central: la media, la mediana y la moda, para determinar en qué situaciones problemáticas son realmente representativas de los datos aportados por el problema.

En lo que se refiere a la probabilidad, se comenzará explorando el carácter aleatorio (casual, eventual...) de un fenómeno por medio de juegos: como lanzamientos de dados, de monedas, o extracción de barajas de un mazo.

A partir de situaciones de juego los alumnos podrán descubrir la relación que se da entre la probabilidad empírica y teórica.

La probabilidad se convierte así en un campo muy llamativo para los alumnos, por el tipo de situaciones problemáticas que presenta, y además les permite aplicar y afianzar algunos conceptos como fracciones, porcentajes y decimales.

Las experiencias como el juego con la moneda, el dado y las barajas, sirven también para que el alumno pueda obtener conclusiones muy interesantes como que es más fácil acertar el resultado en el juego de la moneda que en el de la baraja.

Con estas experimentaciones tomarán conciencia de la naturaleza probabilística de los juegos de azar: lotería, quiniela, ruleta, bingo, prode,...y de las pocas probabilidades que tienen de ganar en cada uno de esos juegos.

Una de las estrategias más usadas en el cálculo de probabilidades, lo constituye el diagrama de árbol porque le permite al alumno calcular con facilidad, todos los posibles resultados de una situación problemática.

Se puede ver claramente que tanto la estadística como la probabilidad están íntimamente relacionadas con los otros bloques de la matemática y además se constituyen en herramientas fundamentales para otras áreas como: Ciencias Sociales, Economía, Física y Ciencias Naturales.

<b>EJE 1: NÚMEROS</b>	
<b>CUARTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Números Naturales.</b> (hasta cinco cifras)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usos.</li> <li>➤ Orden. Comparación.</li> <li>➤ La recta numérica.</li> <li>➤ Sistema de numeración posicional decimal.</li> <li>➤ Reglas de lectura y escritura.</li> <li>➤ Valor posicional.</li> <li>➤ Escrituras equivalentes de un número. (<math>18.300=10.000+8.000+300=</math> <math>=1 \text{ d. de mil}+8 \text{ u. de mil}+3 \text{ cent.}</math>)</li> <li>➤ Patrones o sucesiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción del sentido de los números a partir de las experiencias de los alumnos en la vida cotidiana.</li> <li>◆ Comparación y ordenación entre números naturales: mayor, menor, igual, anterior, posterior y siguiente.</li> <li>◆ Representación de números naturales en la recta numérica.</li> <li>◆ Lectura, construcción e interpretación de tablas y diagramas para ejemplificar relaciones numéricas.</li> <li>◆ Utilización del sistema de numeración decimal para leer, escribir, comparar, componer y descomponer numerales de hasta cinco cifras.</li> <li>◆ Interpretación de la equivalencia entre los distintos órdenes.</li> <li>◆ Interpretación y utilización de las escrituras equivalentes de un número.</li> <li>◆ Encuadramiento de un número natural (<math>15000 &lt; 15700 &lt; 16000</math>)</li> <li>◆ Aproximación de números naturales por redondeo o truncamiento</li> <li>◆ Reconocimiento, descripción y creación de patrones numéricos: 1; 2; 4; 7; 11; ....</li> </ul>
<p><b>Sistemas de numeración no posicionales.</b> (Ej.: Romano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lectura y escritura de números utilizando las reglas de distintos sistemas de numeración no posicionales.</li> <li>◆ Comparación de propiedades del sistema de numeración posicional decimal, con uno no posicional.</li> </ul>
<p><b>Fracciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fracciones menores que la unidad</li> <li>➤ Significado de la fracción: relación parte-todo, en contextos continuos y discretos.</li> <li>➤ Formas de representación: concreta, gráfica, simbólica.</li> <li>➤ Orden. Comparación.</li> <li>➤ Equivalencia.</li> <li>➤ Fracciones decimales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción del significado de la fracción en cantidades continuas y discretas, con apoyo concreto y gráfico.</li> <li>◆ Lectura y escritura de fracciones.</li> <li>◆ Utilización de las fracciones para describir situaciones concretas.</li> <li>◆ Representación en la recta numérica de fracciones sencillas: <math>1/2</math>, <math>1/4</math>, <math>3/4</math></li> <li>◆ Utilización de distintos recursos (concretos y gráficos) para comparar fracciones, ordenar y descubrir equivalencias.</li> <li>◆ Reconocimiento de fracciones decimales: décimos, centésimos.</li> </ul>
<p><b>Números decimales</b> (hasta dos cifras decimales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usos.</li> <li>➤ Comparación.</li> <li>➤ Orden.</li> <li>➤ Escrituras equivalentes entre expresiones decimales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilización de números decimales para resolver situaciones cotidianas (uso de dinero, mediciones,...)</li> <li>◆ Lectura y escritura de números decimales sencillos.</li> <li>◆ Representación concreta y gráfica.</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de números decimales.</li> <li>◆ Encuadramiento de números decimales. (<math>5 &lt; 5,2 &lt; 5,5</math>)</li> <li>◆ Reconocimiento de equivalencias (<math>0,3=0,30</math>) entre expresiones decimales.</li> </ul>

<b>EJE 1: NÚMEROS</b>	
<b>QUINTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Números Naturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usos.</li> <li>➤ Orden. Comparación.</li> <li>➤ La recta numérica.</li> <li>➤ Sistema de numeración posicional decimal.</li> <li>➤ Reglas de lectura y escritura.</li> <li>➤ Valor posicional.</li> <li>➤ Escrituras equivalentes de un número. (154.300=100.000+50.000+4.000+300= =1 c. de mil+5 d. de mil+4u. de mil +3c)</li> <li>➤ Patrones numéricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comparación y ordenación entre números naturales: mayor, menor, igual, anterior, posterior y siguiente.</li> <li>◆ Representación de números naturales en la recta numérica.</li> <li>◆ Lectura, construcción e interpretación de tablas y diagramas para ejemplificar relaciones numéricas.</li> <li>◆ Utilización del sistema de numeración decimal para leer, escribir, comparar, componer y descomponer numerales.</li> <li>◆ Interpretación de la equivalencia entre los distintos órdenes.</li> <li>◆ Interpretación de las escrituras equivalentes de un número.</li> <li>◆ Encuadramiento de un número natural (840.000 &lt; 843.000 &lt; 850.000)</li> <li>◆ Aproximación de números naturales por redondeo o truncamiento</li> <li>◆ Reconocimiento, descripción y explicitación de la ley que rige una sucesión: 1;1+3; 1+3+5; 1+3+5+7;...</li> </ul>
<p><b>Sistemas de numeración no posicionales.</b> (Ej.: Romano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lectura y escritura de números utilizando las reglas de distintos sistemas de numeración no posicionales.</li> <li>◆ Comparación de propiedades del sistema de numeración posicional decimal, con uno no posicional.</li> </ul>
<p><b>Fracciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Significados de la fracción: * como parte de un todo, en contextos continuos y discretos.</li> <li>* como cociente indicado (reparto)</li> <li>* como operador.</li> <li>* como comparación entre dos cantidades.</li> <li>* como un punto en la recta numérica.</li> <li>➤ Orden. Comparación.</li> <li>➤ Equivalencia.</li> <li>➤ Fracciones decimales.</li> <li>➤ Patrones numéricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción del significado de la fracción en cantidades continuas y discretas, con apoyo concreto y gráfico.</li> <li>◆ Lectura, escritura y representación en la recta numérica.</li> <li>◆ Utilización de las fracciones para describir situaciones concretas.</li> <li>◆ Utilización de las fracciones en la resolución de situaciones problemáticas.</li> <li>◆ Reconocimiento de la ley que rige un patrón: 1;3/2;2;5/2;3;...</li> <li>◆ Utilización de distintos recursos (concretos y gráficos) para comparar fracciones, ordenar y descubrir equivalencias.</li> <li>◆ Encuadramiento de fracciones entre dos naturales y/o entre dos fraccionarios.</li> </ul>
<p><b>Números decimales</b> (hasta dos cifras decimales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usos.</li> <li>➤ Comparación.</li> <li>➤ Orden.</li> <li>➤ Representación en la recta numérica.</li> <li>➤ Escrituras equivalentes entre: * expresiones decimales.</li> <li>* expresiones decimales y fracciones.</li> <li>➤ Patrones numéricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilización de números decimales para resolver situaciones problemáticas.</li> <li>◆ Lectura y escritura de números decimales sencillos.</li> <li>◆ Representación de números decimales en la recta numérica.</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de números decimales.</li> <li>◆ Encuadramiento de números decimales (7,1 &lt; 7,12 &lt; 7,2)</li> <li>◆ Reconocimiento y uso de equivalencias entre expresiones decimales y/o fracciones: 7,23 = 7,230 = 7+0,23 = 7+0,2+0,03 = = 7 + 2/10 + 3/100 = 7 + 23/100</li> <li>◆ Reconocimiento y descripción de la ley que rige una sucesión: 0,75; 1,5; 2,25; 3;...</li> </ul>

<b>EJE 1: NÚMEROS</b>	
<b>SEXTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Números Naturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usos.</li> <li>➤ Orden. Comparación.</li> <li>➤ La recta numérica.</li> <li>➤ Sistema de numeración posicional decimal.</li> <li>➤ Reglas de lectura y escritura.</li> <li>➤ Valor posicional.</li> <li>➤ Escrituras equivalentes de un número.</li> <li>➤ Descomposición polinómica de un número.</li> <li>➤ Patrones o sucesiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comparación y ordenación entre números naturales: mayor, menor, igual, anterior, posterior y siguiente.</li> <li>◆ Representación de números naturales en la recta numérica.</li> <li>◆ Lectura, construcción e interpretación de tablas y diagramas para ejemplificar relaciones numéricas.</li> <li>◆ Utilización del sistema de numeración decimal para leer, escribir, comparar, componer y descomponer numerales.</li> <li>◆ Interpretación de la equivalencia entre los distintos órdenes.</li> <li>◆ Interpretación de las escrituras equivalentes de un número.</li> <li>◆ Encuadramiento de un número natural (<math>1.840.000 &lt; 1.843.000 &lt; 1.850.000</math>)</li> <li>◆ Aproximación de números naturales por redondeo o truncamiento</li> <li>◆ Escritura de un número utilizando potencias de diez: <math>34.842 = 2 + 4 \cdot 10 + 8 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^4</math></li> <li>◆ Predicción y comprobación de la ley que rige una sucesión numérica.</li> </ul>
<p><b>Sistemas de numeración en otras bases.</b> (Ej.: binario)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Noción de base y número de cifras.</li> <li>➤ Valor absoluto y valor relativo.</li> <li>➤ Reglas de escritura de los números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Análisis comparativo entre el sistema decimal y el binario.</li> <li>◆ Escritura, lectura y comparación de numerales de los sistemas de numeración: decimal y binario.</li> </ul>
<p><b>Fracciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Significados de la fracción:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* como parte de un todo, en contextos continuos y discretos.</li> <li>* como cociente indicado (reparto)</li> <li>* como operador.</li> <li>* como comparación entre dos cantidades.</li> <li>* como un punto en la recta numérica.</li> </ul> </li> <li>➤ Orden. Comparación.</li> <li>➤ Equivalencia.</li> <li>➤ Fracciones decimales.</li> <li>➤ Patrones o sucesiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lectura, escritura y representación en la recta numérica.</li> <li>◆ Utilización de las fracciones para describir situaciones concretas.</li> <li>◆ Utilización de las fracciones en la resolución de problemas.</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de fracciones.</li> <li>◆ Reconocimiento y utilización de fracciones equivalentes.</li> <li>◆ Encuadramiento de fracciones entre dos naturales y/o entre dos fraccionarios: <math>1 &lt; 5/4 &lt; 2</math></li> <li>◆ Reconocimiento de fracciones decimales hasta los milésimos.</li> <li>◆ Predicción y comprobación de la ley que rige una sucesión.</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Números decimales</b> (hasta tres cifras decimales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usos.</li> <li>➤ Comparación.</li> <li>➤ Orden.</li> <li>➤ Representación en la recta numérica.</li> </ul> <p>Escrituras equivalentes entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* expresiones decimales.</li> <li>* expresiones decimales y fracciones.</li> <li>➤ Porcentajes simples.</li> <li>➤ Equivalencia entre escritura decimal, fraccionaria y porcentual.</li> <li>➤ Patrones o sucesiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilización de números decimales para resolver situaciones problemáticas.</li> <li>◆ Lectura y escritura de números decimales.</li> <li>◆ Representación de números decimales en la recta numérica.</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de números decimales.</li> <li>◆ Encuadramiento de números decimales: <math>7,32 &lt; 7,325 &lt; 7,33</math></li> <li>◆ Reconocimiento y uso de equivalencias entre expresiones decimales y/o fracciones: <math>7,234 = 7+0,234 = 7+0,2+0,03+0,004 =</math> <math>= 7 + 2/10 + 3/100 + 4/1000 =</math> <math>= 7 + 234/1000</math></li> <li>◆ Interpretación de porcentajes.</li> <li>◆ Utilización de la notación porcentual para describir una situación.</li> <li>◆ Reconocimiento y uso de la equivalencia entre expresión decimal, fraccionaria y porcentual: <math>0,25 = 25/100 = 1/4 = 25\%</math></li> <li>◆ Predicción y comprobación de la ley que rige una sucesión numérica.</li> </ul>

<b>EJE 2: OPERACIONES</b>	
<b>CUARTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Operaciones con números naturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma, resta, multiplicación y división con números naturales.</li> <li>➤ Propiedades.</li> <li>➤ Algoritmos de la suma y de la resta (hasta cinco dígitos).</li> <li>➤ Algoritmos de la multiplicación y de la división (con multiplicador y divisor bidígitos).</li> <li>➤ División exacta y entera o inexacta.</li> <li>➤ Cálculo aproximado y exacto en forma mental, escrita y con calculadora.</li> <li>➤ Ecuaciones sencillas con números naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comprensión del significado de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división entre números naturales.</li> <li>◆ Selección y simbolización de la operación aritmética correspondiente a la situación problemática planteada.</li> <li>◆ Elaboración de enunciados que se correspondan con las operaciones básicas.</li> <li>◆ Interpretación de los algoritmos.</li> <li>◆ Interpretación y resolución de situaciones problemáticas donde intervengan divisiones inexactas.</li> <li>◆ Comprensión de las propiedades de cada operación.</li> <li>◆ Utilización de cálculos mentales aditivos: descomposición, asociación, conteo.</li> <li>◆ Utilización de técnicas de estimación: redondeo y truncamiento.</li> <li>◆ Utilización de la calculadora para profundizar la comprensión de las operaciones.</li> <li>◆ Resolución de ecuaciones sencillas.</li> <li>◆ Automatización de los algoritmos de suma y resta.</li> </ul>
<p><b>Divisibilidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Múltiplos y divisores de un número.</li> <li>➤ Números primos y compuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cálculo de los múltiplos y divisores de un número.</li> <li>◆ Reconocimiento de números primos y compuestos.</li> </ul>
<p><b>Operaciones con fracciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma y resta de fracciones</li> <li>➤ Multiplicación de una fracción por un número natural.</li> <li>➤ Algoritmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Interpretación de la suma y resta de fracciones con apoyo concreto y gráfico.</li> <li>◆ Resolución de problemas donde estén involucradas las operaciones de suma y resta de fracciones.</li> <li>◆ Interpretación de la operación: multiplicación de una fracción por un número natural con apoyo concreto y gráfico.</li> <li>◆ Resolución de problemas donde esté presente la operación de producto de una fracción por un número natural.</li> <li>◆ Elaboración de enunciados que se correspondan con operaciones de suma, resta y producto de un número natural por una fracción.</li> <li>◆ Construcción de algoritmos.</li> </ul>
<p><b>Operaciones con números decimales.</b> (con dos cifras decimales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma y resta de expresiones decimales (con dos cifras dec.)</li> <li>➤ Algoritmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Resolución de problemas donde estén involucradas las operaciones de suma y resta con números decimales.</li> <li>◆ Interpretación de la suma y resta de números decimales con apoyo concreto y gráfico.</li> <li>◆ Construcción de los algoritmos de la suma y de la resta de números decimales.</li> <li>◆ Utilización de la calculadora para corroborar resultados.</li> </ul>

<b>EJE 2: OPERACIONES</b>	
<b>QUINTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Operaciones con números naturales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma, resta, multiplicación y división con números naturales.</li> <li>➤ Propiedades de las operaciones.</li> <li>➤ Algoritmos de las cuatro operaciones básicas (sin restricciones de dígitos)</li> <li>➤ Potencia cuadrada y cúbica de los números dígitos.</li> <li>➤ Cálculo aproximado y exacto en forma mental, escrita y con calculadora.</li> <li>➤ Operaciones combinadas: jerarquía de las cuatro operaciones y función del paréntesis.</li> <li>➤ Ecuaciones sencillas con números naturales.</li> <li>➤ Problemas de conteo. Diagramas de árbol y de Venn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Comprensión del significado de las operaciones en los números naturales.</li> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas que impliquen el uso de dos o más operaciones.</li> <li>◆ Elaboración de enunciados que se correspondan con dos o más operaciones básicas.</li> <li>◆ Interpretación de los algoritmos.</li> <li>◆ Utilización del cálculo mental y aproximado.</li> <li>◆ Destreza en los algoritmos de multiplicación y división con números naturales.</li> <li>◆ Indagación acerca de las propiedades de cada operación.</li> <li>◆ Resolución de ejercicios combinados.</li> <li>◆ Utilización de la calculadora para resolver cálculos complejos.</li> <li>◆ Resolución de ecuaciones sencillas con las 4 operaciones básicas.</li> <li>◆ Resolución de problemas de conteo utilizando diagrama de Venn.</li> <li>◆ Resolución de problemas de conteo utilizando diagrama de árbol.</li> </ul>
<p><b>Divisibilidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Descomposición de un número en factores primos.</li> <li>➤ Múltiplo común menor de un conjunto de números dados.</li> <li>➤ Divisor común mayor de un conjunto de números dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Expresión única de un número natural como el producto de factores primos.</li> <li>◆ Cálculo del m.c.m. y m.c.d.</li> <li>◆ Aplicación de las nociones de m.c.m. y m.c.d. en la resolución de problemas sencillos.</li> </ul>
<p><b>Operaciones con fracciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma y resta de fracciones.</li> <li>➤ Multiplicación y división de una fracción por un número natural.</li> <li>➤ Algoritmos.</li> <li>➤ Ecuaciones sencillas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Resolución de problemas de suma y resta, multiplicación y división por un número natural con fracciones usuales, con apoyo concreto y gráfico.</li> <li>◆ Construcción de algoritmos.</li> <li>◆ Resolución de ecuaciones sencillas con números fraccionarios.</li> </ul>
<p><b>Proporcionalidad directa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Significado.</li> <li>➤ Formas de representación: tablas, gráficos y fórmulas.</li> <li>➤ Propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción del significado de la proporcionalidad directa.</li> <li>◆ Interpretación de contraejemplos.</li> <li>◆ Representación de relaciones de proporcionalidad directa en tablas, gráficos y fórmulas.</li> <li>◆ Reconocimiento de las propiedades de la proporcionalidad directa en tablas y gráficos.</li> <li>◆ Análisis de las características de la gráfica de la función de proporcionalidad directa.</li> <li>◆ Aplicaciones de la proporcionalidad directa en situaciones problemáticas.</li> <li>◆ Interpretación y utilización de fórmulas para expresar la relación entre variables (<math>P=4.L</math>, perímetro del cuadrado).</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Operaciones con números decimales.</b> (con dos cifras decimales)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Suma y resta de números decimales.</li><li>➤ Multiplicación de un número decimal por un número natural.</li><li>➤ División de un número decimal por un número natural.</li><li>➤ Algoritmos.</li><li>➤ Cálculo exacto y aproximado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Interpretación del sentido de las operaciones de suma y resta con apoyo concreto y gráfico.</li><li>◆ Resolución de problemas donde estén involucradas las operaciones de suma y resta de números decimales.</li><li>◆ Interpretación de la multiplicación y división de un número decimal por un número natural.</li><li>◆ Construcción de los algoritmos.</li><li>◆ Utilización de las estrategias de cálculo aproximado y mental.</li></ul>

<b>EJE 2: OPERACIONES</b>	
<b>SEXTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Operaciones con números naturales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma, resta, multiplicación y división con números naturales.</li> <li>➤ Algoritmos de las cuatro operaciones básicas.</li> <li>➤ Potencias cuadradas y cúbicas, y raíces cuadradas exactas de números naturales menores que 100.</li> <li>➤ Propiedades de las operaciones.</li> <li>➤ Cálculo aproximado y exacto.</li> <li>➤ Ecuaciones con números naturales.</li> <li>➤ Operaciones combinadas: jerarquía de las cuatro operaciones y función del paréntesis.</li> <li>➤ Problemas de conteo. Diagramas de árbol y de Venn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas que impliquen el uso de operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíz.</li> <li>◆ Elaboración de enunciados que se correspondan con operaciones aritméticas dadas.</li> <li>◆ Comprensión de las propiedades de los números para resolver ecuaciones.</li> <li>◆ Cálculo mental de cuadrados y cubos de números.</li> <li>◆ Estimación del resultado de operaciones.</li> <li>◆ Resolución de ecuaciones sencillas con números naturales.</li> <li>◆ Destreza en los algoritmos de multiplicación y división con números naturales.</li> <li>◆ Utilización de la calculadora para efectuar cálculos numéricos complejos, comprobar resultados y profundizar conceptos.</li> <li>◆ Resolución de ejercicios combinados sencillos.</li> <li>◆ Resolución de problemas de conteo utilizando diagrama de Venn.</li> <li>◆ Resolución de problemas de conteo utilizando diagrama de árbol.</li> </ul>
<p><b>Divisibilidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Descomposición de un número natural en factores primos.</li> <li>➤ Múltiplo común menor de un conjunto de números dados.</li> <li>➤ Divisor común mayor de un conjunto de números dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Expresión única de un número natural como el producto de factores primos.</li> <li>◆ Resolución de problemas que impliquen el cálculo de m.c.m. y m.c.d.</li> </ul>
<p><b>Operaciones con fracciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma y resta de fracciones.</li> <li>➤ Multiplicación y división de una fracción por un número natural.</li> <li>➤ Multiplicación y división de fracciones.</li> <li>➤ Algoritmos.</li> <li>➤ Ecuaciones sencillas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Resolución de problemas de suma y resta, multiplicación y división por un número natural con fracciones usuales, con apoyo concreto y gráfico.</li> <li>◆ Resolución de ecuaciones sencillas con números fraccionarios.</li> <li>◆ Obtención del algoritmo del producto entre fracciones a partir del modelo de área.</li> <li>◆ Elaboración del algoritmo del producto entre fracciones.</li> <li>◆ Introducción del concepto de división de fracciones a partir del concepto de fracción inversa.</li> <li>◆ Elaboración del algoritmo de cociente entre fracciones.</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Proporcionalidad directa e inversa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Significado.</li><li>➤ Formas de representación: tablas, gráficos y fórmulas.</li><li>➤ Propiedades.</li><li>➤ Porcentaje.</li><li>➤ Escala.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Construcción del significado de la proporcionalidad inversa.</li><li>◆ Representación de relaciones de proporcionalidad inversa en tablas y gráficos cartesianos.</li><li>◆ Reconocimiento de las propiedades de la proporcionalidad inversa dada en tablas.</li><li>◆ Análisis de las características del gráfico de la función de proporcionalidad inversa.</li><li>◆ Comparación entre las gráficas de funciones de proporcionalidad directa e inversa.</li><li>◆ Aplicaciones de la proporcionalidad directa e inversa en situaciones problemáticas.</li><li>◆ Interpretación y utilización de fórmulas para expresar la relación entre variables.</li><li>◆ Interpretación del concepto de escala.</li><li>◆ Aplicaciones usuales de la proporcionalidad directa: porcentaje y escala.</li></ul>
<p><b>Operaciones con números decimales</b> (con dos cifras decimales)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Suma y resta de números decimales.</li><li>➤ Multiplicación y división de un número decimal por un número natural.</li><li>➤ Multiplicación entre números decimales.</li><li>➤ Algoritmos.</li><li>➤ Cálculo exacto y aproximado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Introducción del concepto de producto entre números decimales.</li><li>◆ Elaboración del algoritmo del producto entre números decimales.</li><li>◆ Resolución de situaciones problemáticas con números decimales.</li><li>◆ Utilización de las estrategias de cálculo aproximado y exacto.</li><li>◆ Utilización de la calculadora para realizar cálculos complejos.</li></ul>

<b>EJE 3: GEOMETRÍA</b>	
CUARTO AÑO	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Poliedros y cuerpos redondos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación.</li> <li>➤ Elementos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Clasificación de los cuerpos en redondos y poliedros.</li> <li>◆ Reconocimiento de las figuras que forman las caras de los poliedros, las bases del cilindro y la del cono.</li> <li>◆ Reconocimiento de las aristas y vértices de los poliedros.</li> <li>◆ Construcción de un cubo a partir de su desarrollo bidimensional.</li> </ul>
<p><b>Líneas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación: curvas y rectas.</li> <li>➤ Rectas paralelas.</li> <li>➤ Rectas secantes.</li> <li>➤ Semirrectas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Identificación de líneas curvas y rectas.</li> <li>◆ Exploración sobre la intersección de dos rectas en un plano (¿se cortan en un único punto, no se cortan, coinciden?).</li> <li>◆ Obtención de rectas paralelas y perpendiculares a partir del plegado y/o uso del geoplano.</li> <li>◆ Construcción de rectas paralelas y perpendiculares con el uso de la escuadra.</li> </ul>
<p><b>Ángulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto.</li> <li>➤ Elementos.</li> <li>➤ Clasificación: rectos, agudos, obtusos y llanos.</li> <li>➤ Relaciones entre ángulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción del concepto de ángulo con apoyo de material concreto (plegado, uso de varillas).</li> <li>◆ Clasificación de los ángulos utilizando como recursos: el plegado, las varillas o por comparación con un ángulo unidad.</li> <li>◆ Reconocimiento de los elementos de un ángulo.</li> <li>◆ Comparación entre ángulos.</li> <li>◆ Construcción de ángulos agudos, rectos, obtusos y llanos.</li> </ul>
<p><b>Figuras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación: de contornos curvos y rectos; simples y cruzadas.</li> <li>➤ Poligonales abiertas y cerradas.</li> <li>➤ Polígonos: concepto, elementos.</li> <li>➤ Clasificación de polígonos según el número de lados y la igualdad de los mismos.</li> <li>➤ Cuadrado: concepto, elementos.</li> <li>➤ Rectángulo: concepto, elementos.</li> <li>➤ Triángulo: concepto, elementos.</li> <li>➤ Clasificación según sus lados y ángulos.</li> <li>➤ Circunferencia y círculo: diferencia entre ambos conceptos.</li> <li>➤ Elementos.</li> <li>➤ El compás.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de figuras por su forma.</li> <li>◆ Descripción de las características de figuras de distinto tipo (simples, cruzadas).</li> <li>◆ Construcción de poligonales abiertas y cerradas.</li> <li>◆ Interpretación del concepto de polígono.</li> <li>◆ Reconocimiento de los elementos de un polígono.</li> <li>◆ Reconocimiento de polígonos según el número de lados.</li> <li>◆ Reconocimiento de polígonos regulares.</li> <li>◆ Reconocimiento de las características del cuadrado y del rectángulo, y de sus elementos, con apoyo de material didáctico: varillas, geoplano.</li> <li>◆ Construcción de cuadrados y rectángulos en una hoja punteada.</li> <li>◆ Construcción de cuadrados y rectángulos con escuadra.</li> <li>◆ Descubrimiento de la clasificación de triángulos con apoyo de material concreto (geoplano, papel punteado).</li> <li>◆ Reconocimiento de distintos tipos de triángulos.</li> <li>◆ Reproducción de triángulos en hojas punteadas.</li> <li>◆ Construcción del concepto de circunferencia con apoyo de material concreto (geoplano circular, cuerda).</li> <li>◆ Construcción de circunferencias con el uso del compás.</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Movimientos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Traslaciones, simetrías y rotaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Reconocimiento de traslaciones, simetrías y rotaciones en embaldosados y frisos.</li><li>◆ Utilización del geoplano y espejos para visualizar la simetría de puntos, segmentos y figuras.</li><li>◆ Construcción de figuras simétricas respecto de un eje: utilizando papel cuadriculado, y/o el plegado.</li></ul>
<p><b>Sistemas de referencia para la ubicación de puntos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Puntos en una recta.</li><li>➤ Puntos en el plano.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Lectura y ubicación de un punto en una recta.</li><li>◆ Lectura y ubicación de puntos en el plano, por medio de simulaciones o juegos (ubicación de las butacas en el cine, batalla naval, etc.)</li><li>◆ Lectura y ubicación de puntos en el plano tomando como referencia un par de ejes ortogonales.</li></ul>

<b>EJE 3: GEOMETRÍA</b>	
QUINTO AÑO	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Poliedros y cuerpos redondos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación.</li> <li>➤ Elementos.</li> <li>➤ Características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción de prismas a partir de su desarrollo bidimensional.</li> <li>◆ Construcción de un tetraedro a partir de su desarrollo bidimensional.</li> <li>◆ Reproducción de los desarrollos de prismas y tetraedros en una hoja punteada.</li> <li>◆ Descripción de los cuerpos más comunes (cubo, cilindro, pirámide, cono), teniendo en cuenta: número de bases, congruencia de las caras, paralelismo entre ellas.</li> <li>◆ Representación de construcciones vistas desde arriba, de frente y de costado.</li> </ul>
<p><b>Rectas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rectas paralelas.</li> <li>➤ Rectas perpendiculares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción de rectas paralelas y perpendiculares con el uso de la escuadra.</li> </ul>
<p><b>Ángulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto.</li> <li>➤ Clasificación.</li> <li>➤ Relaciones entre ángulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de ángulos agudos, rectos y obtusos en distintas figuras.</li> <li>◆ Construcción de un ángulo congruente a uno dado utilizando regla, compás y transportador.</li> </ul>
<p><b>Polígonos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto.</li> <li>➤ Elementos.</li> <li>➤ Clasificación de polígonos según el número de lados y la congruencia de los mismos.</li> <li>➤ Cuadriláteros: elementos, clasificación.</li> <li>➤ Triángulos: definición, elementos, clasificación.</li> <li>➤ Propiedad de los ángulos interiores de un triángulo.</li> <li>➤ Propiedad de los lados de un triángulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de los elementos de un polígono.</li> <li>◆ Reconocimiento de polígonos según el número de lados.</li> <li>◆ Reconocimiento de polígonos regulares.</li> <li>◆ Descubrimiento de la clasificación de los cuadriláteros teniendo en cuenta el paralelismo entre lados, las propiedades de sus diagonales, las medidas de sus ángulos, sus ejes de simetría, con apoyo de material didáctico.</li> <li>◆ Construcción de cuadriláteros con regla y compás.</li> <li>◆ Descripción de cuadriláteros, identificando sus propiedades.</li> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas, utilizando las propiedades de los cuadriláteros.</li> <li>◆ Descubrimiento de la propiedad de los ángulos interiores de un triángulo, por medio de la experimentación.</li> <li>◆ Descubrimiento de la propiedad de los lados de un triángulo, con apoyo de material concreto.</li> <li>◆ Construcción de triángulos con regla y compás.</li> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas, utilizando propiedades de los triángulos.</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<b>Circunferencia y círculo.</b> ➤ Diferencia entre ambos conceptos. ➤ Elementos.	◆ Aplicación de los conceptos de circunferencia y círculo en la resolución de situaciones problemáticas. ◆ Construcciones.
<b>Movimientos.</b> ➤ Traslaciones, simetrías y rotaciones. ➤ Ejes de simetría.	◆ Reconocimiento de traslaciones, simetrías y rotaciones. ◆ Reconocimiento de figuras congruentes. ◆ Reconocimiento de los ejes de simetría de una figura. ◆ Construcción de figuras simétricas respecto de un eje.
<b>Semejanza de figuras.</b>	◆ Ampliación y reducción de figuras utilizando papel cuadriculado (ampliar o reducir al doble, al triple, la mitad).
<b>Sistemas de referencia para la ubicación de puntos.</b> ➤ Puntos en una recta. ➤ Puntos en el plano: coordenadas cartesianas y polares.	◆ Lectura y ubicación de puntos en el plano determinando sus coordenadas cartesianas. ◆ Utilización de coordenadas polares ( $\rho, \alpha$ ) para la ubicación de puntos en el plano.

<b>EJE 3: GEOMETRÍA</b>	
SEXTO AÑO	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Poliedros y cuerpos redondos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación.</li> <li>➤ Elementos.</li> <li>➤ Características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción de cuerpos redondos y poliedros a partir de sus desarrollos bidimensionales.</li> <li>◆ Reproducción de los desarrollos de cilindros y poliedros.</li> <li>◆ Reconocimiento de cuerpos a partir de sus desarrollos bidimensionales.</li> <li>◆ Representación de construcciones vistas desde arriba, de frente y de costado.</li> </ul>
<p><b>Rectas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rectas paralelas.</li> <li>➤ Rectas perpendiculares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción de rectas paralelas y perpendiculares con el uso de la escuadra.</li> </ul>
<p><b>Ángulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto.</li> <li>➤ Clasificación.</li> <li>➤ Ángulos complementarios, suplementarios, opuestos por el vértice, adyacentes.</li> <li>➤ Bisectriz de un ángulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de ángulos agudos, rectos y obtusos en distintas figuras.</li> <li>◆ Construcción de un ángulo congruente a uno dado utilizando regla, compás y transportador.</li> <li>◆ Reconocimiento de ángulos complementarios, suplementarios, opuestos por el vértice, adyacentes.</li> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas utilizando los conceptos de ángulos complementarios, suplementarios, opuestos por el vértice, adyacentes.</li> <li>◆ Construcción de la bisectriz de un ángulo.</li> </ul>
<p><b>Polígonos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elementos.</li> <li>➤ Clasificación de polígonos según el número de lados y la congruencia de los mismos. Cuadriláteros: elementos, clasificación. Triángulos: definición, elementos, clasificación.</li> <li>➤ Alturas de un triángulo.</li> <li>➤ Propiedad de los ángulos interiores, de los ángulos exteriores, de los lados, de la relación entre lados y ángulos; de un triángulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción y reproducción de polígonos.</li> <li>◆ Clasificación de los cuadriláteros teniendo en cuenta el paralelismo entre lados, las propiedades de sus diagonales, las medidas de sus ángulos y sus ejes de simetría.</li> <li>◆ Descubrimiento de la relación entre: rombo, cuadrado y rectángulo.</li> <li>◆ Construcción de cuadriláteros con regla y compás.</li> <li>◆ Utilización de las propiedades de los triángulos, en la resolución de situaciones problemáticas.</li> <li>◆ Construcción de triángulos con regla y compás.</li> <li>◆ Trazado de las alturas correspondientes de un triángulo.</li> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas, utilizando las propiedades de los cuadriláteros.</li> </ul>
<p><b>Circunferencia y círculo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elementos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aplicación de los conceptos de circunferencia y círculo en la resolución de situaciones problemáticas.</li> <li>◆ Construcciones.</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<b>Movimientos.</b> ➤ Traslaciones, simetrías y rotaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Reconocimiento de traslaciones, simetrías y rotaciones.</li><li>◆ Reconocimiento de figuras congruentes.</li><li>◆ Reconocimiento de los ejes y centros de simetría de una figura.</li><li>◆ Reconocimiento de planos de simetría en cuerpos sencillos.</li><li>◆ Construcción de figuras simétricas respecto de un eje.</li></ul>
<b>Semejanza de figuras.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Ampliación y reducción de figuras.</li><li>◆ Cálculo del factor de escala.</li></ul>
<b>Sistemas de referencia para la ubicación de puntos.</b> ➤ Puntos en el plano: coordenadas cartesianas y polares.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Lectura y ubicación de puntos en el plano determinando sus coordenadas cartesianas.</li><li>◆ Lectura y ubicación de puntos en el plano determinando sus coordenadas polares.</li><li>◆ Dado un punto en el plano dar sus coordenadas cartesianas y polares.</li></ul>

<b>EJE 4: MEDICIONES</b>	
<b>CUARTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Longitud.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: km; hm; dam; m; dm; cm; mm.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos convencionales para medir longitudes: regla graduada, cinta métrica, metro de carpintero.</li> <li>➤ Perímetro de figuras.</li> <li>➤ Cálculo de medidas de longitud: estimación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Interiorización en las unidades convencionales de medida a partir de la construcción y visualización de algunas unidades de longitud: 1m, 1dm, 1cm.</li> <li>◆ Reconocimiento de la equivalencia existente entre las distintas unidades (1dm=10cm, 1m=100cm, 1dam=10m).</li> <li>◆ Selección de unidades y herramientas adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> <li>◆ Transformación de medidas expresadas en forma compleja a incompleja, y viceversa: 1m 40cm = 140cm</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de medidas de longitud.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades, efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de medidas de longitud.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio de los instrumentos de medición adecuados.</li> <li>◆ Cálculo de perímetros de figuras.</li> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de longitud más frecuentes.</li> </ul>
<p><b>Capacidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Algunas unidades convencionales: l, dl, cl, ml.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: jarras graduadas, probetas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Medición con unidades arbitrarias como paso previo a la utilización de unidades convencionales.</li> <li>◆ Utilización de vasos, jarras graduadas y probetas, para reconocer las unidades convencionales y las relaciones existentes entre ellas.</li> <li>◆ Observación de las graduaciones obtenidas en función de la forma del recipiente (ancho, angosto, con estrangulamiento).</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de medidas de capacidad.</li> <li>◆ Selección de unidades y herramientas adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de capacidad más frecuentes</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Masa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Algunas unidades convencionales: tn, kg, g, mg.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: balanzas o jarras graduadas, balanzas de platillos, romanas y balanzas de resorte.</li> <li>➤ Cálculo de medidas de masa: estimación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Medición con unidades arbitrarias como paso previo a la utilización de unidades convencionales.</li> <li>◆ Reconocimiento de la equivalencia entre unidades.</li> <li>◆ Utilización de balanzas de distinta sensibilidad para pesar objetos.</li> <li>◆ Comparación de objetos de igual masa y distinto aspecto exterior.</li> <li>◆ Comparación de objetos del mismo aspecto exterior y de masa diferente.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de masa más frecuentes.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de las masas de distintos objetos.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio de los instrumentos de medición adecuados.</li> </ul>
<p><b>Amplitud de ángulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: el grado.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: el transportador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Medición de ángulos con el transportador.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de amplitudes de ángulos.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio del transportador.</li> <li>◆ Construcción de ángulos, dadas sus amplitudes.</li> <li>◆ Comparación de las amplitudes de distintos ángulos.</li> <li>◆ Operaciones con amplitudes de ángulos.</li> </ul>
<p><b>El tiempo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: hora, minuto y segundo. Día, semana, mes, año, lustro, década, siglo, milenio.</li> <li>➤ Equivalencias.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: cronómetro, distintos tipos de relojes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas donde intervengan las unidades de tiempo.</li> <li>◆ Lectura del reloj.</li> <li>◆ Estimación del tiempo transcurrido en situaciones cotidianas, empleando unidades convencionales.</li> </ul>
<p><b>Sistema monetario argentino.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monedas y billetes de uso común.</li> <li>➤ Equivalencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planteamiento y resolución de situaciones problemáticas en las que intervenga el manejo del dinero.</li> <li>◆ Reconocimiento de la equivalencia entre monedas y billetes.</li> <li>◆ Cálculo estimativo del dinero necesario en situaciones cotidianas.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio de los algoritmos o la calculadora.</li> </ul>

<b>EJE 4: MEDICIONES</b>	
<b>QUINTO AÑO</b>	
<b>CONCEPTUALES</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>Longitud.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: km; hm; dam; m; dm; cm; mm.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos convencionales para medir longitudes: regla graduada, cinta métrica.</li> <li>➤ Cálculo de medidas de longitud: estimación.</li> <li>➤ Perímetro de figuras.</li> <li>➤ Error en las mediciones. Aproximación y exactitud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de la equivalencia existente entre las distintas unidades.</li> <li>◆ Selección de unidades y herramientas adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> <li>◆ Transformación de medidas expresadas en forma compleja a incompleja, y viceversa.</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de medidas de longitud.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades, efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Estimación del resultado de las operaciones con unidades de longitud.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de medidas de longitud.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones por medio de los instrumentos de medición adecuados.</li> <li>◆ Construcción de las fórmulas para el cálculo del perímetro de figuras geométricas.</li> <li>◆ Cálculo de perímetros de figuras.</li> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de longitud más frecuentes.</li> </ul>
<p><b>Capacidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: kl, hl, dal, l, dl, cl, ml.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: jarras graduadas, probetas.</li> <li>➤ Aproximación y exactitud en las mediciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilización de vasos, jarras graduadas y probetas, para reconocer las unidades convencionales y las relaciones existentes entre ellas.</li> <li>◆ Observación de las graduaciones obtenidas en función de la forma del recipiente (ancho, angosto, con estrangulamiento).</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de medidas de capacidad.</li> <li>◆ Selección de unidades y herramientas adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Estimación del resultado de las operaciones con unidades de capacidad.</li> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de capacidad más frecuentes.</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Masa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: tn, kg, hg, dag, g, dg, cg, mg.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: balanzas o jarras graduadas, balanzas de platillos, romanas y balanzas de resorte.</li> <li>➤ Aproximación y exactitud en las mediciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de la equivalencia entre unidades.</li> <li>◆ Utilización de balanzas de distinta sensibilidad para pesar objetos.</li> <li>◆ Comparación de objetos de igual masa y distinto aspecto exterior.</li> <li>◆ Comparación de objetos del mismo aspecto exterior y de masa diferente.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Estimación del resultado de las operaciones con unidades de masa.</li> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de masa más frecuentes.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de las masas de distintos objetos.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio de los instrumentos de medición adecuados.</li> </ul>
<p><b>Amplitud de ángulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: el grado.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: el transportador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Medición de ángulos con el transportador.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de amplitudes de ángulos.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio del transportador.</li> <li>◆ Construcción de ángulos, dadas sus amplitudes.</li> <li>◆ Comparación de las amplitudes de distintos ángulos.</li> <li>◆ Operaciones con amplitudes de ángulos.</li> </ul>
<p><b>El tiempo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: hora, minuto y segundo. Día, semana, mes, año, lustro, década, siglo, milenio.</li> <li>➤ Equivalencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas donde intervengan las unidades de tiempo.</li> <li>◆ Operaciones con las unidades convencionales.</li> </ul>
<p><b>Sistema monetario argentino</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monedas y billetes de uso común.</li> <li>➤ Equivalencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planteamiento y resolución de situaciones problemáticas en las que intervenga el manejo del dinero.</li> <li>◆ Cálculo estimativo del dinero necesario en situaciones cotidianas.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones por medio de algoritmos o la calculadora.</li> <li>◆ Comparación con otros sistemas monetarios.</li> </ul>
<p><b>Área</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto: introducción.</li> <li>➤ Unidades no convencionales.</li> <li>➤ Equivalencia entre figuras.</li> <li>➤ Algunas unidades convencionales: m<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>.</li> <li>➤ Fórmulas para calcular el área de rectángulos y cuadrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Elaboración del concepto de área a partir del cubrimiento de una superficie con distintas piezas.</li> <li>◆ Comparación de la medida de la superficie de distintas figuras utilizando unidades arbitrarias (cuadrados, triángulos...).</li> <li>◆ Aproximación del área de una superficie irregular utilizando papel cuadriculado.</li> <li>◆ Dedución y utilización de la fórmula del área del rectángulo y del cuadrado.</li> <li>◆ Resolución de situaciones cotidianas donde intervenga el concepto de área.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de área.</li> <li>◆ Selección de unidades adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> </ul>

EJE 4: MEDICIONES	
SEXTO AÑO	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Longitud.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: km; hm; dam; m; dm; cm; mm.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos convencionales para medir longitudes: regla graduada, cinta métrica.</li> <li>➤ Cálculo de medidas de longitud: estimación.</li> <li>➤ Perímetro de figuras.</li> <li>➤ Error en las mediciones. Aproximación y exactitud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de longitud más frecuentes.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades, efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Selección de unidades y herramientas adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> <li>◆ Estimaciones de medidas de longitud.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones por medio de los instrumentos de medición adecuados.</li> <li>◆ Estimación del resultado de las operaciones con unidades de longitud.</li> <li>◆ Cálculo de perímetros de figuras.</li> </ul>
<p><b>Capacidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: kl, hl, dal, l, dl, cl, ml.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: jarras graduadas, probetas.</li> <li>➤ Aproximación y exactitud en las mediciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de capacidad más frecuentes.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Estimación del resultado de las operaciones con unidades de capacidad.</li> <li>◆ Selección de unidades y herramientas adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> </ul>
<p><b>Masa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: tn, kg, hg, dag, g, dg, cg, mg.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: balanzas o jarras graduadas, balanzas de platillos, romanas y balanzas de resorte.</li> <li>➤ Cálculo de medidas de masa: estimación.</li> <li>➤ Aproximación y exactitud en las mediciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planteamiento y resolución de problemas de la vida real en los que intervengan las unidades de masa más frecuentes.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Estimación del resultado de las operaciones con unidades de masa.</li> <li>◆ Elaboración y utilización de estrategias personales para llevar a cabo estimaciones de las masas de distintos objetos.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio de los instrumentos de medición adecuados.</li> <li>◆ Utilización de balanzas de distinta sensibilidad para pesar objetos.</li> </ul>
<p><b>Amplitud de ángulos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales del sistema sexagesimal: grado, minuto, segundo.</li> <li>➤ Instrumentos de medición: el transportador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Medición de ángulos con el transportador.</li> <li>◆ Construcción de ángulos, dadas sus amplitudes.</li> <li>◆ Comparación de las amplitudes de distintos ángulos.</li> <li>◆ Operaciones con amplitudes de ángulos.</li> </ul>

CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>El tiempo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: hora, minuto y segundo. Día, semana, mes, año, lustro, década, siglo, milenio.</li> <li>➤ Equivalencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Resolución de situaciones problemáticas donde intervengan las unidades de tiempo.</li> <li>◆ Operaciones con las unidades convencionales.</li> </ul>
<p><b>Sistema monetario argentino.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monedas y billetes de uso común.</li> <li>➤ Equivalencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Planteamiento y resolución de situaciones problemáticas en las que intervenga el manejo del dinero.</li> <li>◆ Cálculo estimativo del dinero necesario en situaciones cotidianas.</li> <li>◆ Comprobación de las estimaciones realizadas por medio de algoritmos o la calculadora.</li> <li>◆ Comparación con otros sistemas monetarios.</li> </ul>
<p><b>Área.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Unidades convencionales: <math>\text{km}^2</math>, <math>\text{hm}^2</math>, <math>\text{dam}^2</math>, <math>\text{m}^2</math>, <math>\text{dm}^2</math>, <math>\text{cm}^2</math>, <math>\text{mm}^2</math>.</li> <li>➤ Equivalencia entre unidades.</li> <li>➤ Fórmulas para calcular el área del: rectángulo, cuadrado, rombo, triángulo, círculo.</li> <li>➤ Diferencia entre perímetro y área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reconocimiento de la equivalencia existente entre las unidades convencionales.</li> <li>◆ Selección de unidades adecuadas a la medición de acuerdo al nivel de exactitud que se requiera.</li> <li>◆ Aproximación del área de una superficie irregular utilizando papel cuadriculado.</li> <li>◆ Comparación y ordenamiento de unidades de medidas de superficie.</li> <li>◆ Operaciones con cantidades expresadas en distintas unidades efectuando las equivalencias correspondientes entre ellas.</li> <li>◆ Deducción y utilización de las fórmulas del área del triángulo, rombo y círculo.</li> <li>◆ Cálculo de áreas de figuras.</li> <li>◆ Estimación de áreas.</li> <li>◆ Exploración de las relaciones entre el perímetro y el área de figuras planas.</li> </ul>
<p><b>Volúmen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto.</li> <li>➤ Unidades no convencionales.</li> <li>➤ Equivalencia de cuerpos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Percepción del volumen de un cuerpo.</li> <li>◆ Comparación del volumen de distintos cuerpos utilizando unidades no convencionales.</li> </ul>

<b>EJE 5: NOCIONES DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	
CUARTO AÑO	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Nociones elementales de estadística.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Datos estadísticos: organización.</li> <li>➤ Tablas.</li> <li>➤ Pictogramas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Recolección, organización e interpretación de los datos obtenidos a partir de encuestas, observaciones y mediciones, en tablas.</li> <li>◆ Representación gráfica de los datos mediante pictogramas.</li> <li>◆ Interpretación de tablas y pictogramas publicadas en diarios y revistas.</li> </ul>
<p><b>Nociones elementales de probabilidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experimento aleatorio.</li> <li>➤ Noción de suceso.</li> <li>➤ Sucesos: seguro, imposible, probable, contrario.</li> <li>➤ Frecuencia absoluta: concepto, tablas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Verificación del carácter imprevisible del azar a través de juegos (lanzamiento de monedas, dados).</li> <li>◆ Reconocimiento de distintos tipos de sucesos: seguro, imposible, probable o posible, contrario o complementario.</li> <li>◆ Recolección y registro de los resultados de experimentos aleatorios en tablas.</li> <li>◆ Cálculo de frecuencias absolutas.</li> </ul>

<b>EJE 5: NOCIONES DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	
QUINTO AÑO	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Nociones elementales de estadística.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Datos estadísticos: organización.</li> <li>➤ Tablas.</li> <li>➤ Análisis de datos.</li> <li>➤ Pictogramas.</li> <li>➤ Gráficos de barras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Recolección, organización e interpretación de los datos obtenidos a partir de encuestas, observaciones y mediciones, en tablas.</li> <li>◆ Elaboración, lectura e interpretación de tablas.</li> <li>◆ Representación gráfica de datos mediante pictogramas y gráficos de barras.</li> </ul>
<p><b>Nociones elementales de probabilidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagrama de árbol.</li> <li>➤ Frecuencia relativa de un suceso aleatorio: concepto, cálculo, valores posibles, formas de representación gráfica, formas de expresión.</li> <li>➤ Noción frecuencial de probabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilización del diagrama de árbol para enumerar todos los elementos de un espacio muestral.</li> <li>◆ Introducción del concepto de frecuencia relativa a partir de la experimentación.</li> <li>◆ Confeción de tablas de frecuencias relativas.</li> <li>◆ Representación de frecuencias relativas mediante gráficos de barras.</li> <li>◆ Expresión de la frecuencia relativa en forma de fracción, decimales y porcentajes.</li> </ul>

<b>EJE 5: NOCIONES DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	
SEXTO AÑO	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<p><b>Nociones elementales de estadística.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Datos estadísticos: organización.</li> <li>➤ Tablas.</li> <li>➤ Análisis de datos.</li> <li>➤ Pictogramas.</li> <li>➤ Gráfico de barras.</li> <li>➤ Gráficos circulares.</li> <li>➤ Gráficos de línea.</li> <li>➤ Parámetros de posición: media o promedio, moda y mediana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Recolección, organización e interpretación de los datos obtenidos a partir de encuestas, observaciones y mediciones, en tablas.</li> <li>◆ Elaboración, lectura e interpretación de tablas.</li> <li>◆ Representación gráfica de datos mediante pictogramas, gráficos de barras, circulares y de líneas.</li> <li>◆ Interpretación de los parámetros: media o promedio, moda y mediana.</li> <li>◆ Cálculo de la media o promedio, moda y mediana.</li> </ul>
<p><b>Nociones elementales de probabilidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagrama de árbol.</li> <li>➤ Frecuencia relativa de un suceso aleatorio: concepto, cálculo, valores posibles, formas de representación gráfica, formas de expresión.</li> <li>➤ Noción frecuencial de probabilidad: valores posibles.</li> <li>➤ Probabilidad teórica: regla de Laplace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilización del diagrama de árbol para enumerar todos los elementos de un espacio muestral.</li> <li>◆ Confección de tablas de frecuencias relativas.</li> <li>◆ Representación de frecuencias relativas mediante gráfico de barras.</li> <li>◆ Expresión de la frecuencia relativa en forma de fracción, decimales y porcentajes.</li> <li>◆ Cálculo de probabilidades de sucesos elementales utilizando la regla de Laplace.</li> <li>◆ Comparación de probabilidades.</li> <li>◆ Verificación de la regla de Laplace a través de la experimentación.</li> </ul>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.***

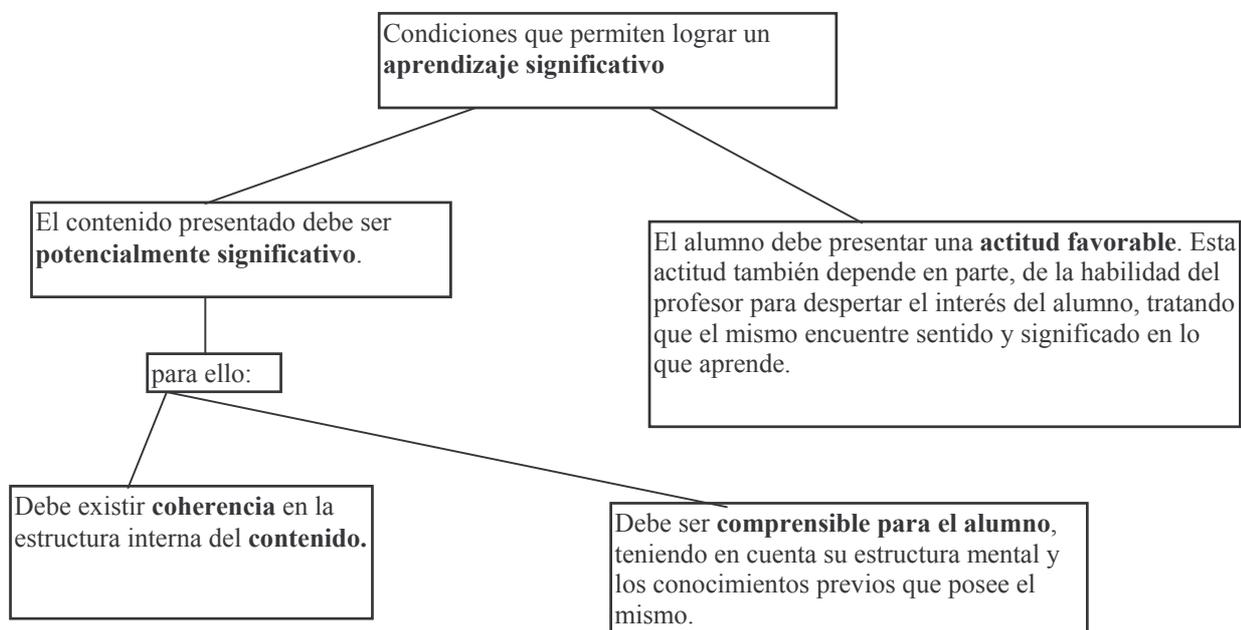
Para poder referirnos a las orientaciones didácticas a tener en cuenta en la enseñanza de la matemática, primeramente debemos tener claro cuáles son los propósitos a los que debemos tender en su enseñanza y el contenido específico a abordar.

En este segundo ciclo, la enseñanza de la matemática debe responder a los siguientes propósitos:

- Favorecer la comprensión de los conceptos y procedimientos para lograr aprendizajes significativos, es decir que tengan un alto valor funcional, que sean transferibles y resistentes al olvido.
- Favorecer las distintas formas de llegar al conocimiento: intuitiva, inductiva o deductiva.
- Promover el aprendizaje de los distintos contenidos de matemática: números, operaciones, geometría, medidas y algunas nociones de estadística y probabilidades, con el fin de que el alumno tenga una visión amplia del alcance de la matemática, de la integración de estos contenidos, y de la aplicación que tiene la matemática en la vida diaria y en otras disciplinas.
- Incorporar en la enseñanza de la matemática: la calculadora, la computadora, el video, el retroproyector, y cualquier otro recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos.
- Considerar la participación activa del alumno como centro del proceso de aprendizaje.
- Despertar y mantener el interés de los alumnos hacia la matemática, a través de su historia y sus aplicaciones.
- Promover el trabajo en equipo para favorecer la integración y la responsabilidad de cada uno de sus miembros.
- Estimular el esfuerzo y la perseverancia en las tareas matemáticas.
- Estimular a los alumnos para que expresen sus ideas matemáticas: que discutan, escriban y lean sobre información matemática.

Cuando se hace referencia al aprendizaje significativo, se está haciendo hincapié en el proceso de construcción de significados. Según Ausubel: “construimos significados cada vez que somos capaces de establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre lo que aprendemos y lo que ya conocemos”.

Las condiciones que permiten lograr un aprendizaje significativo tienen que ver, por un lado con el material o información que presentemos al alumno, y por otro lado con las ideas y la actitud que presenta el mismo.



Cuando se dice que el contenido sea comprensible para el alumno, se está haciendo referencia implícitamente a la necesidad de tener en cuenta el nivel de desarrollo del mismo. Las actividades propuestas tendrán que considerar entonces: por un lado, las posibilidades de razonamiento y de aprendizaje del alumno, y por otro lado los conocimientos, experiencias e ideas previas que posea sobre el aprendizaje a construir.

Otra característica a tener en cuenta para lograr un aprendizaje significativo es que los contenidos matemáticos estén articulados entre sí para que el alumno pueda realizar las vinculaciones necesarias a fin de lograr la mejor comprensión de los mismos.

Para lograr la construcción de aprendizajes significativos también será indispensable que el mismo no se efectúe en forma mecánica, sino que se logre a partir de una intensa actividad por parte del alumno, que requiera un alto nivel de reflexión por parte del mismo y permita la comunicación con sus pares y docente. El docente debe favorecer la comunicación entre los alumnos mediante la presentación de situaciones de enseñanza - aprendizaje que den lugar al diálogo, a la organización de debates, al análisis y resolución de situaciones problemáticas en general.

El alumno debe ser un participante activo en las propuestas de aprendizaje que se le ofrecen. Para lograrlo, es preciso que los docentes presenten actividades motivadoras, que tengan que ver con los intereses y capacidades de los alumnos.

El aprendizaje significativo también está íntimamente ligado con la buena predisposición que muestra el alumno hacia el aprendizaje propuesto. Una actitud favorable por parte del alumno, se traduce en el compromiso que asume en ciertas actividades o procedimientos de aprendizaje.

Si bien el alumno es responsable de su aprendizaje, es el docente el que determina a partir de las actividades que propone a sus alumnos, la profundidad de los significados construidos. El docente entonces, tiene la responsabilidad de orientar la construcción del conocimiento del alumno.

La enseñanza por “descubrimiento”, señalada como una de las más indicadas para lograr un aprendizaje significativo, es definida por Ausubel como: “La situación en la cual el material (sic en el original) a aprender no se le presenta al estudiante en su forma final (como se hace en la enseñanza receptiva) sino que requiere emprender cierta clase de actividad mental (refundir, reorganizar o transformar el material dado) antes de incorporar el resultado final a la estructura cognitiva”.

Este modo de enseñanza favorece el desarrollo de una concepción de la matemática como un proceso más que como un producto acabado. Esta forma de enseñanza es gratificante para los alumnos pues les proporciona la oportunidad de pensar por sí mismos, y genera un interés real por la matemática.

Si se anima a los alumnos a formular por sí mismos las reglas, propiedades, definiciones que han descubierto, las mismas serán realmente internalizadas, y serán más significativas que si fueran proporcionadas directamente por el docente.

Se debe proponer la resolución de problemas como eje fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje, entendiendo el problema no en un sentido de aplicación solamente, sino como una actividad que relaciona los conocimientos que tiene el alumno con las estrategias particulares que usa para su resolución.

En la resolución de problemas, en la cual está presente un proceso de descubrimiento, los alumnos construyen conceptos y procedimientos, reconstruyen y transfieren los conocimientos a otros contextos y se familiarizan con los saberes aprendidos.

La resolución de problemas debe considerarse como “la fuente y el lugar donde se elabora el saber en interacción con los otros alumnos” (Roland Charnay).

Qué características debe poseer un problema para lograr la construcción de conocimientos?, debe:

- permitir al alumno utilizar los conocimientos previos.
- ofrecer una resistencia suficiente para que el alumno logre evolucionar los conocimientos anteriores.
- permitir elaborar nuevas situaciones problemáticas.
- ser utilizado para investigar y comprender los contenidos matemáticos.
- permitir a los alumnos utilizar distintas representaciones: verbal, gráfica, geométrica o simbólica, siempre que sea posible.
- ser formulado, en lo posible, a partir de situaciones cotidianas que favorezcan el razonamiento matemático.
- permitir a los alumnos la aplicación de distintas estrategias para su resolución.

Cuál es la relación propicia entre el docente y el alumno en la resolución de problemas?:

Es fundamental crear un ambiente distendido, de tranquilidad en las relaciones entre los alumnos, y entre ellos y el docente facilitando así la intercomunicación y el trabajo en equipo lo que beneficia el proceso de construcción de aprendizajes.

Es necesario también que el docente estimule a los alumnos a que ellos puedan explicar la validez de lo que afirman y no estar pendientes de la validación por parte del docente. También debe guiarlos para que verifiquen e interpreten los resultados obtenidos.

El docente debe tener muy en claro cuál es el objetivo, ya sea inmediato y/o a largo plazo que persigue con la presentación del problema propuesto. También le corresponde al docente hacer la síntesis, observar las incomprensiones, los errores, analizarlos y tenerlos en cuenta para la elaboración de nuevas situaciones problemáticas.

Para ampliar este tema del mejoramiento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, es conveniente tener en cuenta la clasificación que hace Régine Doudy, sobre la situación didáctica:

- **Presentación del problema:** El docente expone la consigna, distribuye eventualmente el material, se asegura, a través de un intercambio con los alumnos, que la consigna tenga sentido para cada uno de ellos.
- **Fase de investigación:** Los alumnos trabajan individualmente, o en equipo. Exploran, investigan, discuten sobre distintos procedimientos para resolver la situación problemática.
- **Presentación de resultados. Puesta en común:** Los alumnos presentan sus trabajos y los someten a la crítica de los demás. En esta fase los alumnos deben convencer a sus compañeros de la consistencia de sus afirmaciones, o de aceptar sus errores. Le corresponde al docente intervenir para solicitar explicaciones, ampliar los argumentos dados por los alumnos y para que mejoren el vocabulario matemático, entre otras cosas.
- **Fase de síntesis y de institucionalización:** Los alumnos comparan las soluciones a las que arribaron y los métodos utilizados. El docente, a partir de la producción de los alumnos, debe destacar las características más importantes del problema, con la idea de que retengan lo que es fundamental de acuerdo al objetivo que se propuso el docente al plantear esa situación problemática.
- **Nivelación de la clase y evaluación:** Esta fase le permite al docente tener una visión de su clase, y al alumno poder determinar si aprendió o no, el contenido propuesto. Se detectan los alumnos con dificultades, y se les aporta un complemento de informaciones y explicaciones. Luego se familiariza a todos los alumnos con los nuevos conocimientos que deben retener y dominar.
- **Reinversión. Evolución de las concepciones:** Se proponen problemas más complejos en los que los alumnos puedan utilizar los conocimientos que acaban de adquirir. Esto permitirá detectar el grado de significación que esos conocimientos tienen para el alumno.

No podemos hablar de orientaciones metodológicas sin referirnos al “enfoque globalizador”, que se pone de manifiesto cuando el aprendizaje de un contenido se produce como respuesta a problemas más amplios que los estrictamente disciplinares. En este enfoque se parte de un problema “real”, ya sea de un tema que interese al alumno, de la realización de un proyecto o de la elaboración de una monografía. Los contenidos que intervienen se organizan de forma transdisciplinar, es decir que provienen de distintas disciplinas.

Las ventajas de este enfoque es que posibilita la adaptación de la escuela a la realidad en que está inmersa; el trabajo en equipos y la integración de las distintas áreas.

Se pueden tratar temas que interesen a los alumnos, que tengan que ver con su realidad, por ejemplo: el crecimiento poblacional en Tierra del Fuego; consumos de gas, teléfono y electricidad en su casa; la pesca en las costas fueguinas y la ganadería en Tierra del Fuego. Desde la matemática el alumno podrá coleccionar datos y organizar información, hacer gráficos, estimaciones, cálculos, utilizar escalas, investigar cuánto gastaría su familia en el año si los servicios no estuvieran subvencionados por el Estado, qué ha pasado con la pesca de la centolla en los últimos 10 años?, etc.

En este segundo ciclo ocupan un papel primordial los materiales concretos destinados a apoyar el aprendizaje de la matemática. A través de actividades realizadas con los materiales concretos, el niño puede avanzar más fácilmente en el proceso de abstracción de los conocimientos matemáticos.

El docente debe guiar a los alumnos para que a partir de la manipulación con los materiales adecuados, se refuercen los conceptos matemáticos. Para ello es conveniente que un mismo concepto sea representado utilizando distintos materiales didácticos, pues de esta manera el alumno descubre lo que es y lo que no es relevante para el concepto. Por ejemplo, representar una fracción a partir del área de un rectángulo, de un círculo, con las regletas de Cuisinaire, con fichas...

El paso siguiente en este trabajo con material concreto, consistirá en orientar a los alumnos a que escriban y hablen de sus descubrimientos (propiedades, relaciones, etc.), para terminar asociando símbolos matemáticos a ellos. La utilización de los símbolos, llevará al alumno a estructuras más elevadas del pensamiento matemático, donde los conceptos matemáticos se liberan de su soporte concreto.

El material concreto es necesario porque además de posibilitar el aprendizaje real de los conceptos matemáticos, también ejerce una acción motivadora en el aprendizaje del alumno, y es la base para que el mismo pueda avanzar en el proceso de abstracción de los conocimientos matemáticos.

Algunos de los materiales concretos adecuados para este segundo ciclo son: los bloques de Dienes, las regletas de Cuisinaire, los geoplanos, el Tangram, cuerpos y figuras en cartulina, mecanos, ábaco, espejos para generar figuras simétricas, instrumentos de medición: reloj, transportador, compás, balanzas, juegos de cálculo, cartas, dados, dominó, etc.

Además de estos materiales concretos podemos nombrar otros materiales: impresos, recursos visuales (no impresos) y los informáticos.

Dentro de los recursos impresos, podemos nombrar: materiales informativos (tablas de temperaturas, de población, etc.), libros de texto, papeles de distinto tramado, guías de actividades construidas por el docente, calculadora, etc.

El uso de la calculadora es el que presenta más interrogantes: ¿cuándo, por qué y para qué se puede usar?.

La calculadora no sólo debe ser interpretada como un instrumento de cálculo, sino también como un medio para incentivar el aprendizaje de la matemática y para profundizar algunos conceptos. Será pertinente el uso de la calculadora cuando necesitemos que el alumno:

- se concentre en los procedimientos de resolución de un problema y no en las operaciones aritméticas.
- explore y refuerce algunos conceptos.
- resuelva cálculos complejos con datos de la vida real (por ejemplo, datos de población, superficies cultivadas, etc.)
- explore patrones numéricos.
- corrobore resultados.

El trabajo con la calculadora no implica que el alumno no deba aprender los algoritmos. La calculadora se usará para los cálculos complicados donde no tiene sentido el uso del algoritmo con lápiz y papel.

Dentro de los recursos visuales no impresos podemos considerar: las películas de divulgación científica y tecnológica, y el cine o video educativo.

Por último, dentro de los recursos informáticos, tenemos: software utilitarios (administradores de bases de datos, planillas de cálculo, graficadores estadísticos...), software educativos: LOGO, CABRI GEOMETRE, juegos geométricos y aritméticos, etc.

Es necesario presentar algunas consideraciones específicas para el tratamiento de los **números, operaciones, geometría, mediciones y nociones de estadística y probabilidades.**

Estas orientaciones didácticas específicas están organizadas mediante principios generales psicopedagógicos y epistemológicos con sus correspondientes ejemplos para la práctica docente, discriminados por ejes.

### **Números:**

\* Ya sea en el tratamiento de las fracciones como en el de los decimales siempre se trabajará con material didáctico y el lenguaje oral primeramente, para luego conectar con los símbolos correspondientes. Por ejemplo: recurrir al plegado de hojas de papel para luego de expresar

verbalmente la fracción, introducir el simbolismo adecuado (plegado-rep.gráfica-expresión verbal-simbología)

\* Es fundamental trabajar los distintos significados de las fracciones para que el alumno adquiera el sentido de las mismas. Por ejemplo, se tratarán las fracciones como parte de un todo, cociente indicado, operador, comparación entre dos cantidades y como un punto en la recta numérica..

\* Es importante que los alumnos conozcan distintas formas de escribir los números decimales, lo que les permitirá una mejor comprensión del número. Por ejemplo:

$$8,25 = 8,250 = 8 + 0,25 = 8 + 0,2 + 0,05 = 8 + 2 \times 0,1 + 5 \times 0,01 = 8 + 2 \times \frac{1}{10} + 5 \times \frac{1}{100}.$$

\* En la comparación de los números decimales se suelen presentar muchas dudas en los alumnos debido a una inadecuada lectura de los mismos (“nueve coma dos”, “nueve coma trece”, al alumno le resulta difícil entender por qué el primer número es mayor que el segundo), por eso es importante hacer hincapié en esta cuestión.

\* Es importante que el alumno conozca las distintas representaciones de los números y que la utilización de una u otra depende de la situación problemática planteada. El alumno sabrá que es equivalente hablar de  $\frac{3}{4}$  o de 0,75 o del 75% o de  $\frac{75}{100}$ , pero según la situación usará una u otra forma, por ejemplo no dirá que se comió 0,75 de torta sino los  $\frac{3}{4}$  o el 75% de la misma.

\* El primer contacto de los alumnos con el porcentaje debe hacerse a través de situaciones que tengan que ver con su entorno. Por ejemplo, que busquen en el diario anuncios donde aparece el símbolo % o que investiguen en los frascos de remedios su composición química.

\* Para lograr que el alumno comprenda el significado del tanto por ciento, y que visualice la relación que existe entre la notación de porcentaje, la de fracción y la de número decimal, es conveniente trabajar por ejemplo, con papel cuadriculado donde se tomen  $10 \times 10$  unidades, para poder representar los porcentajes y relacionarlos con las fracciones y decimales correspondientes.

\* En ningún caso se trabajará con números fraccionarios con denominadores muy grandes, ni con números decimales con muchas cifras decimales.

\* Es importante trabajar la estimación, ya sea por medio del encuadramiento de un número dentro de un intervalo, por ejemplo:  $2 < 2,3 < 3$  ;  $\frac{1}{2} < \frac{3}{4} < 1$ ;  $1400 < 1500 < 1600$ ; el redondeo:  $2,28 \approx 2,30$  ó el truncamiento:  $3200 \approx 3000$ .

\* Conectar los patrones numéricos con los conceptos de variable y de relación funcional. Por ejemplo, si se presenta la siguiente sucesión: 6 , 12 , 18 , 24 , 30 , ..., 60, los alumnos pueden reconocer cada uno de los términos de dicha sucesión como múltiplo de 6, representarlo como  $6.n$ , y corroborar que sustituyendo  $n$  por los valores del 1 al 10, generan toda la sucesión anterior.

### **Operaciones**

\* Cuando se enseñan los algoritmos básicos no se debe hacer hincapié en la memorización de las reglas, sino en el por qué de esos pasos, ya que de esta manera el alumno captará el significado de

esos procedimientos. Sólo cuando el alumno ya ha comprendido el por qué del procedimiento, se puede dedicar más tiempo a conseguir destreza en el cálculo.

\* Es necesario poner al alcance de los alumnos las distintas estrategias para resolver cálculos mentales. Por ejemplo: para enseñar el cálculo mental de una suma, se puede guiar a los alumnos para que descompongan los sumandos; o los asocien de distintas maneras (alterando el orden de los mismos); o apliquen el redondeo (llevando uno de los sumandos a un número que termine en cero); o utilicen el conteo.

\* Es conveniente enseñar a los alumnos que aunque necesiten realizar un cálculo exacto, siempre podrán hacer -y es conveniente que lo hagan- una estimación de dicho cálculo. Si se acostumbran a esta práctica no podrían escribir, por ejemplo como resultado de  $3,4 \times 2,7$  a 91,8 porque sabrían que el resultado de este producto debe estar ubicado entre 6 y 12.

\* Es conveniente en el tratamiento de la proporcionalidad, presentar sus distintas formas de representación: la descripción verbal de la situación, la representación de los valores en una tabla, la representación de esos valores en una gráfica, ya sea en ejes cartesianos o en diagramas de Venn, y por último también la representación de la situación mediante una fórmula.

### **Geometría**

\* Para el trabajo en el aula-taller de geometría, donde el alumno “aprende-haciendo”, es conveniente que se presente al alumno una ficha donde se den a conocer: el trabajo a realizar, el material que va a necesitar y la secuencia de actividades.

\* Los alumnos descubrirán las propiedades de las figuras, las características de los cuerpos, los conceptos de simetría, de semejanza de figuras, etc., a partir de la exploración ya sea con varillas, geoplanos, papel cuadriculado, plegado de papel.

\* Es fundamental que se trabaje la relación que existe entre el espacio tridimensional con el bidimensional. Una actividad que pueden realizar los alumnos para favorecer este aspecto es plegar un modelo y generar un cuerpo, por ejemplo un cubo, una pirámide; o a partir del cuerpo dibujar su vista lateral, frontal.

\* Para llegar a fijar la posición de un punto en el plano, mediante ejes de coordenadas, se presentarán primeramente ejercicios de localización de puntos en el plano del lugar (barrio, ciudad, etc.), para poder llegar a localizar puntos en el plano utilizando coordenadas cartesianas y polares.

\* El alumno debe llegar a las construcciones con regla y compás luego que haya trabajado lo suficiente con el material concreto. Por ejemplo, antes de construir triángulos dados los tres lados, primero el alumno habrá investigado con tiras de cartulina cuáles son las medidas posibles para poder construir un triángulo.

### **Mediciones**

\* En el tratamiento de la medida se comienza utilizando unidades arbitrarias para llegar, finalmente, a comprender la necesidad de recurrir a unidades convencionales de validez universal, y a emplear dichas unidades. Se puede proponer a los alumnos que midan, por ejemplo, la longitud de un objeto determinado utilizando como medida el palmo, con lo cual observarán la variabilidad de los resultados obtenidos, y así comprenderán la necesidad de tomar unidades convencionales.

\* Para comprender y familiarizarse con las unidades convencionales, es fundamental que se hagan mediciones en el aula, con reglas, balanzas, transportadores, relojes, es decir con los instrumentos adecuados de acuerdo a la medición que debe realizarse.

\* Presentar actividades de medición de objetos reales y de distancias, y de valoración del error de medida. Por ejemplo, calcular la medida de la superficie de una hoja de carpeta; indicar la medida aproximada de la distancia desde su banco al pizarrón y luego verificar con el uso del metro.

\* Para facilitar el cálculo de áreas y comprender las propiedades de las figuras, es conveniente trabajar en la composición y descomposición de figuras.

\* Para que los alumnos puedan investigar la equivalencia entre figuras, buscar relaciones entre ellas y comparar perímetros y áreas de las mismas, es conveniente proponer actividades de cubrimiento de superficies y con el Tangram.

\* Para afianzar los conceptos de área y perímetro y poder diferenciarlos, es conveniente presentar actividades donde se relacionen dichos conceptos por ejemplo, verificar que manteniendo el mismo perímetro se pueden obtener distintas áreas o manteniendo la misma área el perímetro puede variar.

\* Percibir la idea de volumen de un cuerpo es una tarea muy difícil para los alumnos, por eso es fundamental presentar actividades donde los alumnos tengan que manipular sólidos por ejemplo, hacer construcciones con cubos congruentes.

\* Utilizar transformaciones de figuras para calcular el área de las mismas. Por ejemplo, el rombo se puede descomponer en cuatro triángulos rectángulos que se reagrupan formando un rectángulo; un polígono regular se descompone en triángulos que se reagrupan formando un trapecio.

\* Presentar problemas donde haya que medir áreas de formas irregulares que no se prestan a las formas de cálculo exacto, sino que necesitan de un cálculo aproximado. Por ejemplo, el cálculo del área de su mano.

### **Nociones de estadística y probabilidad**

\* Para que el alumno se ponga en contacto con las nociones de estadística se pueden presentar situaciones problemáticas donde el alumno deba registrar datos utilizando técnicas elementales de encuestas, observación y medición; y elaborar gráficos estadísticos.

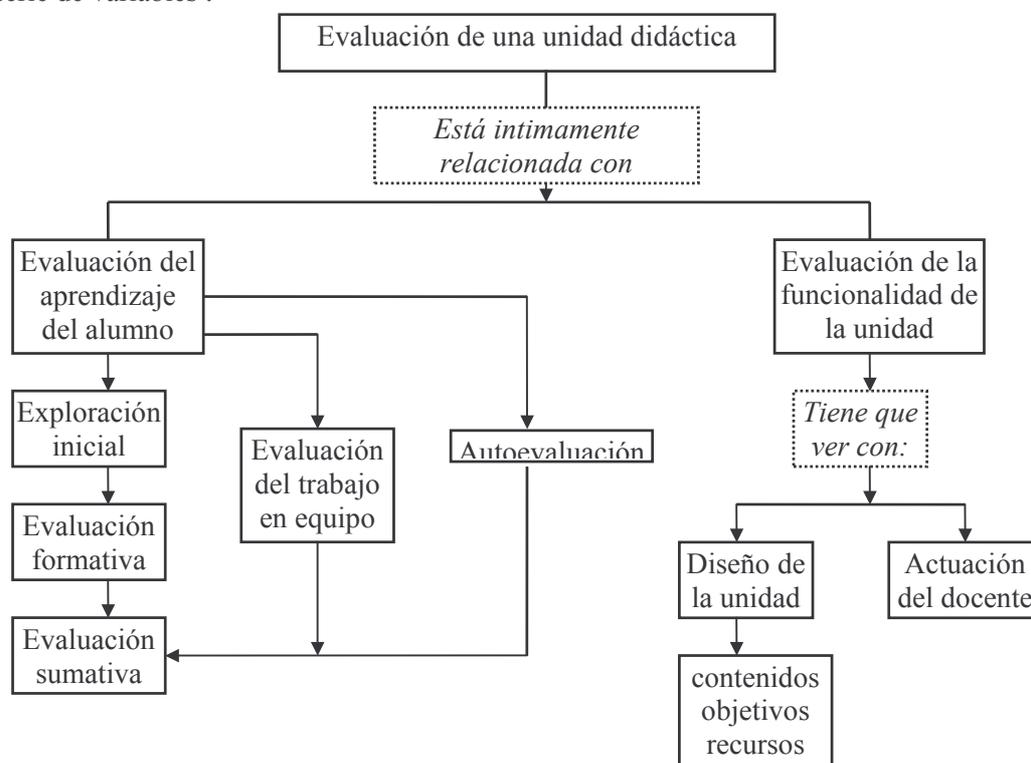
\* Corroborar por medio de la experimentación la relación entre la probabilidad empírica y la teórica. Por ejemplo, los alumnos pueden lanzar una moneda treinta veces e ir anotando en una tabla

los resultados (cara o cruz) para determinar cuántas veces sale cara y cuántas sale cruz y relacionar luego con la probabilidad teórica (casos favorables sobre casos posibles).

## CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN

Generalmente la evaluación en el ámbito escolar está dirigida solamente hacia el aprendizaje del alumno, pero esto no debe ser así. También debemos evaluar nuestra práctica docente, los contenidos desarrollados, los objetivos propuestos, la metodología y los medios empleados.

Si quisiéramos evaluar una unidad didáctica, por ejemplo, tendríamos que tener en cuenta una serie de variables :



Para evaluar el aprendizaje del alumno podremos diferenciar entre: **evaluación inicial, formativa, y sumativa.**

Es conveniente agregar a estos tres tipos de evaluación, la autoevaluación y la evaluación del alumno en el grupo. Mediante la autoevaluación se logra que el alumno reflexione sobre su aprendizaje, sobre su dedicación a las tareas matemáticas, sobre si le gusta o no la disciplina, si ha aprendido los contenidos, si ha cumplido con sus objetivos propuestos, entre otras cosas.

Para poder evaluar la actuación del alumno en el grupo, el docente debe registrar datos que se refieran al trabajo del alumno en el mismo.

¿De qué forma o cuál es el método que vamos a usar para evaluar?: la observación, la interrogación, el análisis de tareas, y las pruebas.

Mediante la observación se pueden obtener informaciones muy importantes, para ello será conveniente tener un buen instrumento para recoger los datos, donde figurarán cuáles son los rasgos que vamos a evaluar : actitudes, procedimientos, integración en el grupo, otros.

En la interrogación se pueden incluir: cuestionarios, entrevistas, o simplemente preguntas relativas al contenido tratado.

A través del análisis de tareas se puede visualizar cómo va evolucionando el aprendizaje de los alumnos, pudiendo detectar los progresos y dificultades que se presentan en el mismo. Llevando un registro de ellas pasa a ser un instrumento muy adecuado de evaluación.

Las pruebas, ya sean escritas, orales, individuales o colectivas, son una de las formas más usadas, pero es necesario utilizarlas como un complemento y no como un recurso exclusivo.

Pasando ahora a la evaluación de la funcionalidad de la unidad didáctica, se deberá analizar si:

- los contenidos se han tratado con la profundidad adecuada.
- los objetivos se han alcanzado en su totalidad, o si fueron demasiado ambiciosos.
- los recursos fueron bien utilizados, si fueron convenientes o no, si fueron escasos o no

También debemos evaluar nuestra práctica docente porque no sólo es importante lo que se enseña, sino cómo se lo enseña. Para eso debemos reflexionar sobre nuestra labor para así determinar si es conveniente modificar o no nuestra intervención. Podríamos a modo de reflexión preguntarnos, entre otras cosas, si:

- propiciamos la construcción de conceptos matemáticos.
- interrelacionamos los contenidos.
- escuchamos las sugerencias de los alumnos.
- favorecemos un clima de cordialidad en el aula.
- posibilitamos la discusión y análisis de situaciones matemáticas.
- tratamos que los alumnos gusten de la matemática.
- despertamos el interés por utilizar los distintos tipos de razonamiento.
- perfeccionamos nuestros conocimientos.

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos en matemática, debe abarcar los siguientes aspectos:

<b>EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA</b>	<b>conceptos</b>	<b>proced. generales.</b>
	<b>procedimientos específicos</b>	
	<b>actitudes</b>	
	<b>resolución de problemas</b>	
	<b>comunicación</b>	
	<b>razonamiento</b>	

### **Evaluación de conceptos:**

La evaluación de los conceptos matemáticos debe centrarse en la comprensión que los alumnos hayan adquirido sobre los mismos. Se puede decir que un alumno comprende un concepto matemático cuando puede:

- Identificar el concepto a partir de ejemplos donde algunos sean correctos y otros incorrectos.
- Utilizar diagramas, símbolos o dibujos para representar un concepto.
- Reconocer un concepto a partir de una representación dada.
- Pasar de un modo de representación a otro.
- Reconocer los diversos significados e interpretaciones de un concepto (si los tiene).
- Identificar las propiedades de un concepto.
- Hacer uso del concepto para resolver situaciones problemáticas.

### **Evaluación de procedimientos específicos:**

La evaluación de un procedimiento debe dar información no sólo sobre si el alumno sabe utilizar un procedimiento sino también si sabe cuándo usarlo, por qué funciona y cuáles son los contenidos conceptuales que lo sustentan.

La evaluación de los procedimientos debe permitir determinar que el alumno sea capaz de:

- Reconocer cuándo es conveniente utilizar un determinado procedimiento.
- Llevar a cabo un procedimiento de manera correcta y eficaz.
- Explicar las razones de los pasos de un procedimiento.
- Generar procedimientos nuevos.

### **Evaluación de actitudes:**

La forma más apropiada para recoger este tipo de información es la observación en clase cuando los alumnos tratan de resolver problemas, ya sea en forma grupal o individual, observando las posibles discusiones que se generan en torno de la resolución de una situación problemática. También los trabajos escritos, las tareas para realizar en la casa, como así también las exposiciones orales ofrecen una muy valiosa información sobre su actitud matemática, ya que desde la prolijidad, la profundidad con que presente el trabajo, serán una muestra de su actitud hacia la matemática.

La evaluación de la actitud matemática que presenta el alumno, debe dar información sobre:

- La confianza que tiene en el uso de la matemática para resolver situaciones problemáticas.
- El interés y curiosidad que muestra al hacer matemática.
- Su autonomía en el trabajo.
- La perseverancia que demuestra al realizar una tarea matemática.
- El deseo de revisar y reflexionar sobre su propio pensamiento.

- La forma de presentación de los trabajos, en cuanto a la prolijidad, coherencia, etc.

### **Evaluación de la resolución de problemas:**

Para evaluar la capacidad del alumno en la resolución de problemas, la evaluación debe dar información sobre si el alumno comprende el problema, es decir, si sabe ¿cuál es la incógnita?, ¿cuáles son los datos de que dispone?, si los datos son suficientes o no, si son necesarios o no, si puede modelizar la situación ya sea con un dibujo, tabla, diagrama, ecuación, material didáctico, etc. También se deben evaluar las estrategias y razonamientos que utiliza para resolverlos, y también la capacidad para comprobar, interpretar y comunicar los resultados a los que arribó.

La evaluación de la capacidad que presente el alumno para resolver problemas, utilizando la matemática, debe dar información sobre si el alumno es capaz de:

- Diferenciar e interpretar la relación que existe entre los datos y las incógnitas.
- Aplicar distintas estrategias para resolver problemas.
- Reflexionar sobre los procedimientos y resultados obtenidos.
- Comprobar e interpretar resultados.
- Formular problemas a partir de una información dada.

### **Evaluación de la comunicación:**

La evaluación de la capacidad del alumno para comunicar ideas matemáticas debe mostrar que es capaz de:

- Expresar información matemática usando lenguaje oral, escrito, gráfico, algebraico, o en forma concreta (con material didáctico).
- Interpretar y juzgar información matemática presentada en forma oral, escrita y/o visual (gráfico, concreto, etc.)
- Establecer conexiones entre las distintas formas de representación : concretas, gráficas, simbólicas, verbales y escritas, de conceptos y relaciones matemáticas.
- Discutir ideas matemáticas y elaborar argumentos convincentes.

Al evaluar la capacidad del alumno para comunicarse, se debe prestar atención a la claridad y precisión del lenguaje que utiliza, pero siempre atendiendo al momento evolutivo en el que se encuentra.

### **Evaluación del razonamiento:**

La evaluación de la capacidad de los alumnos para razonar matemáticamente, debe dar información sobre si el alumno es capaz de:

- Utilizar el razonamiento inductivo para reconocer patrones, relaciones y formular generalizaciones.

- Utilizar el razonamiento deductivo para deducir algunas fórmulas sencillas (Ej.: áreas de triángulo, rombo, círculo).

## ***BIBLIOGRAFÍA***

### **PARA CONSULTA DEL DOCENTE**

- 📖 Alsina, Claudi; Burgues, C. Fortuni, J. y otros. **Enseñar matemáticas**. Ed. Graó, 1996.
- 📖 Cascallana, T. **Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos**. Ed. Santillana, 1995.
- 📖 Castelnuovo, E. **Didáctica de la matemática moderna**. Ed. Trillas, 1990.
- 📖 Dickson, L.; Brown, M.; Gibson, O. **El aprendizaje de las matemáticas**. Ed. Labor, 1984.
- 📖 Ferrero, Luis. **Matemáticas 4. Cuaderno de trabajo**. Ed. Anaya, 1997.
- 📖 Ferrero, Luis. **Matemáticas 5. Cuaderno de trabajo**. Ed. Anaya, 1994.
- 📖 Ferrero, Luis. **Matemáticas 6. Cuaderno de trabajo**. Ed. Anaya, 1995.
- 📖 Parra, C.; Saiz, Y. **Didáctica de matemáticas, aportes y reflexiones**. Ed. Paidós, 1994.
- 📖 Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Sec. de Prog. y Evaluación Educativa. Rep. Arg. **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza**, 1994.
- 📖 Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Sec. de Prog. y Evaluación Educativa. Rep. Arg. **Recomendaciones metodológicas para la enseñanza**, 1995.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

- 📖 Alsina, C.; Burgués Flamerich, C.; Fortuny Aymemi, J. **Invitación a la didáctica de la geometría**. Ed. Síntesis, 1991.
- 📖 Alsina, C.; Burgués, C.; Fortuny, J. **Materiales para construir la geometría**. Ed. Síntesis, 1991.
- 📖 Alsina, C.; Pérez, R.; Ruiz, C. **Simetría dinámica**. Ed. Síntesis 1990.
- 📖 Castro, E.; Rico, L. **Números y operaciones**. Ed. Síntesis, 1988.
- 📖 Centeno Pérez, J. **Números decimales. ¿Por qué?. ¿Para qué?**. Ed. Síntesis, 1990.
- 📖 Chamorro Plaza, C.; Belmonte Gómez, J. **El problema de la medida**. Ed. Síntesis, 1991.
- 📖 Consejo Provincial de Educación de Río Negro. **Curriculum E.G.B 1 y 2**.
- 📖 Corbalán, F. **La matemática aplicada a la vida cotidiana**. Ed. Graó, 1995.
- 📖 Díaz Godino; Batanero Bernabéu ; Castellano J. **Azar y probabilidad**. Ed. Síntesis, 1991.

- 📖 Fiol Mora, L. ; Fortuny Aymemi, J. **Proporcionalidad directa. La forma y el número.** Ed. Síntesis, 1991.
- 📖 Frederic Udina I Abelló. **Aritmética y calculadora.** Ed. Síntesis, 1992.
- 📖 Gómez Alfonso, B. **Numeración y cálculo.** Ed. Síntesis, 1993.
- 📖 Grupo Beta. **Proporcionalidad geométrica y semejanza.** Ed. Síntesis, 1990.
- 📖 Kilpatrick, J; Gómez, Pedro; Rico, Luis. **Educación matemática.** Grupo editorial Iberoamérica.
- 📖 Llinares Ciscar, S.; Sánchez García, M. **Fracciones.** Ed. Síntesis, 1990.
- 📖 Macnab, D.; Cummine, J. **La enseñanza de las matemáticas de 11 a 16.** Ed. Visor, 1986.
- 📖 Ministerio de Educación y Cultura - Provincia de Tierra del Fuego. **Diseño curricular E.G.B.1,** 1996.
- 📖 Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Rep. Arg. **Los C.B.C en la escuela. Segundo ciclo,** 1996.
- 📖 National Council of Teachers of Mathematics (N.C.T.M). **Curriculum and evaluation standars for School Mathematics,** 1989.
- 📖 Olmo, M.; Moreno, M; Gil, F. **Superficie y volumen. ¿Algo más que el trabajo con fórmulas?.** Ed. Síntesis, 1993.
- 📖 Orton, A. **Didáctica de las matemáticas.** Ed. Morata, 1990.
- 📖 Pro Ciencia. Conicet. **Matemática. Metodología de la enseñanza.** Estructura modular 1, 1986.
- 📖 Puig, Luis; Cerdan, Fernando. **Problemas aritméticos escolares.** Editorial Síntesis.
- 📖 Resnick, L; Ford, W. **La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos.** Ed. Paidós, 1990.
- 📖 Segovia, Y.; Castro, Enrique; Castro, Encarnación; Rico L. **Estimación en cálculo y medida.** Ed. Síntesis, 1989.
- 📖 Talleres de Perfeccionamiento en Matemática - Ministerio de Educación de Chile. **Vida, números y formas.** 1993.
- 📖 Zabala, Antoni. **Guía para la elaboración y valoración de proyectos curriculares de centro.** Capítulos 3 y 4.
- 📖 Zabala, Antoni; del Carmen, L. M. **Del progreso educativo a la programación del aula.** Colección El lápiz. Ed. Graó.

# Campo Empírico o de la Realidad I

CIENCIAS

SOCIALES

**Consultor : Luis Alberto Magrini**

## **REFERENTES**

**Nilda Inés Carbone**

**Teresa Chiocca**

**Luis Adán Felippa Coronel**

**Oscar Domingo Gutierrez**

## ***JUSTIFICACIÓN***

Las Ciencias Sociales en el ámbito escolar han tenido tradicionalmente un enfoque fragmentado, basado en la acumulación de saberes y la ejercitación memorística, con escasas conexiones con la realidad y desde disciplinas separadas.

Desde una nueva perspectiva, debemos reconocer hoy que el hecho social nace de un entrecruzamiento de variables (económica, temporal, social, geográfica, cultural, política, etc.) y por ello, requiere del aporte de diversas disciplinas, entre ellas: Historia, Geografía, Antropología, Sociología, Economía y Ciencias Políticas, que permiten abordar la acción humana y la realidad social desde una visión integradora.

Hoy, en el cruce de milenios y analizando los rápidos cambios que se producen en nuestro planeta, la contaminación ambiental, la transformación de la economía mundial, el desproporcionado crecimiento de las urbes, la globalización de la información, entre otros, es que esta área aporta un nuevo enfoque, permitiendo la apropiación de ideas claves de las disciplinas que la integran y el desarrollo de modos de pensamiento que lleven a comprender la realidad en forma crítica y reflexiva.

Las Ciencias Sociales estudian en las variables tiempo y espacio al hombre que, interactuando, genera relaciones políticas, culturales, sociales, económicas, en una dinámica constante.

El conjunto de conocimientos provenientes de las diversas disciplinas del área facilitará que los alumnos, a través de las nociones de tiempo histórico y espacio geográfico, puedan acercarse a la concepción de las sociedades como estructuras con organización múltiple en donde interactúan diferentes actores sociales.

La enseñanza de las Ciencias Sociales en la EGB no se propone formar "científicos sociales", sino que plantea que los alumnos comprendan las múltiples dimensiones de la realidad social, se acerquen a los procesos y reflexionen sobre las problemáticas humanas.

Los conceptos de tiempo histórico, conflicto, continuidad, las relaciones del hombre con el ambiente y la organización del espacio social, han de ser trabajados munidos de herramientas: técnicas, estrategias, hábitos, habilidades, es decir, los procedimientos.

Actitudes de reflexión, compromiso, solidaridad, respeto por los principios democráticos, aceptación del otro, disfrute en la tarea, placer en el conocimiento, así como la capacidad de analizar éticamente y aportar soluciones a conflictos y problemáticas, fortalecerán el crecimiento personal y apuntalarán la construcción de la conciencia social sobre la base de su identidad y afecto a su tierra.

## ***EXPECTATIVAS DE LOGROS***

Al finalizar el segundo ciclo, se favorecerá que los alumnos logren:

- ↻ Conocer, cuidar y valorar el patrimonio natural y cultural provincial, regional, nacional y americano.
- ↻ Interpretar planos, globos terráqueos y mapas en distintas proyecciones y escalas.
- ↻ Conocer y diferenciar los riesgos naturales en la provincia, la región, el país y el continente.
- ↻ Reconocer las interacciones que se dan entre los recursos existentes, las actividades económicas y la movilidad poblacional en un espacio geográfico determinado.
- ↻ Reconocer variables que inciden en la relación actual entre el espacio rural y urbano de nuestro país.
- ↻ Caracterizar la evolución urbanística de las ciudades argentinas.
- ↻ Comprender y explicitar etapas de la historia provincial, regional, nacional y relacionarla con el resto de América Latina.
- ↻ Comprender los diferentes procesos históricos del período estudiado.
- ↻ Diferenciar ámbito público de privado.
- ↻ Reconocer la organización y función de instituciones sociales básicas.
- ↻ Comprender y respetar las diferencias entre los grupos sociales y sus formas culturales.
- ↻ Reconocer y analizar distintos problemas sociales.
- ↻ Reflexionar acerca de estrategias para la resolución de las problemáticas sociales en un marco de convivencia democrática y proponer posibles soluciones.
- ↻ Desarrollar el interés por la indagación y búsqueda de explicaciones acerca de la realidad social.
- ↻ Valorar el sistema democrático como mejor forma de sistema político.
- ↻ Organizar la información a través de diferentes formas de registro.
- ↻ Comunicar con claridad sus ideas y utilizar con precisión el vocabulario científico del área.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatar que los alumnos puedan:

- ❖ Identificar y representar cartográficamente los distintos espacios geográficos de la provincia, la región y el país.
- ❖ Distinguir riesgos naturales en la provincia, la región y el país.
- ❖ Reconocer metodologías para el uso y conservación de los recursos naturales.
- ❖ Caracterizar las actividades económicas.

- ❖ Reconocer las diferencias entre el espacio rural y urbano en el territorio nacional.
- ❖ Reconocer los elementos que forman parte de una ciudad.
- ❖ Reconocer los elementos formativos de la sociedad argentina en sus distintas épocas: colonial, criolla, moderna y contemporánea.
- ❖ Caracterizar los procesos históricos en los períodos abordados.
- ❖ Ubicar en los períodos estudiados los cambios más relevantes.
- ❖ Caracterizar diferentes grupos sociales.
- ❖ Reconocer los elementos básicos de las instituciones y de la economía.
- ❖ Identificar aspectos básicos del desarrollo de la economía.
- ❖ Distinguir ámbito público de privado.
- ❖ Reconocer y caracterizar el sistema democrático.
- ❖ Reconocer los componentes y los conceptos fundamentales de la Constitución Nacional y la Provincial.
- ❖ Caracterizar los diferentes conflictos políticos y sociales.

## ***CONTENIDOS***

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN**

Los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales en el área de Ciencias Sociales requieren -para su abordaje- del aporte de diferentes disciplinas: Geografía, Historia, Sociología, Economía, Antropología y Política.

A fin de poder trabajar las relaciones que entre ellas existen, se proponen Ejes temáticos que conformen una integración entre lo disciplinar, lo social y lo didáctico.

Estos criterios adoptados suponen:

- a- atender a una lógica organizadora que integre las diversas disciplinas;
- b- brindar aportes para lograr lo que espera la sociedad del ámbito escolar;
- c- facilitar la elección y elaboración de unidades pedagógicas posibles.

	<b>AÑO 4°</b>	<b>AÑO 5°</b>	<b>AÑO 6°</b>
Eje temático 1	<b>EL ESPACIO VIVIDO</b>		
Eje temático 2	<b>LA VIDA VIVIDA</b>		
Eje temático 3	<b>EL HOY COMO RESULTADO Y COMO PROYECTO</b>		

## CONTENIDOS ACTITUDINALES

- ✓ Valoración y cuidado del patrimonio natural y cultural de la comunidad.
- ✓ Valoración y cuidado de los símbolos, monumentos, sitios históricos, reservas y parques naturales.
- ✓ Respeto y aceptación del conocimiento producido por otros.
- ✓ Respeto y aceptación de las normas socialmente establecidas.
- ✓ Respeto y comprensión de las formas de vivir y pensar distintas y disposición favorable para el enriquecimiento a partir de la diversidad.
- ✓ Cooperación y respeto hacia sus compañeros y otros miembros de la comunidad escolar para el mejoramiento de las condiciones sociales y personales.
- ✓ Valoración de la importancia de la producción cooperativa para el desarrollo social y personal.
- ✓ Análisis crítico de las fuentes de información y flexibilidad para verificar hipótesis y productos realizados.
- ✓ Valoración de los recursos y técnicas de la comunicación para la construcción de discursos explicativos ordenados, claros y precisos.

## JUSTIFICACIÓN DE LOS EJES

### EJE 1: EL ESPACIO VIVIDO

El conocimiento geográfico permitirá localizar y explicar los principales conjuntos espaciales y relacionar las condiciones ambientales con las actividades humanas.

Tomar como eje EL ESPACIO VIVIDO (“horizonte cotidiano que tiene sentido de identidad y pertenencia. Lugar significativo para las personas”), permitirá profundizar y ampliar el conocimiento del medio y las relaciones que con éste se establecen, complejizando las construcciones logradas en la E.G.B.1.

Lograda ya la capacidad de observar directamente el medio, es posible y necesario desarrollar la capacidad de observación indirecta, a ello apuntan los contenidos procedimentales específicos sugeridos en este eje.

El segundo ciclo aborda el análisis, uso y apropiación de la cartografía, partiendo de la provincia -espacio conocido, hacia espacios más lejanos- región, país, continente.

El espacio geográfico forma parte de los procesos sociales: utilización de recursos naturales, generación de recursos económicos y su impacto ambiental y la distribución de la población (urbana-rural).

Los riesgos de deterioro ambiental producido por causas naturales o por el hombre serán objeto de conocimiento, reflexión y compromiso.

La conciencia lograda acerca de los riesgos naturales en el primer ciclo, se extenderá a aquellos que son propios de espacios mediatos (provincia, región, país), pues conocerlos es una primera instancia para saber actuar sobre ellos.

## **EJE 2: LA VIDA VIVIDA**

El eje: LA VIDA VIVIDA toma su denominación de la expresión del historiador argentino José Luis Romero, quien hace alusión al estudio del pasado no como algo inerte, sino, justamente, como vida vivida, la que sigue viviendo en el presente de cada uno.

En la E.G.B. 2 se impone una aproximación más precisa a los procesos histórico-sociales y a su ubicación cronológica.

Se propiciará la comprensión de los cambios que se producen a través de los tiempos, y las variables que inciden en ellos.

Resultará significativo abordar este proceso desde la ocupación primera del espacio hasta la actualidad, abarcando en ello el mundo indígena, lo colonial y lo nacional en el contexto de lo internacional.

La indagación histórica y la reflexión sobre las diferentes interpretaciones de los hechos favorecerá la identificación de nuestra nacionalidad y la valoración de la herencia histórica y cultural de la humanidad.

## **EJE 3: EL HOY COMO RESULTADO Y COMO PROYECTO**

Los contenidos de este eje apuntan a desarrollar el proceso de comprensión de la sociedad a través del conocimiento de los diferentes grupos que la integran y sus relaciones. Por lo tanto se tendrán en cuenta:

- las relaciones entre los distintos grupos culturales en la provincia, la región y el país;
- las actividades económicas;
- las expresiones políticas de la sociedad.

En la E.G.B. 2 se tenderá a visualizar la dimensión social de las normas que rigen el comportamiento personal, buscando reconocer, valorar y respetar las costumbres, ideas y creencias de los grupos sociales de pertenencia y de otros grupos.

Los niños comenzarán a informarse y reconocer distintas actividades económicas. El eje propone el recorte significativo de la dimensión económica y social de los espacios geográficos en su estructura productiva, de distribución y consumo y las formas de organización social que le son propias.

A través del conocimiento del quehacer institucional, el niño podrá comenzar a ver su futuro como ciudadano capaz de valorar la participación responsable y solidaria como principio básico del funcionamiento democrático.

La reflexión sobre los fenómenos sociales debe llevar a la aceptación de la tensión y el conflicto como parte de la realidad, así como a la necesidad de buscar soluciones superadoras.

## EJE 1: EL ESPACIO VIVIDO

CUARTO AÑO	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p>➤ <u>Localización y representación cartográfica del archipiélago fueguino y nuestra provincia (bicontinental)</u>: en la región, el país y el mundo. El documento cartográfico. Noción de escala.</p> <p>➤ <u>Los riesgos naturales en la provincia</u>: marejadas, viento, nieve, hielo, incendios, sismos (maremotos, terremotos). Causas que lo originan y consecuencias en la población y en la economía.</p> <p>➤ <u>Problemas ambientales</u>: la erosión de los suelos (desertificación), el deterioro de la vegetación (en el bosque, en la estepa). Contaminación del agua, del aire y del suelo: por causas naturales y /o artificiales. Protección del ambiente</p> <p>➤ <u>La población en la provincia</u>: composición y distribución. Las migraciones: su importancia y continuidad. Causas y efectos. Los espacios geográficos y su aprovechamiento económico: la vida en la estepa, montaña, bosques y ciudades (relieve - las aguas - clima - biomas). Las actividades económicas principales (electrónica, petrolera-gasífera, forestal, artesanal, comercial, turismo, pesca, etc.). Cambios importantes en los sectores de producción.</p>	<p>◆ Lectura y análisis del espacio geográfico en distintas escalas. La escala local.</p> <p>◆ Clasificación de cartas geográficas.</p> <p>◆ Búsqueda, selección y registro de la información cartográfica y estadística.</p> <p>◆ Interpretación de esquemas, cuadros, diagramas.</p> <p>◆ Lectura y elaboración de mapas de distinto tipo y escala.</p> <p>◆ Observación directa e indirecta.</p> <p>◆ Organización y puesta en marcha del trabajo de campo.</p>

<b>QUINTO AÑO</b>	
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Localización y representación cartográfica de la región patagónica y de otras regiones del país:</u> en el continente y el mundo. Fotografía aérea.</li> <li>➤ <u>Los riesgos naturales en el país:</u> temporales de viento y nieve, inundaciones, sismos, granizo, aluviones, sequía, tornado. Causas que los originan y consecuencias en la población y su economía.</li> <li>➤ <u>Los recursos naturales renovables y no renovables:</u> distribución geográfica e importancia en la economía provincial, regional y nacional. Explotación racional de los recursos no renovables.</li> <li>➤ <u>Problemas ambientales de origen humano:</u> la contaminación ambiental (aire, agua, suelo). Origen y distribución geográfica. Estudio de casos. Soluciones posibles.</li> <li>➤ <u>La población en el territorio regional y nacional:</u> los espacios geográficos y su aprovechamiento económico: la vida en las diferentes áreas de llanura, meseta y montaña (relieve - las aguas - clima - biomas). Las actividades económicas principales (agrícola, ganadera, pesquera, forestal, minera, industrial, comercial, turística, etc.). El medio rural: distribución y organización de los asentamientos rurales. El espacio urbano. Las ciudades de la región. Ubicación estratégica. Importancia en la jerarquía nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lectura y análisis del espacio geográfico en distintas escalas.</li> <li>◆ Clasificación de cartas geográficas.</li> <li>◆ Lectura y elaboración de mapas de distinto tipo y diferentes escalas.</li>   <li>◆ Uso y análisis de la imagen que representa el espacio geográfico (fotografía, fotografía aérea, imagen satelital, etc.).</li>   <li>◆ Lectura y análisis de distintos tipos de textos.</li> <li>◆ Interpretación de esquemas, cuadros, diagramas.</li>   <li>◆ Lectura, análisis y procesamiento de datos informáticos.</li> <li>◆ Organización y puesta en marcha del trabajo de campo.</li> </ul>

<b>SEXTO AÑO</b>	
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Localización y representación cartográfica de la Argentina:</u> en el continente y el mundo. Fotografía aérea, imágenes satelitales.</li> <li>➤ <u>Los principales recursos naturales renovables y no renovables:</u> el uso racional de los recursos naturales. Problemas y perspectivas nacionales. Similitudes y contrastes con otros países americanos.</li> <li>➤ <u>Principales problemas ambientales:</u> en el país y en América. Causas y consecuencias. Organismos de protección ambiental.</li> <li>➤ <u>La población en el territorio nacional y latinoamericano:</u> asentamientos poblacionales. Evolución de los mismos. Distribución geográfica actual. Semejanzas y diferencias con otros países de América Latina y del mundo. Los espacios geográficos y su aprovechamiento económico. Relaciones, contrastes y similitudes con otros países de Latinoamérica y el mundo. El medio rural. Distribución y uso de la tierra (propiedad y modos de explotación). Semejanzas y diferencias con otros países de América Latina y el mundo. Las ciudades argentinas. Problemas urbanísticos más importantes. El transporte y las comunicaciones. Integración con América Latina y el mundo: MERCOSUR y otros tratados internacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lectura y análisis del espacio geográfico en distintas escalas.</li> <li>◆ Clasificación de carta geográfica.</li> <li>◆ Lectura y elaboración de mapas de distinto tipo y diferentes escalas.</li> <li>◆ Uso y análisis de imágenes que representan el espacio geográfico (fotografía, fotografía aérea, imágenes satelitales, etc.)</li> <li>◆ Análisis y caracterización de distintos tipos de textos.</li> <li>◆ Interpretación y análisis de esquemas, cuadros, diagramas.</li> <li>◆ Lectura, análisis y procesamiento de datos informáticos.</li> <li>◆ Organización y puesta en marcha del trabajo de campo.</li> </ul>

## Eje 2 - LA VIDA VIVIDA

CUARTO AÑO	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p>➤ <u>Los procesos históricos</u>: la dimensión temporal. Las unidades cronológicas. Representaciones gráficas. Tipos de fuentes históricas (documentos escritos, gráficos, fotografías, música, lugares, edificios, monumentos, pinturas, otros).</p> <p>➤ <u>Los primeros habitantes en Tierra del Fuego</u>: cazadores, pescadores, recolectores: ocupación del espacio. Localización de diferentes grupos. Vida sociocultural.</p> <p>➤ <u>La búsqueda europea del canal interoceánico</u>: exploraciones españolas, inglesas, holandesas, francesas y portuguesas. Fundaciones españolas: Sarmiento de Gamboa. Discontinuidad de la presencia del europeo: tres siglos. Siglo XIX: asentamiento europeo en Tierra del Fuego. Situación del aborigen: causas y consecuencias de la colonización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1833: Usurpación inglesa de las Malvinas.</li> <li>● 1842: Chile ocupa el Estrecho</li> <li>● 1881: Tratado de Límites.</li> <li>● 1884: Creación de la Subprefectura marítima de Ushuaia.</li> </ul> <p>Origen y fundación de las poblaciones de Ushuaia, Río Grande y Tolhuin.</p> <p>➤ <u>Hechos relevantes de la historia provincial, nacional e internacional.</u></p>	<p>◆ Utilización de distintas unidades cronológicas.</p> <p>◆ Ordenamiento de los distintos períodos del pasado local, provincial y regional.</p> <p>◆ Reconocimiento y vinculación de distintos aspectos de las formas de vida entre los grupos étnicos (indígenas - blancos) que habitaron la provincia.</p> <p>◆ Identificación entre hechos y puntos de vista referidos al pasado local y provincial.</p> <p>◆ Expresión gráfica de los distintos procesos históricos que se estudian.</p> <p>◆ Secuenciación de períodos históricos relevantes del pasado nacional.</p> <p>◆ Comunicación oral (individual - grupal) de sus producciones.</p>

<b>QUINTO AÑO</b>	
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Periodización de la historia regional:</u> en el contexto nacional y latinoamericano. Tipos de fuentes históricas (documentos escritos, gráficos, fotografías, música, edificios, lugares, monumentos, pinturas, otros).</li> <li>➤ <u>Principales pueblos aborígenes en Patagonia, Argentina y América:</u> localización de los diferentes grupos en Patagonia, territorio nacional y americano. Grandes civilizaciones precolombinas. Organización política, económica, social, cultural.</li> <li>➤ <u>Encuentro de dos culturas</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexto latinoamericano: Expansión ultramarina de Europa en el Siglo XV. La conquista y colonización de América. Consecuencias del encuentro de dos culturas. Organización del territorio conquistado: el servicio personal del aborigen (encomienda, mita y yanaconazgo)</li> <li>Los virreinos: aspecto religioso. Evangelización del continente: las distintas expresiones religiosas que llegaron a América. Localización. Causas y consecuencias</li> <li>- Contexto argentino. Creación del Virreinato del Río de la Plata: localización, aspecto político, religioso, económico, cultural. Aspecto social: distintos grupos étnicos. Situación del indígena. La vida en el medio rural y urbano.</li> <li>- Patagonia: situación del aborigen. Expediciones europeas a la región. Asentamientos.</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Hechos relevantes de la historia regional, nacional e internacional.</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Utilización y representación de unidades cronológicas.</li> <li>◆ Ordenamiento de los distintos períodos del pasado local, provincial, regional, nacional.</li> <li>◆ Análisis y contrastación entre los distintos aspectos de las formas de vida de los grupos étnicos que habitaron la región, el país y el continente.</li> <li>◆ Planteo de hipótesis explicativas de distintos procesos.</li> <li>◆ Representación gráfica de los procesos históricos que se estudian.</li> <li>◆ Búsqueda, registro y selección de distintos tipos de fuentes históricas.</li> <li>◆ Comunicación oral y escrita (individual y grupal) de sus producciones.</li> </ul>

<b>SEXTO AÑO</b>	
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Periodización de la historia nacional y latinoamericana:</u> tipos de fuentes históricas (documentos escritos, gráficos, fotografía, música, lugares, edificios, monumentos, pinturas, otros objetos).</li> <li>➤ <u>La comunidad argentina criolla:</u> rasgos más importantes de las revoluciones hispanoamericanas. La crisis sociopolítica. Causas y consecuencias.</li> <li>➤ <u>La consolidación de la identidad:</u> los primeros tiempos de gobierno. El primer gobierno argentino en Malvinas. Las acciones inglesas en América del Sur. Causas y consecuencias. La época de los caudillos.</li> <li>➤ <u>La organización nacional:</u> el proceso de organización del Estado Argentino. Constitución Nacional. Ordenamiento administrativo del Estado. La transformación de la sociedad argentina desde 1853. Nuevos sectores sociales. Tipos y relaciones. 1880: La Capital Federal. <u>La comunidad argentina aluvional:</u> las transformaciones económicas, políticas y sociales en los ámbitos urbano y rural. Cultura: costumbres y tradiciones. Evolución de los partidos políticos. Resolución de conflictos de límites: Tratados con Brasil, Chile, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Gran Bretaña. Delimitación de las fronteras físicas.</li> <li>➤ <u>Hechos relevantes de la historia provincial, nacional e internacional.</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción de unidades cronológicas.</li> <li>◆ Ordenamiento y contrastación de los distintos períodos del pasado local, provincial, regional, nacional y latinoamericano.</li> <li>◆ Análisis y contrastación entre los distintos aspectos de las formas de vida de los grupos étnicos que habitaron el país y América Latina.</li> <li>◆ Búsqueda, registro, selección y análisis de la información desde distintos tipos de fuentes históricas.</li> <li>◆ Representación gráfica de los procesos históricos que se estudian.</li> <li>◆ Comunicación oral y escrita (individual - grupal) de sus producciones.</li> </ul>

### Eje 3 - EL HOY COMO RESULTADO Y COMO PROYECTO

CUARTO AÑO	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p>➤ <u>Los principales grupos socio culturales en la provincia:</u> formas de comportamiento, valores, normas, creencias religiosas, tradiciones y costumbres. Las diferencias y desigualdades en la sociedad y la cultura. Distintas formas de discriminación (edad, discapacidad, raza, sexo, nacionalidad, religión, etc.) Los prejuicios.</p> <p>➤ <u>Las actividades económicas de la provincia:</u> sectores productivos: primario (ganadero, forestal, minero, pesquero), secundario: industrialización (electrónica, textil, plástica, alimenticia), terciario (servicios del Estado y particulares). Comparación con la región. Intercambio. Consumo. El trabajo a través del tiempo en Tierra del Fuego.</p> <p>➤ <u>La política y sus formas:</u> la democracia, voto y elección. Las leyes y las normas. Organismos y poderes democráticos: los tres poderes del Estado en el Municipio y la Gobernación.</p>	<p>◆ Reconocimiento de los factores de pertenencia a un grupo.</p> <p>◆ Reconocimiento de nociones sobre las normas sociales.</p> <p>◆ Diferenciación de las actividades de producción, intercambio y consumo.</p> <p>◆ Reconocimiento y diferenciación de las jerarquías institucionales en los ámbitos estudiados</p> <p>◆ Inicio en la participación de tareas grupales.</p> <p>◆ Búsqueda y registro de la información.</p>

<b>QUINTO AÑO</b>	
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Las relaciones entre los distintos grupos socioculturales en la provincia y la región:</u> formas de comportamiento, valores, normas, creencias religiosas, tradiciones y costumbres. Tipos de discriminación: edad, discapacidad, raza, sexo, nacionalidad, religión. Los prejuicios. Los conflictos sociales: estudio de casos. Soluciones posibles. Los medios de comunicación.</li> <li>➤ <u>Las actividades económicas de la región:</u> sectores productivos: primario (agro-ganadero, forestal, minero, pesquero), secundario (industrias), terciario (servicios del Estado y particulares) Comparación con las distintas regiones. Consumo. Medios de pago. Tipos. El trabajo a través del tiempo en el medio urbano y rural. Modos de organización del trabajo.</li> <li>➤ <u>La política y sus formas:</u> la democracia, voto y elección. Las leyes y normas. Organismos y poderes democráticos: los tres poderes del Estado en la provincia. Participación limitada: el Ex-Territorio. Participación amplia: autonomía provincial. La Constitución provincial y sus partes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Análisis y explicación de diferentes modos de comportamiento social.</li> <li>◆ Análisis y explicación del papel de las normas sociales.</li> <li>◆ Registro, selección y análisis de la información obtenida a través de diferentes medios de comunicación.</li> <li>◆ Análisis y caracterización de los diferentes modos de organización del trabajo.</li> <li>◆ Reconocimiento y diferenciación de las jerarquías institucionales de los ámbitos estudiados.</li> <li>◆ Organización de trabajos grupales.</li> </ul>

<b>SEXTO AÑO</b>	
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>La relación entre los distintos grupos socioculturales en el país:</u> formas de comportamiento. Valores, normas, creencias religiosas, tradiciones y costumbres. Tipos de discriminación: edad, nacionalidad, raza, sexo, religión, discapacidad. Los prejuicios. Las formas de sociabilización: ámbito público y privado. Los medios de comunicación: información y publicidad.</li> <li>➤ <u>Las actividades económicas de la Nación:</u> canales de producción: trabajo, capital y tecnología. Capital: su uso. Sistema monetario. Aparato financiero. Bancos: funciones que desempeñan. El trabajo a través del tiempo. Tipos y modos de organización técnica y social. Contrastes y cambios.</li> <li>➤ <u>La política y sus formas:</u> instituciones sociales básicas: cooperativas, iglesias, gremios, comisiones vecinales, ONGs, etc. Organismos y poderes democráticos: los tres poderes del Estado en la Nación. Leyes y normas: ámbitos y niveles. La Constitución Nacional. Relación Nación - provincias. Relación Argentina - países sudamericanos. Relación de Argentina con el mundo. La situación de Malvinas. Fundamentos históricos, políticos y geográficos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Análisis y explicación de diferentes modos de comportamiento social.</li> <li>◆ Análisis y descripción del papel de las normas sociales que aseguren la forma de vida democrática.</li> <li>◆ Análisis y contrastación de la información obtenida a través de los diferentes medios de comunicación.</li> <li>◆ Comparación y evaluación de diferentes modos de organización del trabajo.</li> <li>◆ Reconocimiento y diferenciación de las jerarquías institucionales de los ámbitos estudiados.</li> <li>◆ Organización de trabajos grupales.</li> </ul>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

Abordar los procesos sociales caracterizados por ser dinámicos y variados, implica considerar los aspectos cognitivos y afectivos -de docentes y alumnos- que entrarán en juego en el intercambio. Así mismo deberá tomarse en cuenta los factores sociales, políticos, culturales, económicos, para poder encarar el estudio de la compleja realidad.

Desde este punto de vista es que tenemos que redescubrir nuestra tarea docente; no transmitir una propuesta memorística, fracturada y acumulativa, sino trabajar para que a través del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Sociales, se fomenten el diálogo, la participación, el interés, la autonomía y el análisis crítico.

Partiendo de los saberes previos, los alumnos han de desarrollar actividades de investigación; se los guiará de manera sistemática en la búsqueda de nueva información, orientando dicha búsqueda hacia diversas fuentes de datos; organizar, jerarquizar, contrastar lo aprendido, han de ser procedimientos frecuentados.

El docente debe tener en cuenta que la Historia y la Geografía comparten conceptos, así como también lo hacen otras disciplinas del área.

En el segundo ciclo de la E.G.B. se acentúa, en el eje “El espacio vivido”, el conocimiento geográfico de la relación naturaleza-sociedad, que permitirá dar cuenta de las constantes, múltiples y complejas transformaciones que sufre la realidad.

Se incentivará el interés de los alumnos, mediante variados y progresivos trabajos con material cartográfico. La lectura e interpretación de representaciones gráficas en diferentes escalas se verificará en mapas y globo terráqueo; también puede recurrirse a la computadora, para la lectura de imágenes satelitales.

Desde el eje “La vida vivida” se plantean conceptos referidos a tiempo, cambio, evolución y transformación de las sociedades a través de su organización económica, política, cultural.

En el eje “El hoy como resultado y como proyecto” se plantean conceptos vinculados con lo social, lo político, lo cultural y lo económico, desde la óptica del presente.

Finalmente, la secuenciación de contenidos, conceptuales y procedimentales, es una propuesta: el docente tendrá dos instancias de decisión, una institucional, donde se resuelva el alcance de su tratamiento, teniendo en cuenta la realidad de cada unidad educativa; la otra áulica, en la que confluye un conjunto de elementos que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que deberán ser considerados para lograr aprendizajes significativos.

## **CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN**

La evaluación, que forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje al permitir realizar reajustes parciales y cerrar el círculo abierto en los objetivos, es el instrumento que posee el docente para orientar la tarea y valorar los desempeños.

Ha de ser continua, puesto que evaluamos durante todo el desarrollo del proceso.

Los diferentes tipos de evaluación se relacionan con cuándo se realizan y para qué: la evaluación diagnóstica, para identificar los saberes previos de los alumnos; la evaluación formativa, a lo largo del desarrollo del aprendizaje, para posibilitar los reajustes; la sumativa, al concluir una etapa de aprendizaje, para evaluar los conocimientos de los alumnos.

En el área de las Ciencias Sociales, la evaluación recurre a una serie de tipos de instrumentos: cuestionarios, guías de indagación, confección de representaciones gráficas, realización de esquemas, cuadros y mapas semánticos, consignas para la organización de debates, entre muchas más. Todas ellas se utilizan a lo largo de la EGB, con diferentes grados de complejización y dificultades.

Ciertos contenidos fundamentales han de estar siempre presentes: las nociones básicas de tiempo histórico, mediante ordenamientos temporales de hechos relevantes, y la comprensión del modo en que el hombre modifica con su obra el espacio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **PARA CONSULTA DEL DOCENTE**

- 📖 Aisenberg, Beatriz; Alderoqui, Silvia (comp.): **Didáctica de las Ciencias Sociales: aportes y reflexiones**. Buenos Aires, Editorial Paidós, 1994.
- 📖 Apel, Jorge: **Evaluar e informar: en el proceso de enseñanza-aprendizaje**. Buenos Aires, Editorial Aiqué, 1993.
- 📖 Coiazzi, Antonio: **Los indios del archipiélago fueguino**. Punta Arenas, Antonio Coiazzi, 1997.
- 📖 Gallardo, Carlos: **Los Onas**. Buenos Aires, Cabaut Editores, 1910.
- 📖 Iaies, Gustavo: **Los CBC y la enseñanza de las Ciencias Sociales**. Buenos Aires, A-Z editora, 1996.
- 📖 Finocchio, Silvia y otros: **Enseñar Ciencias Sociales**, Buenos Aires, Editorial Troquel, 1993.
- 📖 Llopis Pla, Carmen: **Didáctica de las Ciencias Sociales**, Buenos Aires, Editorial Docencia, 1996.
- 📖 Meroni, Graciela y otros: **Ciencias Sociales y su didáctica**, Buenos Aires, Editorial Hvmánitas, 1990.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- 📖 Bondel, Conrado Santiago: **Geografía de Tierra del Fuego: Guía docente para su enseñanza**. 2a. ed. Ushuaia, M.C. y E. de Tierra del Fuego, 1995.
- 📖 Bondel, Conrado Santiago, Font, Silvia Mabel y Pérez, María del Pilar: **Tierra del Fuego: Una geografía regional**. Comodoro Rivadavia, Universitaria de la Patagonia, 1995.
- 📖 Bridges, E. Lucas: **El último confín de la Tierra**. Buenos Aires, Marymar, 1983.
- 📖 Busquet, M. y otros: **Los temas transversales**. Madrid, Editorial Santillana, 1993.
- 📖 Carretero, Mario y otros: **Construir y enseñar las Ciencias Sociales y la Historia**, Buenos Aires, Editorial Arquee, 1995.
- 📖 Coll, César: **Los contenidos en la reforma**, Buenos Aires, Editorial Santillana, 1995.
- 📖 Palermo, Miguel Ángel: **Los Yámanas, Buenos Aires**, Editorial Coquena, 1991.
- 📖 Palermo, Miguel Ángel: **El verdadero nombre de los Onas: Los Selknam**, Buenos Aires, Editorial Coquena, 1992.
- 📖 Stenhouse, Lawrence: **Investigación y desarrollo del curriculum**, Madrid, Ediciones Morata, 1991.
- 📖 M.C.E.N.: **Graduación y organización de contenidos y expectativas de logro**. Mayo, 1996.
- 📖 M.C.E.N.: **Aportes para la elaboración de Diseños Curriculares Compatibles para E.G.B. 1 y 2**, Setiembre, 1996.

# **Campo Empírico o de la Realidad II**

# **CIENCIAS NATURALES**

**Consultor : María Alejandra Feuillade**

## REFERENTES

**María Alejandra Andurrel**

**Mónica Irene Brahim**

**Liliana Domínguez**

**Paula Gros**

**Laura Rúa**

## ***JUSTIFICACIÓN***

El campo de las Ciencias Naturales es un área del conocimiento constituida por un grupo de disciplinas afines que buscan comprender y, si es posible, predecir los fenómenos y procesos del mundo natural. Se trata de disciplinas distintas que consideran las múltiples dimensiones de la realidad -como variable situación y variable proceso-. Lo hacen con diversos enfoques y metodologías del descubrimiento pero sobre el común objeto de estudio: el mundo natural.

Estas ciencias son Física, Química, Biología, Geología y Astronomía. Los conocimientos por ellas generados, a pesar de la distancia en extensión y complejidad, han logrado integrar una concepción del mundo natural cada vez más comprensiva, organizada y predictiva.

Ello ha sido posible a través de una articulación de estructuras teóricas cada vez más perfeccionadas; tal articulación se logra por compartir determinados requisitos metodológicos:

- \* Formular correctamente el problema; descomponer el problema.
- \* Proponer una tentativa de explicación verosímil y contrastante con la experiencia.
- \* Derivar consecuencias de estas suposiciones.
- \* Elegir los instrumentos metodológicos para realizar la investigación
- \* Someter a prueba los instrumentos elegidos.
- \* Obtener los datos que se buscan mediante la contrastación empírica.
- \* Analizar e interpretar los datos elegidos.
- \* Estimar la validez de los resultados obtenidos y determinar su ámbito: hacer inferencias a partir de lo que ha sido observado o experimentado.

Debemos de advertir que esta presentación no constituye una enumeración de todas las tareas que comporta el proceso de investigación. Nunca el pensar científico se reduce a un orden cronológico de operaciones concretas. El esquema propuesto tiene sobre todo una finalidad pedagógica.

En el campo de científico el hombre ha logrado avances impresionantes en el desarrollo del conocimiento y en la tecnología, resultado de un proceso parcialmente acumulativo de conocimientos acerca de la sociedad y la naturaleza, desarrollados a lo largo de la historia.

### **IMPORTANCIA EN SU INCLUSION EN LA E.G.B.**

La justificación de su abordaje temprano está dada por:

- 1- **La presencia insoslayable** de las ciencias en todo ámbito, que vuelve indispensable su abordaje para comprender el mundo natural y el mundo construido por el hombre (tecnológico o de los objetos).
- 2- **La necesidad de crear** en los alumnos la conciencia del peligro en que los hombres hemos puesto a nuestro planeta y la actitud de compromiso indispensable para su protección.
- 3- **La tarea cuasi urgente** de ir aproximando al niño al logro de una actitud científica, no aquella que lo convierta en "pequeños hombres de ciencia", sino la que lo va iniciando en el respeto por el pensamiento lógico, en el uso de la creatividad también demandada por la ciencia para sus soluciones y en una actitud de interés y humildad para con sus propios logros.
- 4- **La convicción** de que son los alumnos de hoy - quizás los nuestros - quienes están llamados en el futuro a continuar este desarrollo del conocimiento que es cada vez más acelerado.
- 5- **El compromiso con nuestro propio país** que impide ignorar y despilfarrar talentos - científicos o de otra índole- que se deben detectar, alentar y ayudar desde el comienzo.
- 6- **La lucha** que se ha abierto entre la espectacularidad de las soluciones científicas y tecnológicas que el hombre ha producido y los problemas y angustias -que vinculados con ellas o no- que no se han sabido resolver en lo personal y social. Este desfase obliga a considerar cuán importante es hoy no sólo conocer los aportes científicos sino aprender a reflexionar sobre su real importancia, su carácter necesario o contingente, su incidencia en la vida del individuo y de los pueblos. De ahí lo perentorio de no sólo ensayar respuestas a esa distancia, sino hacer relevante el concepto de que, en definitiva, son los bienes del espíritu los que aportan al hombre la verdadera alegría.

## ***EXPECTATIVAS DE LOGROS***

Al finalizar el segundo ciclo, se favorecerá que los alumnos logren:

- ↪ Describir y comparar la organización, características y relaciones de los organismos que se encuentran en las comunidades acuáticas y terrestres y el ambiente en el que viven.
- ↪ Caracterizar los distintos niveles de organización, reconocer la célula como unidad básica de la vida e iniciarse en el abordaje del nivel celular.
- ↪ Reconocer las funciones vitales básicas (nutrición, relación y reproducción), relacionarlas con las estructuras, órganos y sistemas de órganos responsables de los mismos en plantas, animales y el hombre y las normas de prevención de enfermedades y de promoción de la salud referidas a dichas funciones.
- ↪ Comprender nociones básicas acerca de la energía y sus propiedades, relacionándolas con situaciones en las que se producen las transformaciones energéticas (cadena alimentaria, movimientos en los organismos y en máquinas o artefactos).
- ↪ Reconocer regularidades en los cambios reversibles e irreversibles provocados en los materiales por un factor determinado y relacionar las transformaciones químicas con la producción de materiales sintéticos.
- ↪ Describir y comparar fenómenos que impliquen situaciones de equilibrio, utilizando los elementos básicos que componen una máquina simple.

- ↻ Describir y analizar la estructura del sistema solar; ubicar a la Tierra dentro del mismo y relacionar sus movimientos y fenómenos periódicos.
- ↻ Registrar fenómenos que se producen en la corteza terrestre y en la atmósfera e identificar sus potenciales riesgos y los cambios que producen en el paisaje.
- ↻ Conocer los componentes y procesos del ambiente y los factores que inciden sobre éstos, especialmente la acción del hombre; describir técnicas y cuidados que se requieren poner en práctica para mantener los niveles sustentables al hacer uso de los recursos naturales (evaluación del impacto ambiental).
- ↻ Comprender que la producción de saberes científicos depende, a la vez, de procesos de investigación y de conceptos teóricos.
- ↻ Sistematizar la información y analizarla, en busca de similitudes y diferencias entre objetos, procesos y fenómenos estudiados.
- ↻ Comprender que el saber científico es provisorio y sujeto a cambios.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatar que los alumnos puedan:

- ❖ Identificar las diversas formas de vida vegetal y animal (microscópica a macroscópica) en los diferentes ambientes y establecer relaciones entre ellos y el medio (adaptaciones, comportamiento).
- ❖ Caracterizar los distintos niveles de organización desde el átomo a los distintos biomas, reconociendo a la célula como unidad básica de la vida.
- ❖ Reconocer los subsistemas terrestres y acuáticos de la provincia, sus características generales, las diversas transformaciones producto de los avances tecnológicos y su importancia en el desarrollo socio-económico, considerando en cada caso su utilización sustentable.
- ❖ Reconocer las funciones vitales de los seres y relacionar las estructuras con sus respectivas funciones.
- ❖ Identificar normas de prevención de enfermedades y de promoción de la salud referidas a las funciones de nutrición y de relación (orientación al consumidor).
- ❖ Describir y reconocer algunas propiedades físico-químicas relevantes de los materiales naturales que el hombre utiliza como recursos y valorar el uso racional de los mismos.
- ❖ Identificar actividades humanas que contaminan el aire, el agua, el suelo, la biodiversidad, utilizando esos conocimientos para su participación activa en la sociedad, a través de un accionar responsable en el cuidado del medio ambiente provincial y con proyección al cuidado globalizado.
- ❖ Diseñar y desarrollar trabajos experimentales sobre fenómenos o procesos que los lleven a establecer conclusiones a partir de los datos obtenidos y compararlos con las anticipaciones iniciales.

- ❖ Sistematizar datos obtenidos a través de instrumentos gráficos (histogramas y tablas) y verbales (cuadros y resúmenes).
- ❖ Extraer las ideas principales de textos y materiales audiovisuales de carácter científico adaptados a su nivel.

## ***CONTENIDOS***

### **CRITERIOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Lo que enseñamos en la escuela no es el conocimiento científico tal cual ha sido producido, sino el conocimiento escolar. Ese saber enseñado remite al conocimiento científico y debe ser comunicable en el contexto escolar. Este proceso, denominado “transposición didáctica”, comienza en el Diseño Curricular, prosigue en el Proyecto Institucional, y se actualiza cuando el docente lo aborda, organiza y le agrega nuevas especificaciones en función del contenido áulico.

La secuencia propuesta no es taxativa, por lo que el docente puede reorganizar o reformular cuando encuentre justificada otra presentación.

Los ejes definidos para la organización son:

- Eje 1: **LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE.**
- Eje 2: **EL HOMBRE Y LA SALUD.**
- Eje 3: **MATERIA, ENERGIA Y CAMBIOS.**
- Eje 4: **LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR.**

Se presenta un conjunto de contenidos procedimentales que acercan a los alumnos y a las alumnas al saber hacer de las Ciencias Naturales; dichos contenidos se vinculan con los conceptuales; como consecuencia, se incluyen ejemplos de contextualización de los mismos en los cuadros correspondientes a cada eje temático.

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES GENERALES**

Los contenidos actitudinales presentados tienden a la formación del pensamiento crítico, caracterizado por la búsqueda constante de nuevas respuestas y por el planteo permanente de nuevas preguntas. La actitud científica se aborda como modo de vincularse con el conocimiento, con sus productos y con las cuestiones éticas, que surgen de su puesta en acto.

- ✓ Sensibilidad y respeto por la vida humana y los seres vivos en general, el cuidado de la salud y el mejoramiento del ambiente.
- ✓ Actitud crítica frente al uso de las tecnologías para el aprovechamiento de los recursos naturales y la explotación de los recursos naturales no renovables, promoviendo un comportamiento responsable ante los mismos.
- ✓ Actitud valorativa de los recursos naturales provinciales, regionales y/o nacionales, como elementos indispensables para la vida, promoviendo su uso racional.
- ✓ Respeto por el patrimonio cultural y natural de la comunidad e interés por su mantenimiento y recuperación.
- ✓ Curiosidad y placer por conocer el mundo natural.
- ✓ Respeto por el pensamiento ajeno.
- ✓ Valoración del intercambio de ideas como forma de construcción de conocimiento.
- ✓ Valoración del trabajo cooperativo y solidario en la construcción del conocimiento.
- ✓ Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
- ✓ Interés por el uso del razonamiento lógico y creativo para resolver problemas.
- ✓ Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación.
- ✓ Posición reflexiva y crítica ante los mensajes de los medios de comunicación en relación con la divulgación científica.

## **JUSTIFICACION DE LOS EJES**

### **EJE 1: LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE**

Este eje nuclea y organiza los conceptos acerca de los seres vivos, abarcando diversidad vegetal y animal; las comunidades terrestres y acuáticas, sus adaptaciones al medio y su interacción con él, como así también los cambios producidos por el hombre que inciden en el medio.

Todo ello será la base para construir paulatinamente una visión globalizadora de los seres vivos, el hombre y el ambiente y aportar las herramientas para que los niños actúen en un mundo que debe ser conocido, querido y respetado.

La selección incluye el abordaje simultáneo y en forma integrada de los contenidos procedimentales y actitudinales, lo que permite incorporar el cuerpo conceptual del área en forma gradual y con complejidad creciente, en el transcurso de cada ciclo escolar.

## **EJE 2: EL HOMBRE Y LA SALUD**

Para cuidar el organismo humano, hay que conocerlo, explorarlo, reconocer sus elementos constituyentes y algunas de sus más importantes funciones. Este Eje organiza los contenidos que dan cuenta de los cambios que se producen en él a lo largo de nuestra vida y cómo se articulan estos cambios con algunas de las funciones elementales. También propone tomar conciencia de la importancia y necesidad de la higiene personal para la conservación de la salud, así como la adquisición de pautas básicas para equilibrar los momentos de juego, descanso, estudio y otras actividades; una alimentación adecuada y todas aquellas actitudes que posibiliten mejorar su calidad de vida.

## **EJE 3: MATERIA ENERGIA Y CAMBIOS**

El mundo natural cuenta con variados sistemas materiales que sufren transformaciones de acuerdo con sus propiedades. Se han organizado los contenidos de este Eje no sólo por las relaciones entre las propiedades sino también teniendo en cuenta el camino de la energía y sus manifestaciones en el ámbito cotidiano. Estos conocimientos permitirán avanzar hacia la construcción de modelos microscópicos relacionados con la estructura y los cambios de los materiales y su formalización más rigurosa en los fenómenos físicos.

## **EJE 4: LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR**

Este Eje da cuenta de las características de la Tierra como planeta y como integrante del Sistema Solar. Dentro del planeta Tierra, se abordarán los diversos subsistemas que lo componen, interactúan y se modifican y las influencias que desde el espacio exterior se ejercen sobre ellos.

Se tratan también los recursos que el hombre obtiene a partir del planeta, considerándose su distribución y manejo sustentable

**CONTENIDOS CONCEPTUALES  
CUARTO AÑO**

EJE TEMÁTICO LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE	EJE TEMATICO EL HOMBRE Y LA SALUD	EJE TEMATICO MATERIA, ENERGIA Y CAMBIOS	EJE TEMATICO LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vertebrados terrestres. Adaptaciones morfo-fisiológicas de los mamíferos y aves.</li> <li>➤ Invertebrados terrestres. Adaptaciones morfo-fisiológicas de los artrópodos.</li> <li>➤ Comportamiento: aprendizaje, territorialidad, sociabilidad, comunicación en vertebrados e invertebrados. Reproducción en vertebrados e invertebrados terrestres (zorro, guanaco, como ejemplos de fauna autóctona; castor y conejo, introducidos).</li> <li>➤ Las plantas superiores (vasculares): adaptaciones al ambiente aéreo-terrestre (sostén, absorción, protección, etc. ). La reproducción en plantas con flor y sin flor. Adaptaciones a los ambientes, estepa patagónica - bosque subantártico.</li> <li>➤ Principales especies vegetales de la provincia. Su importancia.</li> <li>➤ Comunidades terrestres: interrelaciones de vegetales, animales y medio físico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El sostén y el movimiento. Sistema óseo-artro-muscular. Función de sostén, locomoción ( articulación y movimiento), protección.</li> <li>➤ Protección de la salud del sistema de sostén y movimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Objetos en equilibrio, apoyados y suspendidos. Máquinas simples: poleas, plano inclinado, tornillo, palanca. Elementos básicos de las máquinas simples y aprovechamiento de las fuerzas.</li> <li>➤ Imanes: líneas de fuerza. Fuerzas atractivas y repulsivas. Magnetismo terrestre, brújulas.</li> <li>➤ Los materiales de origen mineral (cemento, vidrio, arena, cal). Los metales: propiedades mecánicas, eléctricas y magnéticas. Uso de los metales.</li> <li>➤ Historia del uso de los materiales (las piedras, el bronce, el hierro, la pólvora, el carbón, el petróleo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La geósfera: estructura (núcleo, manto, corteza terrestre). Rocas: clasificación según su origen (ígneas, metamórficas, sedimentarias). Minerales. Movimientos internos de la Tierra. La formación de montañas y volcanes. Fuerzas internas y externas que la producen.</li> <li>➤ El suelo: factores que intervienen en el proceso de formación, propiedades, clases. Textura, composición y procedencia de la materia que forma el suelo. Los seres vivos y la formación de suelos. . Humus. El suelo como recurso natural.</li> <li>➤ Cambios naturales y cambios propiciados por el hombre. Actividades comunes que deterioran el suelo. Actividades mediante las cuales las personas pueden mejorar el ambiente.</li> </ul>

CONTENIOS PROCEDIMENTALES ESPECIFICOS

EJE TEMÁTICO LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE	EJE TEMATICO EL HOMBRE Y LA SALUD	EJE TEMATICO MATERIA, ENERGIA Y CAMBIOS	EJE TEMATICO LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Clasificación de organismos teniendo en cuenta criterios propios y dados.</li> <li>◆ Observación y registro de relaciones básicas de los organismos entre sí y con el ambiente físico.</li> <li>◆ Diseño de experiencias que pongan de manifiesto la relación entre morfología y función.</li> <li>◆ Disección y exploración sensorial de esporas, frutos, semillas y flores.</li> <li>◆ Manejo de dibujo y esquemas que ayuden al reconocimiento de los distintos grupos animales y/o vegetales</li> <li>◆ Planificación con ayuda del maestro, de salidas de campo para observar y registrar datos sobre elementos físicos y orgánicos del ambiente a estudiar.</li> <li>◆ Observación y registro sistemático de diferencias y semejanzas entre animales y plantas de diferentes ambientes, especialmente los provinciales.</li> <li>◆ Conocimiento de cuáles son los lugares del entorno donde pueden encontrarse ejemplares de cada grupo de vertebrados, invertebrados y grupos vegetales.</li> <li>◆ Planteamiento de hipótesis relativas a la relación entre morfología, función y hábitat.</li> <li>◆ Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción de modelos tridimensionales de sistemas de órganos.</li> <li>◆ Observación y análisis de distintos movimientos del sistema.</li> <li>◆ Búsqueda de información sobre prevención de enfermedades y planificación de campañas para implementación en la escuela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Anticipación, interpretación y explicación de la caída libre de diferentes objetos.</li> <li>◆ Observación, descripción, registro e interpretación de características del movimiento.</li> <li>◆ Aplicación de la <u>Ley</u> de Equilibrio de las palancas utilizando los elementos básicos que componen una máquina simple.</li> <li>◆ Observación del funcionamiento de una máquina y reflexión sobre la importancia de la energía en dicho funcionamiento.</li> <li>◆ Diseño y realización de experiencias sencillas para análisis de distintos movimientos donde se tomen datos, se clasifiquen y se extraigan conclusiones.</li> <li>◆ Utilización de brújulas para investigar el magnetismo terrestre y para orientarse.</li> <li>◆ Utilización de material de laboratorio acorde a las necesidades del experimento a realizar.</li> <li>◆ Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Construcción de maquetas estáticas y dinámicas para representar la estructura de suelos y el movimiento del agua (sólida o líquida, superficial o subterránea), vulcanismo, sismos, procesos de erosión, etc.</li> <li>◆ Reconocimiento de sucesiones temporales (migración de ríos, médanos, volcanes, glaciares) en imágenes satelitales y fotos aéreas.</li> <li>◆ Reconocimiento, diferenciación y clasificación de distintos tipos de rocas y minerales.</li> <li>◆ Lectura e interpretación de información cartográfica.</li> <li>◆ Ubicación cartográfica de sitios afectados por fenómenos de contaminación, manifestaciones volcánicas e inundaciones.</li> <li>◆ Aplicación de conocimientos adquiridos en otras áreas para solucionar problemas que afectan el recurso suelo</li> <li>◆ Análisis de las actividades cotidianas que resultan antisociales (contaminantes) respecto del suelo.</li> <li>◆ Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</li> </ul>

## CONTENIDOS CONCEPTUALES QUINTO AÑO

EJE TEMATICO LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE	EJE TEMATICO EL HOMBRE Y LA SALUD	EJE TEMATICO MATERIA, ENERGIA Y CAMBIOS	EJE TEMATICO LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vertebrados acuáticos y de transición. Principales adaptaciones. (anfibios, reptiles)</li> <li>➤ Invertebrados acuáticos y de transición. Principales adaptaciones. (moluscos, crustáceos y equinodermos).</li> <li>➤ Reproducción en vertebrados e invertebrados acuáticos y de transición.</li> <li>➤ Comunidades acuáticas, algas macroscópicas y fitoplancton y de transición (hepáticas, musgos, hongos, líquenes.). Aproximación al concepto de ecosistema. Interrelaciones entre vegetales, animales y medio físico. Relaciones intra e interespecíficas. Relaciones tróficas. Cadenas y tramas alimentarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Las funciones de: digestión, circulación, respiración y excreción. Metabolismo: anabolismo, catabolismo.</li> <li>➤ Alimentos, alimentación y salud. Grupos básicos de alimentos: reguladores, constructores, energéticos. Consumo, contaminación y conservación de los alimentos. Desnutrición.</li> <li>➤ Enfermedades parasitarias prevención (triquinosis, hidatidosis, amebiasis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La luz. Superficies reflectoras y difusoras de luz, espejos. Espectros: descomposición espectral de la luz. El arco iris.</li> <li>➤ Efectos del calor: dilatación de los cuerpos, cambios de color, cambios de estado y temperatura. Flujo de calor (fusión, solidificación, evaporación, condensación, ebullición y sublimación). El termómetro.</li> <li>➤ Soluciones y dispersiones. Efectos de la temperatura en la solubilidad. El agua y las soluciones acuosas en la naturaleza (presión sanguínea, circulación, prensa hidráulica, bombas). Cambios de las propiedades del agua por el agregado de solutos.</li> <li>➤ Transformaciones y reacciones químicas en que interviene el agua (apagado de cal, fraguado de cemento, yeso y arcilla, formación de sarro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La hidrósfera. Distribución planetaria del agua. Aguas superficiales y subterráneas. El agua como recurso natural. Localización de reserva.</li> <li>➤ Modificaciones de la superficie terrestre provocadas por el agua (estado sólido o líquido). Modelos exógenos: papel del agua. Mecanismos de transporte. Características de las geoformas y de los depósitos resultantes de diversos ambientes (batolitos, deltas).</li> <li>➤ Cambios propiciados por el hombre en el ambiente. Actividades comunes que deterioran el agua. Actividades mediante las cuales las personas pueden mejorar el ambiente.</li> </ul>

**CONTENIOS PROCEDIMENTALES ESPECIFICOS**

EJE TEMATICO LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE	EJE TEMATICO EL HOMBRE Y LA SALUD	EJE TEMATICO MATERIA, ENERGIA Y CAMBIOS	EJE TEMATICO LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR
<p>Planificación, con ayuda del maestro, de salidas de campo para observar y registrar datos sobre elementos físicos y orgánicos del ambiente a estudiar.</p> <p>Clasificación de los organismos teniendo en cuenta criterios propios y datos.</p> <p>Diseño de experiencias que pongan de manifiesto la relación entre morfología y función.</p> <p>Planteamiento de hipótesis relativas a la relación entre morfología, función y hábitat.</p> <p>Conocimiento de cuáles son los lugares del entorno donde pueden encontrarse ejemplares de cada grupo de vertebrados, invertebrados y grupos vegetales.</p> <p>Manejo de dibujo y esquemas que ayuden al reconocimiento de los distintos grupos animales y/o vegetales</p> <p>Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</p>	<p>Exploración y experimentación sobre el funcionamiento de los sistemas de órganos.</p> <p>Elaboración y análisis de modelos tridimensionales de sistemas de órganos.</p> <p>Interpretación de gráficos que representan la estructura de los sistemas de órganos.</p> <p>Observación, registro y análisis de experiencias relacionadas con la contaminación de los alimentos.</p> <p>Realización de cartillas de orientación para el consumidor.</p> <p>Búsqueda de causas y registros estadísticos de problemas de desnutrición mundiales, nacionales y provinciales.</p> <p>Registro de datos y elaboración de informes sobre hábitos de vida y salud de la comunidad</p>	<p>Representación gráfica de trayectorias seguidas por la luz.</p> <p>Exploración de luces, sombras, medios difusores, transparentes y opacos.</p> <p>Planificación y realización de experiencias sencillas dirigidas a analizar la descomposición de la luz blanca, a explorar los efectos de mezcla de colores, así como la reflexión y refracción de la luz.</p> <p>Identificación de fenómenos de propagación de la luz en el entorno.</p> <p>Observación, registro e interpretación de experiencias de dilatación de los cuerpos y de cambios de estado.</p> <p>Medición de acidez y alcalinidad usando indicadores. Utilización de reactivos para reconocer la presencia de sustancias.</p> <p>Utilización de material de laboratorio acorde a las necesidades del experimento a realizar y aplicación de medidas preventivas para evitar accidentes con sustancias químicas y equipos de laboratorio.</p> <p>Control de variables en el proceso de cristalización de sales en solución.</p> <p>Identificación y análisis de situaciones de la vida cotidiana en los que se produzcan transformaciones e intercambios de energía.</p> <p>Utilización de procedimientos físicos basados en las propiedades específicas de las sustancias puras para separar los componentes de una mezcla.</p> <p>Identificación de sustancias puras y algunas mezclas</p>	<p>Lectura e interpretación de cartografía sobre aspectos de la geósfera, hidrósfera y biósfera.</p> <p>Reconocimiento de sucesiones temporales de geoformas (migración de ríos, médanos, volcanes, glaciares, etc.) en imágenes satelitales y fotos aéreas.</p> <p>Modelización de abastecimiento de agua potable.</p> <p>Identificación de imágenes que representan formas de erosión y sedimentación producidas por las aguas continentales</p> <p>Observación y análisis de un paisaje.</p> <p>Análisis de actividades cotidianas que producen contaminación del recurso agua.</p> <p>Interpretación de publicaciones, tanto científicas como periodísticas, relativas al tema.</p> <p>Realización de campañas de divulgación sobre manejo sustentable de recursos, dentro y fuera del ámbito escolar.</p> <p>Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</p>

		importantes por su utilización en el laboratorio, la industria y la vida cotidiana Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.	
--	--	---	--

**CONTENIDOS CONCEPTUALES  
SEXTO AÑO**

EJE TEMATICO LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE	EJE TEMATICO EL HOMBRE Y LA SALUD	EJE TEMATICO MATERIA, ENERGIA Y CAMBIOS	EJE TEMATICO LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR
<p>Componentes físicos y bióticos del ecosistema. Productores, consumidores y descomponedores. La nutrición de los vegetales. Fotosíntesis: la producción de azúcares. La acción de las bacterias y hongos: Industria alimenticia y farmacéutica.</p> <p>Niveles de organización: biomas, ecosistemas, poblaciones, comunidades, individuos. Regiones biogeográficas de nuestro país y de la provincia.</p> <p>Nivel celular. Célula eucarionte: núcleo, citoplasma y membrana plasmática. Diferencias entre célula animal y vegetal. Diversidad de células vegetales y animales. Nutrición y reproducción a nivel celular.</p>	<p>Las funciones de relación. Respuestas frente al medio e integración de funciones. Los sentidos. Percepción sensorial. Sistema nervioso central y periférico.</p> <p>Protección de la salud. Prevención de enfermedades infecciosas (meningitis, tuberculosis) y no infecciosas (tabaquismo, alcoholismo, drogadicción). Vectores. Enfermedades virales.</p>	<p>Fuerza de gravedad y peso. Caída libre de los cuerpos</p> <p>La energía eléctrica. Corriente y circuitos eléctricos. Generadores eléctricos. Transformación de la electricidad en otras forma de energía (luz, calor, movimiento de motores).</p> <p>Suspensiones en gases. El aire como recurso natural. Efectos atmosféricos en construcciones y formaciones naturales. Cambios naturales y propiciados por el hombre (oxidación y corrosión de metales, contaminación atmosférica. Lluvia ácida).</p> <p>El sonido: vibraciones, amplitud y frecuencia. Propagación del sonido en el aire, en líquido y en sólidos. Cualidades del sonido: intensidad, tono y timbre.</p> <p>Contaminación sonora del aire</p> <p>Combustión: el petróleo y el carbón como combustibles (polímeros sintéticos). Industria petrolera provincial.</p>	<p>La atmósfera: estructura y composición. Origen del viento. Vientos típicos de la Patagonia. Modificaciones en la superficie terrestre provocadas por el viento.</p> <p>Cambios naturales y cambios propiciados por el hombre. Actividades comunes que deterioran el aire. Actividades mediante las cuales las personas pueden mejorar el ambiente. El aire como recurso natural.</p> <p>Principios que permiten explicar la historia de la Tierra a partir del estudio del paisaje. Procedimientos y nuevos métodos para la medición del tiempo geológico y de la evolución de los organismos (fósiles). Procesos de fosilización. Palinología.</p> <p>Movimiento y ejes de la Tierra. Día y noche. Husos horarios. El año. Las estaciones.</p> <p>Movimientos reales y aparentes de los astros. Fases de la luna. Eclipses.</p> <p>Galaxias, estrellas, viajes espaciales</p>

		Recursos energéticos: fósiles, hidroeléctricos, eólicos, solares, nucleares, geotérmicos, mareomotrices.	
--	--	--	--

### CONTENIDOS PROCEDIMENTALES ESPECIFICOS

EJE TEMATICO LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO AMBIENTE	EJE TEMATICO EL HOMBRE Y LA SALUD	EJE TEMATICO MATERIA, ENERGIA Y CAMBIOS	EJE TEMATICO LA TIERRA Y EL ESPACIO EXTERIOR
<p>Observación y registro sistemático de diferencias y semejanzas entre animales y plantas de diferentes ambientes.</p> <p>Clasificación de organismos teniendo en cuenta criterios propios y dados.</p> <p>Establecimiento de relaciones básicas de los organismos entre sí y con su ambiente físico.</p> <p>Manejo del microscopio óptico.</p> <p>Elaboración de preparados para observar en el microscopio: similitudes y diferencias en células vegetales y animales</p> <p>Preparación de medios de cultivo de microorganismos.</p> <p>Observación, control y análisis de las variables que intervienen en procesos biológicos (tales como crecimiento de levaduras, yogur, pan.).</p> <p>Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</p>	<p>Exploración y experimentación sobre el funcionamiento de los sistemas de órganos.</p> <p>Interpretación de gráficos que representan la estructura de los sistemas de órganos.</p> <p>Búsqueda de información sobre prevención de enfermedades.</p> <p>Organización de campañas de divulgación en el ámbito escolar y extraescolar, sobre la importancia de la prevención de enfermedades, no sólo en relación con la salud misma, sino también en lo atinente a su incidencia en lo económico (ciclo económico de la salud).</p> <p>Registro de datos y elaboración de informes sobre hábitos de vida y salud de la comunidad</p> <p>Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</p>	<p>Identificación de sucesos cotidianos en los que se ponen de manifiesto los efectos de la presión atmosférica.</p> <p>Identificación de fenómenos de propagación de sonidos en el entorno.</p> <p>Exploración y representación gráfica de la propagación del sonido en distintos medios.</p> <p>Búsqueda de ejemplos de aplicación de movimientos ondulatorios. El sonar, el radar (relación con ejemplos de comunicación y desplazamiento en animales).</p> <p>Diseño, ejecución e interpretación de experimentos sobre combustión.</p> <p>Utilización de materiales de laboratorio acordes a las necesidades del experimento a realizar.</p> <p>Representación a través de maquetas de plantas de tratamiento de aguas, basura.</p> <p>Elaboración de conclusiones y comunicación de resultados mediante informes.</p>	<p>Diseño y ejecución de experiencias para registrar la influencia de la temperatura y la gravedad en el movimiento del agua, del aire y de partículas sólidas.</p> <p>Lectura e interpretación de información cartográfica.</p> <p>Observación, registro e interpretación de características del cielo de día y de noche.</p> <p>Construcción y análisis de modelos de sistemas planetarios.</p> <p>Búsqueda y comparación de las distintas teorías de origen del universo y formación del sistema solar.</p> <p>Búsqueda y clasificación de artículos de revistas y periódicos, sobre los nuevos descubrimientos en la investigación espacial.</p> <p>Elaboración de hipótesis explicativas del movimiento de los planetas y sus satélites.</p> <p>Observación del firmamento a simple vista y con instrumentos de manipulación sencilla.</p> <p>Realización de actividades experimentales personales relativas a la atmósfera.</p>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

En la actualidad coexisten diferentes propuestas para la enseñanza de las ciencias naturales, en la mayoría de ellas enseñar ciencias significa crear situaciones de aprendizaje en las que los niños puedan apropiarse de aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales que provienen del conocimiento científico.

Las propuestas actuales de enseñanza de las ciencias sugieren:

Tener en cuenta las ideas que los niños poseen acerca de los objetos y fenómenos del mundo natural.

Plantear situaciones de aprendizaje en las que se promueva la interacción de las ideas de los niños y el nuevo contenido a aprender; así mismo se propenderá a desarrollar la formulación de hipótesis, como orientadoras de la indagación.

Plantear situaciones de aprendizaje que constituyan problemas para los niños. Para la resolución de dichos problemas, el docente tomará en cuenta las ideas previas de los alumnos y orientará el trabajo de modo de propender a que dichos conceptos (o hipótesis) se superen; es decir, facilitará el tránsito hacia una conceptualización más cercana al conocimiento científico.

Algunas propuestas en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales:

Programar excursiones a lugares más lejanos, con actividades más complejas, que podrán realizarse en forma grupal (el niño ha progresado en su socialización).

Proponer efectuar mediciones, controles de temperatura, recolección de muestras de agua, suelo, organismos, atendiendo a las preguntas y observaciones de los niños.

Proponer observaciones indirectas, mediante la utilización de formas de representación, como láminas, fotografías, diapositivas, películas, grabaciones, y de instrumentos, como microscopio, lupas, etc.

Proponer el registro de las observaciones mediante estructuras más complejas, como esquemas, cuadros, tablas, gráficos e informes, maquetas, etc., y la contrastación de los datos obtenidos.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

La observación, posible medición y juicio de valores sobre los alumnos se centrarán en la consideración de:

Las actividades de los niños que evidencian conocimientos, destrezas y habilidades, así como actitudes -tanto personales como grupales- específicas del área Ciencias Naturales.

La imaginación o precisión de las conjeturas con que intentan explicar las relaciones más simples entre el medio físico y las características de los seres.

La recolección apropiada de información y su elaboración según criterios propios y datos acerca de las características observables y regulares de objetos, plantas y animales del entorno.

La utilización de las pautas referidas a la salud individual y grupal.

La significación que los alumnos dan a los conceptos “uso racional” con referencia a la utilización de los principales recursos naturales como agua, aire, suelo.

La aproximación que revelen, en sus tareas de Ciencias Naturales, a las metodologías científicas.

La actitud de respeto y compromiso que testimonien con respecto al trabajo científico

## ***BIBLIOGRAFÍA***

### **PARA CONSULTA DEL DOCENTE:**

Amuchástegui, Sandra; Gordillo, Sandra; Hansen, Patricia: **Un sistema fueguino. El litoral marino del Canal Beagle. Una propuesta de Investigación y regionalización para docentes de la E.G.B.**

Amuchástegui, Sandra; Gordillo, Sandra; Hansen, Patricia: **Los Yámanas**, Programa de perfeccionamiento Docente. Ministerio de Educación y Cultura de la Nación. Pro Ciencia. CONICET.

Curtis, H. y Barnes, N.S.: **Biología** (5ta. ed.) Buenos Aires, Panamericana, 1993.

Dockworth, E.: **Cómo tener ideas maravillosas**, Madrid, Visor (Aprendizaje), 1988.

Driver, R. y otros: **Ideas científicas en la infancia y la adolescencia**, Madrid, Morata, 1989.

Enciclopedia Ilustrada de Ciencia y Naturaleza, **Cómo funcionan las cosas**. Buenos Aires, co-edición Time-Life y Editorial Atlántida, 1988.

Enciclopedia Ilustrada de Ciencia y Naturaleza, **La estructura de la materia**. Buenos Aires, co-edición Time-Life y Editorial Atlántida, 1994.

Enciclopedia Ilustrada de Ciencia y Naturaleza, **Planeta Tierra**, co-edición Time-Life y Editorial Atlántida, 1996.

Harlen, W.: **Enseñanza y aprendizaje de las ciencias**, Madrid, Morata, 1985.

Holland, Bárbara y Lucas, Hazel: **Cuidando el Planeta Tierra. El mundo que nos rodea**, Buenos Aires, Lumen, 1992.

Levinas, M.: **Ciencia con creatividad**, Buenos Aires, Editorial Aiqué, 1986.

Lucas Ernest y Lucas, Hazel: **Nuestro Mundo. La vida en el planeta Tierra: pasado, presente y futuro**. Buenos Aires, Lumen, 1992.

Núñez, Carlos H.: **Educación para transformar, transformar para educar**, Buenos Aires, Lumen-Hvmanitas, 1996.

Parriego, José Angel y Llopis, Carmen: **Educación para la solidaridad**, Madrid, Editorial CCS, 1994.

Remmert, Hermann: **Ecología, autoecología, ecología de poblaciones y estudios de ecosistemas**, Barcelona, Blume, 1988.

Spurgeon, Richard: **Ecología: introducción práctica con proyectos y actividades**, Buenos Aires, Lumen 1990.

Weissman, H. (comp.): **Didácticas de las ciencias naturales, aportes y reflexiones**, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1993.



# Campo Estético Integrado

# PLÁSTICO VISUAL

Consultor : **Mónica Graciela Madoni**

## REFERENTES

**María Haydeé Irusta**

## ***JUSTIFICACIÓN***

El conocimiento e interpretación de las imágenes es uno de los propósitos primordiales de las artes plásticas.

Vivimos en una época calificada como la civilización de las imágenes, al encontrarnos inmersos en una cultura en la que predomina, entre los tipos de comunicación, lo simbólico; por lo que los alumnos deberán ser formados en recursos, habilidades y conocimientos para entender este ámbito, que lo rodea, de mensajes gráfico-plástico-visuales. Deberán capacitarse en su lectura, establecer criterios estéticos y construir una actitud crítico-selectiva.

Desarrollar en el niño la utilización del lenguaje plástico, tomado como dimensión humana de comunicación y expresión, es abrirle un campo de posibilidades de originalidad y creatividad para la resolución de situaciones personales. Podrá transformar así su realidad inmediata, histórico - social, por medio de un código de expresión que le permitirá comunicarse y ser comprendido.

Las artes plásticas, desde esta visión, facilitan a los alumnos leer el mensaje, reconocer e interpretar los significados, efectuar un análisis crítico de lo simbólico, expresivo y narrativo, y ejercer, a la vez, su creatividad.

La Plástica debe entonces propiciar experiencias para que el niño conozca, ponga en acto los procedimientos y las técnicas propias de cada una de las manifestaciones e implemente formas de acción que, a manera de juego, ayudarán a resolver nuevas situaciones.

El desarrollo de la sensibilidad perceptiva es uno de los aspectos más importantes del proceso educativo: cuanto mayores sean las oportunidades para desarrollar la sensibilidad y capacidad de agudizar todos los sentidos, mejor será la oportunidad de aprender.

De aquí se puede desprender el papel potencialmente vital que ha de desempeñar la actividad plástico -visual en la actividad educativa, dado que es la disciplina que centra su actividad en el desarrollo de experiencias sensoriales, que son fundamentales en todo aprendizaje.

La disciplina Plástico -Visual trata permanentemente de representar espacios, volúmenes y profundidad, allí donde hay sólo dos dimensiones; imaginar el mismo objeto a representar desde distintos puntos de vista, sugerir distancias entre planos, mediante la aplicación del color. Con todas estas operaciones estamos poniendo en juego la inteligencia espacial, una de las cuatro dimensiones fundamentales que comprende la capacidad intelectual (razonamiento abstracto, numérico y verbal), cuya ejercitación en el plano plástico favorece su desarrollo.

Las artes plásticas forman parte de la tradición cultural y de la imagen que cada cultura tiene de sí misma; por ello la enseñanza artística permite la integración de la persona, propiciando la adquisición de pautas de comportamiento y valores propios de la cultura a la que pertenece y la de otras culturas.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatarse que los alumnos puedan:

Producir imágenes para lograr una comunicación auténtica, creativa y personal, poniendo de manifiesto su sensibilidad hacia las formas, colores y medios de expresión.

Seleccionar los medios y modos de representar la imagen más adecuados en la bi y tridimensión.

Aplicar y combinar la información sensorial y los elementos del código plástico-visual en las producciones.

Explicar en sus producciones los elementos y organización compositiva utilizados para arribar al resultado obtenido.

Reconocer y utilizar técnicas y recursos convencionales y no convencionales en producciones, poniendo de manifiesto su sensibilidad hacia las formas, colores y medios de expresión.

Gestionar y concretar proyectos de trabajos plástico-visuales individuales y colectivos.

Analizar los componentes de la imagen y realizar una lectura crítica como receptor activo del producto artístico.

## ***CONTENIDOS***

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN**

Los contenidos propuestos no prescriben una organización secuencial para su enseñanza, es decir, no exigen un orden único para su tratamiento; es conveniente que no sean desarrollados en forma aislada sino con la mayor integración posible. Algunos criterios para la organización:

- la posibilidad de su enseñanza.
- la integración de los distintos lenguajes artísticos en producciones propias y ajenas.
- su aplicación en el mismo campo y la transferencia a otros campos del conocimiento.
- las capacidades cognitivas, afectivas, motrices y lingüísticas de los niños.

### **LA ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Los contenidos se categorizan en tres grupos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos actitudinales son presentados aparte y en primer término, con la pretensión de jerarquizar lo ético y estético, destacando que estos contenidos deben abordarse conjuntamente con los contenidos conceptuales y procedimentales a lo largo del proceso de enseñanza y no aislados.

Los contenidos conceptuales siguen un orden de complejidad de acuerdo a cada tema, adquiriendo un lugar propio y específico.

Los contenidos procedimentales se encuentran secuenciados respetando el orden en que se presentan los ejes, siguiendo los pasos para arribar al conocimiento. El conocimiento de cada lenguaje no se agota en la adquisición de habilidades o en el manejo de técnicas, sino que supone un hacer reflexivo en todo el proceso.

La capacidad creativa debe considerarse como un eje que transversaliza toda la producción artística, entendida ésta -a la vez- como capacidad de evaluar tanto el proceso, como su intencionalidad y el producto como resultado.

Para la organización de los contenidos seleccionados se adoptaron los siguientes ejes:

**EJE N° 1: Exploración y análisis de los códigos de los lenguajes y su organización.**

**EJE N° 2: Apropiación de modos y medios para la representación.**

**EJE N°3: Producción específica integrada.**

## **JUSTIFICACIÓN DE LOS EJES**

### **EJE 1: EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CÓDIGOS DE LOS LENGUAJES ARTÍSTICOS Y SU ORGANIZACIÓN**

La exploración de los elementos de los códigos implica una aproximación al conocimiento de los mismos, partiendo de lo espontáneo y lo lúdico. Así la sistematización de los lenguajes debe irse complejizando considerando las experiencias previas de los niños, relacionando, experimentando, decodificando, observando formas múltiples y diversas.

La intención es que los alumnos se “alfabeticen” en este lenguaje artístico - como en los otros- favoreciendo su uso con progresiva autonomía y con originalidad y se apropien de éste como uno de los medios para operar en los otros campos de significación.

### **EJE 2: APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

En este segundo ciclo se enfatiza el eje “ **Apropiación de modos y medios para la representación**”, sin dejar de tener en cuenta y trabajar en forma conjunta los otros dos ejes.

Aquí se agrupan los contenidos que se refieren a las formas de representación propias del lenguaje plástico-visual, sus técnicas y recursos: materiales, herramientas, soportes y su utilización desde lo técnico-expresivo. En este eje se aborda el cómo se organizan y componen los elementos con vistas a la producción, teniendo en cuenta la secuencia elegida y la edad de los niños.

Todo material debe considerarse como medio importante en la producción de formas visuales, y cada uno de ellos requiere de habilidades y técnicas distintas para su tratamiento. Esto inciden en el

producto final, dado que cada material tiene su propio carácter visual y táctil, sus demandas y límites concretos, cómo puede utilizarse.

Esto significa que el niño no sólo debe desarrollar cierta habilidad en el tratamiento del material, sino también cierta habilidad en el manejo de las herramientas necesarias para trabajar con el material seleccionado.

La expresión no es únicamente dejar fluir los sentimientos, sino que supone trasladar un sentimiento, idea o imagen al material elegido; una vez transformado, el material se convierte en **medio** de expresión.

### **EJE 3: PRODUCCIÓN ESPECÍFICA E INTEGRADA**

En la producción se plasma la síntesis integradora del pensamiento, cuya organización se presenta con diferentes grados de complejidad en cada ciclo. En este eje se agrupan los contenidos referidos a las propias manifestaciones y a los elementos y forma de organización de manifestaciones artísticas del entorno cotidiano y de otros contextos.

Estos contenidos propician un desarrollo progresivo de las habilidades de selección, organización y elaboración de proyectos artísticos integrados que permitan a los alumnos la posibilidad de avanzar desde instancias de exploración y manipulación a niveles más complejos de representación, interpretación y comunicación en los distintos lenguajes; posibilitando la apreciación y valoración de las obras propias y ajenas en el marco del patrimonio nacional y universal.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

Valoración del lenguaje claro y preciso como expresión y organización del pensamiento.

Respeto por las convenciones que permiten la comunicación verbal y no verbal.

Comprensión de la diversidad y disposición para el enriquecimiento que supone la valoración de las diferencias.

Confianza, gusto y seguridad en sus posibilidades de plantear y resolver problemas, proyectos, actividades, etc.

Actitud positiva ante la búsqueda y exploración constante de soluciones a problemas que impliquen compromiso y desafío.

Revisión crítica, responsable y constructiva en relación con los productos propios y las actividades y proyectos en las que participa.

Disponibilidad para aceptar y respetar las reglas en la producción compartida.

Respeto por el tiempo y el espacio propio y de los otros.

Valoración del trabajo cooperativo y solidario.

Aprecio y gusto por el arte partiendo de la sensibilización adquirida en la formación estética.

Actitud positiva para revertir la discriminación por motivos de sexo, religión, étnicos, sociales y otros.

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización	
APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN	
Producción Específica Integrada	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b>LA IMAGEN:</b></p> <p>descriptiva, informativa, recreativa figurativa y no figurativa plástico-visual como medio de expresión y comunicación. estática y dinámica. simultánea y sucesiva.</p>	<p>Análisis de las distintas formas de la imagen.</p> <p>Distribución de los elementos del código para la elaboración de los mensajes producidos.</p> <p>Selección y organización de los mensajes producidos.</p> <p>Elaboración de imágenes con diferentes pautas de organización, según el tipo de mensaje.</p>
<p><b>LA PERCEPCION:</b></p> <p>libre y orientada parcial y total ilusión óptica</p>	<p>Reconocimiento y registro de las sensaciones que provoca la observación de imágenes figurativas y no figurativas y comparación de las mismas.</p>
<p><b>EL PUNTO:</b></p> <p>dimensión, cantidad, calidad, densidad.</p>	<p>Exploración y reconocimiento del punto y sus cualidades.</p> <p>Organización y selección de este elemento en la composición.</p> <p>Producción de imágenes aplicando las cualidades del punto.</p>
<p><b>LA LÍNEA:</b></p> <p>gruesa, fina (valor de la línea) volumen curva, ondulada, espiralada mixta continua, discontinua</p>	<p>Descubrimiento de los distintos tipos de línea en las imágenes fijas, bidimensionales, tridimensionales y en movimiento.</p> <p>Observación y análisis de los efectos que produce en la imagen el enfatizamiento de la línea (engrosamiento y adelgazamiento paulatino).</p> <p>Exploración y reconocimiento de los efectos que se producen cuando se organiza una composición en base a líneas.</p> <p>Experimentación con diferentes elementos para lograr múltiples combinaciones con líneas</p> <p>Producción de imágenes enfatizando la línea como elemento compositivo.</p>

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización	
<b>APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN</b>	
Producción Específica Integrada	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b>LA FORMA:</b>                      en la bidimensión: plana y con volumen                      en la tridimensión: volumétricas                      significación del volumen: arquitectura, escultura, pintura.                      percepción visual del volumen.                      percepción táctil del volumen.                      cerrada                      dimensiones                      proporciones: relación entre las partes de una forma y el contexto.                      simetría y asimetría.</p>	<p>Experimentación y realización de formas con volumen en la bidimensión y tridimensión.                      Caracterización de los tipos de volumen representados en una imagen plástico-visual.                      Estructuración y desestructuración de formas en la bidimensión y en la tridimensión.                      Identificación de las relaciones figura-fondo, parte-todo                      Representación en las producciones de la relación existente con el tamaño y la forma entre los objetos.</p>
<p><b>EL ESPACIO:</b>                       arquitectónico y escultórico                      real y virtual                      estático y dinámico.                      topológico, relaciones de semejanza y diferencias</p>	<p>Identificación del espacio real y virtual en distintas representaciones plástico-visuales.                      Aplicación de las relaciones parte/todo, estático/dinámico en sus producciones y reflexionar sobre ellas.</p>
<p><b>EL COLOR:</b>                       pigmentos y mezclas                      tono e intensidad                      contrastes                      combinaciones                      volumen                      local</p> <p><b>LA LUZ</b>                       claro/ oscuro                      luz / sombra                      luz/ color</p>	<p>Selección e identificación de las mezclas y de los resultados obtenidos.                      Visualización de la intensidad y tonalidad del color.                      Reconocimiento y análisis de composiciones armónicas y por su contraste.                      Registro y comparación del color local de los objetos.                      Exploración de las transformaciones del color en función de la luz.                      Visualización del volumen, con la aplicación del color y los efectos de la luz y la sombra.</p>
<p><b>LA TEXTURA:</b>                       natural y artificial</p>	<p>Exploración de las texturas y los efectos que estas originan en las producciones.                      Análisis y selección de elementos que permitan lograr distintos tipos de texturas.                      Elaboración individual y colectiva de imágenes plástico-visuales, para reproducir distintas texturas.</p>

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización

**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

Producción Específica Integrada

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b>LA ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN:</b></p> <p>ritmo simple, compuesto equilibrio: simétrico y asimétrico espacio / tiempo movimiento diferentes puntos de vista: arriba, abajo</p>	<p>Descubrimiento de la relación espacio/ tiempo en diferentes composiciones. Variación de los elementos compositivos y recursos empleados, para arribar a los efectos buscados. Elaboración de composiciones jerarquizando uno o más elementos. Representación de imágenes con distintas pautas de organización, de espacio, tiempo y movimiento. Producción de imágenes con varios objetos, estableciendo relaciones cerca/lejos, arriba/abajo; equilibrio y ritmo en la organización de la composición.</p>
<p><b>LA IMAGEN PLÁSTICO-VISUAL EN LA BIDIMENSIÓN:</b> Pintura (mural) Dibujo Grabado Historieta Afiche Fotografía, otros</p> <p><b>LA IMAGEN PLÁSTICO-VISUAL EN LA TRIDIMENSIÓN</b> Construcción Escultura Arquitectura Objetos, otros.</p>	<p>Exploración y reflexión sobre la utilización de los distintos medios y su aplicación adecuada para la producción de imágenes en la bi y tridimensión. Ensayos de representaciones visuales, diferenciando lenguajes y técnicas y reconociendo temas. Ejercitación en el uso de recursos técnico- expresivos. Reflexión sobre producciones propias y de otros autores. Producción de imágenes destacando distintos elementos compositivos según la técnica seleccionada.</p>
<p><b>RECURSOS, TÉCNICAS, MATERIALES, SOPORTES Y HERRAMIENTAS:</b></p> <p>superficies naturales y artificiales. convencionales y no convencionales. moldeables y no moldeables. aglutinantes y diluyentes.</p>	<p>Exploración y análisis de las cualidades y posibilidades que brinda cada material. Exploración de recursos tecnológicos como soporte de producciones. Experimentación con diferentes recursos: materiales, soportes y herramientas. Aplicación de diferentes recursos en producciones individuales y colectivas.</p>
<p><b>PRODUCCIONES PROPIAS, DE SUS PARES Y DE SUS REFERENTES REGIONALES, NACIONALES Y UNIVERSALES.</b> relación imagen- contexto. punto de vista del emisor y del receptor, acuerdos y desacuerdos. factores culturales, sociales y subjetivos que influyen en la interpretación. exposiciones plástico-visuales.</p>	<p>Identificación de los modos en que están realizadas las imágenes plástico-visuales de su entorno. Análisis de producciones propias y de otros autores. Diseños de proyectos individuales y colectivos de producciones plástico-visuales. Organización de exposiciones, con elaboración de proyectos, seleccionando distintos espacios.</p>

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización

**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

Producción Específica Integrada

<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>PRODUCCIONES PROPIAS, DE SUS PARES Y DE SUS REFERENTES REGIONALES, NACIONALES Y UNIVERSALES.</b></p> <p>relación imagen- contexto.</p> <p>punto de vista del emisor y del receptor, acuerdos y desacuerdos.</p> <p>factores culturales, sociales y subjetivos que influyen en la interpretación.</p> <p>exposiciones plástico-visuales.</p>	<p>Identificación de los modos en que están realizadas las imágenes plástico-visuales de su entorno.</p> <p>Análisis de producciones propias y de otros autores.</p> <p>Diseños de proyectos individuales y colectivos de producciones plástico-visuales.</p> <p>Organización de exposiciones, con elaboración de proyectos, seleccionando distintos espacios.</p>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

La expresión plástica debe tratar de estimular a los niños para que se autoidentifiquen con sus propias experiencias y de animarlos a que desarrollen producciones en las que expresan sus sentimientos, sus emociones y su propia sensibilidad estética.

La educación plástica deberá llevar a la práctica estrategias didácticas que tendrán como finalidad el desenvolvimiento del niño como persona, promoviendo un “saber” y un “saber hacer” reflexivos y críticos sustentados en actividades que den solución a situaciones problemáticas, atendiendo a su individualidad y a su socialización. En cuanto a ésta, debemos ofrecer oportunidades de participación e integración en grupos de trabajo y orientación acordes a sus intereses y a los aprendizajes significativos que se desarrollen, así como a la demanda de la sociedad donde se desenvuelve.

Estos principios deben llevarse a cabo considerando estrategias variadas que incluyen manipulación, observación, investigación y exploración como situaciones que ayudan a enriquecer el campo de referencia de los alumnos y sus representaciones.

Debemos considerar que no hay un único método de enseñanza que sea el mejor pero, si buscamos cubrir la variedad y diversidad de técnicas, conocimientos y habilidades propias de las artes plásticas, será necesario recurrir a un amplio espectro de métodos y técnicas didácticas.

Más que imponer un sistema de trabajo o procedimiento, se trata de fomentar que cada uno descubra los mecanismos, procedimientos y materiales que son más acordes con su propia forma de ser.

Una de las estrategias factibles de aplicar es la dinámica de “aula taller”; la intervención didáctica facilitará la producción funcional y aportará para el desarrollo de seres pensantes, libres y originales. El taller es una forma de enseñar y, sobre todo, de aprender mediante la realización de "algo" que se lleva a cabo conjuntamente. Es necesario considerar que el aprendizaje activo que se desarrolla en el aula taller se crea con iniciativas que comparten tanto docentes como alumnos. Los niños son protagonistas de la acción, son ellos quienes juzgan, confrontan con los demás, son conscientes de sus responsabilidades, responden a las normas compartidas por los docentes y por el grupo; aprenderán a elegir y a ser elegidos, optar por una u otra actividad o técnica, sugerir iniciativas y materiales, agruparse libres, discutir sus ideas y defenderlas y, por supuesto, llevarlas a la práctica.

Las estrategias didácticas responden a un trabajo recíproco de docente-alumnos, alumno-alumno, docente-docente.

El docente ayuda a que el educando "aprenda a aprender" mediante el proceso de hacer algo. Actúa constituyendo un grupo de trabajo formado por docentes y alumnos; el equipo ideal es el interdisciplinario; de este modo educadores y educandos se acostumbrarán a reflexionar y actuar en grupo, enriqueciéndose con los aportes de los demás.

El docente es un facilitador y mediador en la construcción del conocimiento: ayuda a aprender; por ello deberá ejercer diversas funciones:

- \* Planificar la tarea.
- \* Organizar el trabajo.
- \* Seleccionar estrategias eficaces para el proceso enseñanza - aprendizaje.
- \* Motivar y orientar permanentemente a los niños.
- \* Evaluar el rendimiento.

Recordamos que el docente se constituye en modelo para sus educandos; un modelo que debe ser coherente con los valores que quiere presentar y competente en su desempeño profesional.

En la educación plástico-visual los contenidos, tanto conceptuales, como procedimentales y actitudinales, deben ser organizados y planificados según el grupo de alumnos y sus intereses, partiendo de los saberes previos; no debe imponerse la actividad. Ha de tenderse a posibilitar el aprendizaje de procedimientos, lo que lleva implícita la técnica que se empleará según las capacidades e inclinaciones que los niños tengan. Esto supone la organización cooperativa y requiere, de parte del docente, apertura hacia el otro, comunicación y organización en función de los propósitos que pretende alcanzar.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

Como el término evaluación ha sido abordado de diferentes ópticas, especificaremos algunos conceptos, vertidos por Elliot Eisner:

La **evaluación** puede considerarse como proceso a través del cual se formulan juicios de valor sobre fenómenos importantes (contexto, aportación, proceso y producto), desde una visión educativa. Los datos que se tienen en cuenta al evaluar no solamente se obtienen por medio de exámenes: también pueden obtenerse a través de modos discretos de recopilación.

El **examen** es un procedimiento que se realiza para obtener datos con el fin de formular descripciones o valoraciones sobre conductas humanas (sólo es uno de los diferentes vehículos posibles con los cuales obtener información para realizar dichos juicios).

La **puntuación** es el proceso de asignar un símbolo que representa la valoración de calidad con relación a cierto criterio.

El objetivo primordial de la evaluación es obtener información y recopilar datos sobre elementos del proceso y del producto que permitan mejorar la calidad de los aprendizajes. También trata de obtener información acerca de en qué grado se han logrado los resultados previstos; si se toman en cuenta las opiniones de los alumnos sobre sus propios trabajos, se realiza la autoevaluación.

Este análisis llevará a rectificar, realimentar y efectuar cambios en las propuestas y actitudes; para ello es necesario que comprenda el docente su rol de animador e integrante del grupo.

La evaluación debe considerar en el alumno:

- su actitud inicial frente a la propuesta,
- la atención dedicada,
- su participación en la actividad,
- el desarrollo del proceso,
- el producto resultante

Todo esto puede implementarse a través de diferentes actividades:

- *Presentación de proyectos* de solución de problemas, que permite al docente registrar los esfuerzos para formular las ideas y supervisarlas durante la producción.
- *Carpetas* donde se archiven los distintos proyectos, a través de los cuales el docente analizará el avance y desarrollo de sus alumnos en el transcurso del tiempo.
- *Entrevistas reflexivas*, en las cuales docente puede evaluar qué punto de vista adopta el niño ante su producción. En estas entrevistas los alumnos evalúan la calidad de sus proyectos desde la planificación hasta el producto final, marcando sus debilidades, fortalezas y necesidades para mejorar futuros trabajos.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

- Ander-Egg, Ezequiel: **La planificación educativa**, Bs. As., Editorial Magisterio del Río de la Plata, 1996.
- Ander- Egg, Ezequiel: **El taller: una alternativa para la renovación pedagógica**, Mendoza, Editorial Magisterio del Río de la Plata, 1993.
- Eisner, Elliot W.: **Educación la visión artística**, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, S.A., 1995.
- Gardner, Howard: **Educación artística y desarrollo humano**, Bs. As., Paidós, 1987.
- Hernández, F., Hernández y otros: **¿Qué es la educación artística?**, Barcelona, Sendai Ediciones.
- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, **Educación Artística**, Material de discusión para la elaboración de las propuestas curriculares compatibles para la EGB, Mar del Plata, 1997.

# Campo Estético Integrado

# MÚSICA

Consultor : Juan Ludueña



## ***JUSTIFICACIÓN***

### **APORTES DE LA MÚSICA A LA HUMANIDAD**

A lo largo de la historia de la humanidad, la música ha sido y sigue siendo una compañera vital de los hombres, ya como espectadores auditores o bien como ejecutantes productores de diferentes hechos musicales. Presente en todas las culturas como vehículo de comunicación y expresión entre los hombres, identifica con el grupo cultural y ayuda al hombre a reconocerse como miembro de una familia, una comunidad, una generación.

También permite acercarnos a otras culturas (en el orden regional, nacional y mundial) desarrollando y ampliando la sensibilidad estética y estableciendo vínculos comunicativos con la historia de otros pueblos, sus creencias, sus ritos, sus costumbres.

La música se nutre de aspectos propios de la naturaleza de los hombres: así, por ejemplo, el aspecto rítmico se vincula con el ritmo cardíaco y respiratorio; lo melódico está asociado al aspecto emocional afectivo (la melodía nos genera diferentes estados de ánimo); la armonía se relaciona con el área intelectual.

Si tenemos en cuenta todos los beneficios que la música ha aportado a los hombres a lo largo de su historia, podría decirse que resulta imprescindible incorporarla dentro de la estructura de la E.G.B.

La música es lenguaje, forma de comunicación y expresión y, por lo tanto, los niños la conocen prácticamente desde que nacen; a través de ella pueden afianzar su personalidad y socializar sus emociones.

La escuela debe brindar a los niños experiencias musicales que les permitan desarrollar, por medio de un amplio abanico de posibilidades perceptivas, sensoriales, sociales y cognitivas, sus potencialidades creativas y de improvisación.

La presencia de la música en la escuela permite a los niños socializarse en un mundo teñido de individualismo, promueve la interacción con los compañeros, lo acompaña cotidianamente y en los momentos más felices o solemnes, le proporciona alegría, satisfacción, exalta su espíritu y es fuente de placer y emoción estética.

### **REGIONALIZAR LA ENSEÑANZA DE LA MÚSICA**

La heterogeneidad cultural en la conformación de la sociedad fueguina -relacionada con la peculiaridad de sus procesos migratorios- nos proporciona, desde la perspectiva de la enseñanza musical, oportunidad de trabajar sobre materiales ricos y variados. Así, por ejemplo, podemos rescatar

de los primeros habitantes de esta tierra, Selk Nam y Yámanas, sus danzas y los instrumentos que elaboraron a partir de elementos propios de esta geografía, como los sonajeros construidos con caracoles y conchas o valvas de moluscos. Imaginemos el aporte que implica observar el pasado etnográfico y resignificarlo desde el presente.

El último aluvión inmigratorio de la década del 80, con la llegada de personas procedentes de diversas provincias argentinas, permite -desde la perspectiva musical- la conformación de un mapa de manifestaciones variadas, con toda la riqueza que esto presupone en relación con los sonidos, instrumentos y danzas.

Así, por ejemplo, cuando se escucha la tonada característica en el habla de un santiagueño, surgen el ritmo de chacarera, el sonido de bombo, violín y guitarra.

Con los jujeños, salteños, catamarqueños, riojanos, tucumanos, recibimos ritmos tan hermosos como carnavalito, huayno, chaya, baguala, vidalita y zamba; sonidos de instrumentos como sikus, quena, caja chayera, erke, bombo y la escala pentatónica menor.

Los chaqueños y formoseños proporcionan ritmos de polcas, vals, rancheras, rasguido doble, litoraleñas, y sonidos de instrumentos característicos, como el arpa, acordeón y guitarra.

Los cordobeses y santafecinos aportan ritmos de chacarera, gatos, zambas, jota cordobesa, malambo, y sonido de guitarra, bombo y violines criollos.

Los cuyanos, el ritmo de tonadas y, coreográficamente, la cueca, chacarera, bailecito y jota puntana; el instrumento predominante: la guitarra.

Los provenientes de Mesopotamia brindan ritmos de chamarrita, chamamé, guarañas, sonidos de acordeón (verdulera) y guitarra.

Pampeanos y porteños agregan milongas, estilos, malambos y tango, con bandoneón y guitarra.

Los patagónicos aportan a este abanico de ritmos el loncomeo y sonidos ancestrales como el cultrum, la pifilca y la trutruka, todos ellos herencia de los pueblos mapuches.

Teniendo como base esta riqueza y variedad de ritmos e instrumentos que están en la memoria y las vivencias de la gente que habita nuestra provincia, es que la enseñanza y aprendizaje de la música presenta un verdadero desafío tanto para maestros de música como para la comunidad toda.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatarse que los alumnos puedan:

Interpretar canciones utilizando diferentes recursos vocales de emisión- articulación.

Producir relatos sonoros que describan entornos naturales y sociales distantes.

Arreglar obras musicales seleccionando las fuentes sonoras y los modos de ejecución.

Improvisar melodías sobre bases armónico-tonales.

Producir arreglos musicales con inclusiones de partes vocales e instrumentales, de acuerdo a las particularidades de la obra musical.

Atender a la sincronía de pulsaciones regulares de música en vivo y grabada en diferentes tempi.

Improvisar rítmicamente de acuerdo a las características rítmico- métricas de la obra.

Representar corporalmente el comportamiento del sonido en el campo de las alturas y de las duraciones.

## ***CONTENIDOS***

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN**

Estos contenidos propuestos no prescriben una organización secuencial para su enseñanza, ni exigen un orden único para su tratamiento: no deben ser desarrollados en forma aislada sino atendiendo a la mayor integración posible.

Los criterios para la selección deben considerar:

La posibilidad de su enseñanza.

La integración de los distintos lenguajes artísticos en producciones propias y ajenas.

Su aplicación en el mismo campo y la transferencia a otros campos del conocimiento.

La posibilidad de los aprendizajes a través de actividades lúdicas y espontáneas.

Las capacidades cognitivas, afectivas, motrices y lingüísticas de los niños.

## LA ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos se categorizan en tres grupos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos actitudinales son presentados aparte y primero, con la pretensión de jerarquizar lo ético y estético; deben abordarse conjuntamente con los conceptuales y procedimentales a lo largo del proceso de enseñanza.

Los contenidos conceptuales siguen un orden de complejidad de acuerdo a cada tema.

Los contenidos procedimentales se encuentran secuenciados, respetando el orden en que se presentan los ejes.

La capacidad creativa debe considerarse como un eje que transversaliza toda la producción artística; ésta, a la vez, requiere de la capacidad para evaluar procesos, intencionalidades y resultados (productos).

Para la organización de los contenidos seleccionados se adoptaron los siguientes ejes:

**EJE N° 1: Exploración y análisis de los códigos de los lenguajes y su organización.**

**EJE N° 2: Apropriación de modos y medios para la representación.**

**EJE N° 3: Producción específica integrada.**

Estos ejes han sido elaborados en busca de integraciones significativas que aseguren en el alumno la capacidad de adquirir nuevos contenidos en el futuro. En cada ciclo se enfatizará uno de los ejes sin dejar de lado los otros, pretendiendo que la continuidad y articulación estén presentes en todos los ciclos.

En E.G.B.1 privilegiará el eje "exploración" y alrededor de éste se trabajará la apropiación de medios y modos de representación y producción; en E.G.B. 2, se enfatizará la "apropiación", trabajando además la exploración y la producción; y en E.G.B. 3, será la "producción", estando presentes permanentemente la exploración y apropiación.

## CONTENIDOS ACTITUDINALES

Valoración del lenguaje claro y preciso como expresión y organización del pensamiento.

Respeto por las convenciones que permiten la comunicación verbal y no verbal.

Comprensión de la diversidad y disposición para el enriquecimiento que sostiene la valoración de las diferencias.

Confianza, gusto y seguridad en sus posibilidades de plantear y resolver problemas, proyectos, actividades.

Actitud positiva ante la búsqueda y exploración constante de soluciones a problemas que implican compromiso y desafío.

Revisión crítica, responsable y constructiva en relación con los productos propios y las actividades y proyectos en los que participa.

Disponibilidad para aceptar y respetar las reglas en la producción compartida.

Respeto por el tiempo y el espacio propio y el de los otros.

Valoración del trabajo cooperativo y solidario.

Aprecio y gusto por el arte, partiendo de la sensibilización adquirida en su formación estética.

Actitud positiva para revertir la discriminación por motivos de sexo, religión, étnicos, sociales y otros.

## **JUSTIFICACIÓN DE LOS EJES**

### **EJE 1: EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CÓDIGOS DE LOS LENGUAJES ARTÍSTICOS Y SU ORGANIZACIÓN**

En este eje y a partir básicamente de la percepción auditiva se propone a los niños la exploración, discriminación, identificación y reconocimiento de los elementos que forman parte del código de la música (sonido, ritmo, melodía, armonía, textura, forma, tempo, carácter, dinámica, género y estilo, etc.)

Al abordar este código se genera desde la acción y la experimentación que los niños reconozcan sus propios saberes y el saber hacer permitiéndoles poder crear y recrear hechos musicales.

**EJE 2: APROPIACIÓN DE LOS MODOS Y MEDIOS PARA SU REPRESENTACIÓN**

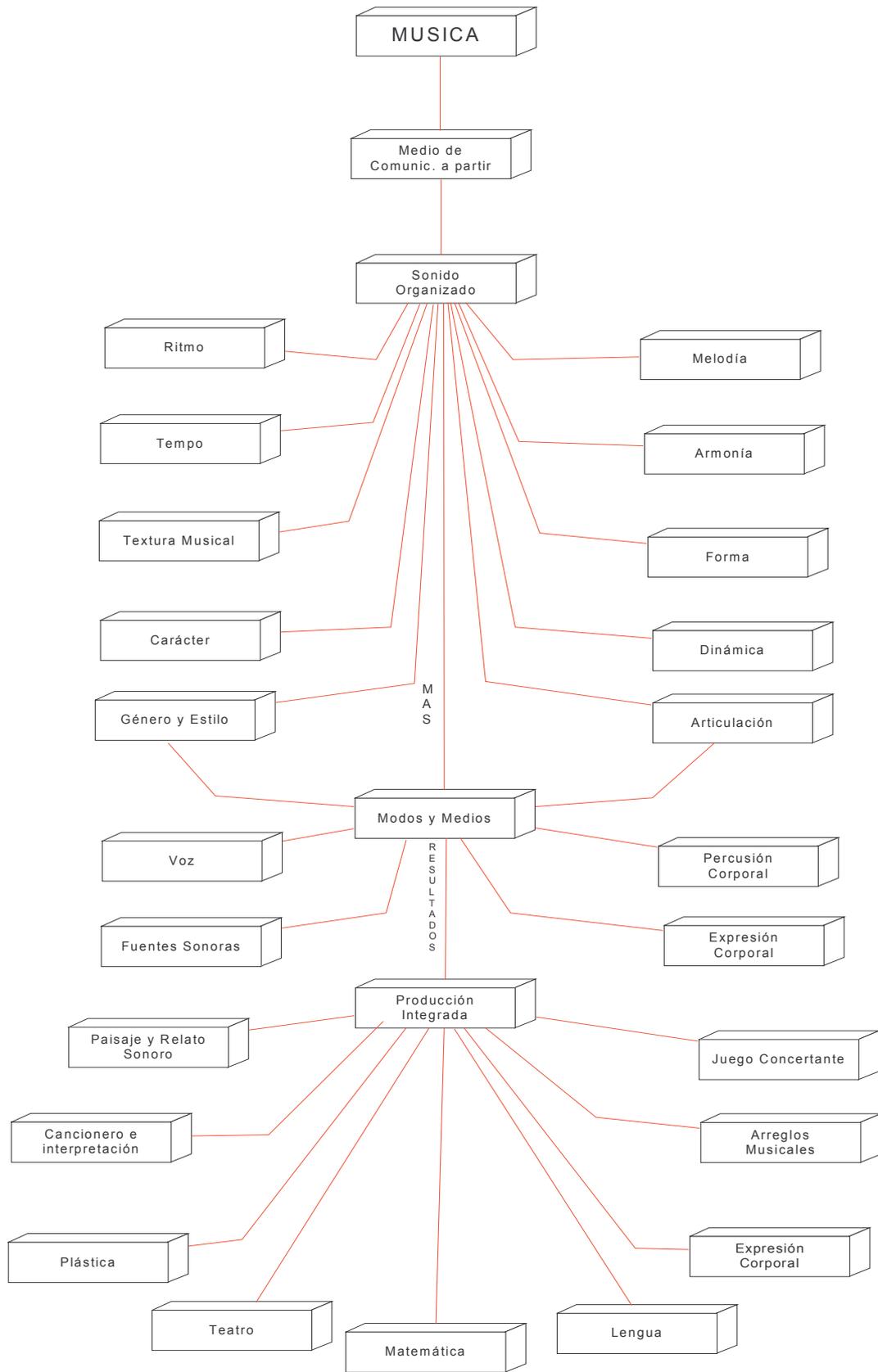
En el desarrollo de este eje se plantea fundamentalmente el descubrimiento y manejo de técnicas de trabajo como herramientas que posibiliten la elaboración de hechos musicales.

Desde esta perspectiva se desarrollan todas las posibilidades de la voz como instrumento, de la percusión corporal, del movimiento corporal y de las fuentes sonoras. La interacción de estos elementos permite a los niños el manejo de una amplia gama de recursos y posibilidades para hacer música.

**EJE 3: PRODUCCIÓN SONORA ESPECÍFICA E INTEGRADA**

En este se plantea la producción como síntesis integradora.

Desde la música se trabaja en el desarrollo de producciones en las que interactúan elementos de otras disciplinas como por ejemplo, la plástica, la expresión corporal y el teatro que se manifiestan a través de la elaboración de paisajes sonoros, la representación corporal de movimientos melódicos y/o la expresión dramática de las obras.



Exploración y análisis de los códigos del lenguaje y su organización  
**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**  
 Producción específica e integrada

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b><u>SONIDO</u></b></p> <p><b>Atributos del sonido.</b></p> <p>Ordenamiento de hasta tres sonidos de un mismo atributo: agudo, medio, grave.</p> <p>Largo, mediano, corto.</p> <p>Fuerte, medio, débil.</p> <p>Escalas crecientes y decrecientes por atributo.</p> <p>Relaciones sonoras y establecimiento de ordenamientos por altura, intensidad.</p>	<p>Discriminación auditiva de sonidos de relaciones sonoras en más de un atributo y en hasta tres grados dentro del mismo atributo.</p> <p>Producción vocal e instrumental de relaciones sonoras en más de un atributo.</p> <p>Clasificación y ordenamiento de sonidos en series con hasta tres grados dentro de un mismo atributo.</p> <p>Clasificación y ordenamiento de sonidos en escalas crecientes y decrecientes por atributo.</p>
<p><b>Espacialidad del sonido:</b></p> <p>Procedencia, distancia y dirección, en el espacio distante.</p>	<p>Discriminación auditiva de sonidos reconociendo la procedencia y dirección en el espacio distante.</p> <p>Clasificación y ordenamiento de los sonidos de acuerdo a la procedencia y dirección.</p>
<p><b>Sonidos del entorno natural y social distante:</b></p> <p>Fábrica, puerto, aeropuerto, estación ferroviaria, mar, lago, bosque, meseta, vientos, ríos.</p>	<p>Discriminación auditiva de sonidos del entorno natural y social distantes.</p> <p>Discriminación y reproducción de sonidos del medio ambiente natural.</p>

<p><b>Sonidos para relatos de ficción:</b></p> <p>Fábulas, mitos, leyendas, cuentos.</p>	<p>Producción sonora específica como soporte de fábulas, mitos, leyendas y cuentos.</p> <p>Producción y reproducción de sonidos del medio ambiente natural.</p>
<p><b>Sonidos para discursos visuales no figurativos:</b></p> <p>Correspondencia entre características de la imagen visual y correlato sonoro: tamaño- distancia – intensidad, trama.</p>	<p>Producción vocal e instrumental de sonidos en correspondencia con la imagen, correlato sonoro entre tamaño, distancia, intensidad.</p>

Exploración y análisis de los códigos del lenguaje y su organización	
<b>APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN</b>	
Producción específica e integrada	
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<p><b><u>RITMO</u></b></p> <p><b>Rítmica libre</b></p> <p>Combinación entre relación de sucesión, simultaneidad y continuidad.</p>	<p>Análisis y producción sonora de relaciones de sucesión, simultaneidad y continuidad de sonidos en el tiempo liso</p> <p>Identificación auditiva y producción musical en tiempo liso atendiendo a la contigüidad- simultaneidad de las relaciones sonoras.</p>
<p><b>Métrica: medida del sonido en el tiempo:</b></p> <p>Número de veces que un sonido contiene a otro.</p> <p>Relaciones por enteros y fracciones.</p>	<p>Identificación auditiva de la unidad de medida tiempo, de la macro unidad metro y de la micro unidad división del tiempo (pie) en obras musicales.</p>
<p><b>Tiempo musical:</b></p> <p>Articulado con sonidos y en silencio en secuencia de cuatro y ocho tiempos.</p>	<p>Codificación por audición y decodificación por lectura de ritmos que alternan tiempos articulados con sonidos y en silencio.</p> <p>Transcripción analógico- simbólica utilizando la correspondencia entre espacio gráfico- tiempo y entre grafía analógica, grafía simbólica.</p>
<p><b>Ritmos folklóricos argentinos:</b></p> <p>Ubicación por zona geográfica de pie binario: carnavalito, baguala, huayno, vidala, villancico.</p> <p>De pie ternario: tonada, chamamé.</p>	<p>Ejecución vocal instrumental y corporal de ritmos propios y de canciones y obras folklóricas de pie binario y ternario.</p>

**MELODÍA:**

Con motivos que presentan cambios de dirección, alta densidad cronométrica y saltos de hasta una octava.

Identificación auditiva del diseño de alturas de motivos melódicos: ascenso y descenso (grado conjunto) y altura reiterada.

Traducción en gráficas por analogía de las tendencias melódicas de las canciones, ascensos, descenso y reiteración de alturas.

Interpretación vocal de melodías y canciones, tanto del repertorio oficial como del cancionero popular, nacional, latinoamericano y universal.

Exploración y análisis de los códigos del lenguaje y su organización  
**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

Producción específica e integrada

<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>ARMONÍA: Configuración armónica:</b> Encadenamientos de funciones pilares; cambios simétricos de acordes I- I- V- I- I- I, I- V –V –I.</p> <p><b>Tensión y distensión melódico armónica:</b> Funciones pilares del primero y quinto (I- V) grado de la escala y bajos de (I-V) grado de la escala en canciones populares.</p>	<p>Reconocimiento auditivo de las funciones de tónica dominante, en encadenamientos de acordes del primero quinto (I-V) grado de la escala.</p> <p>Discriminación y reconocimiento auditivo de las funciones de tónica- dominante.</p>
<p><b>TEXTURA MUSICAL:</b></p> <p><b>Bordón doble:</b> Una melodía y dos notas tenidas simultáneas (pedal doble).</p> <p><b>Ostinato melódico:</b> Una melodía y un motivo melódico de acompañamiento repetido.</p>	<p>Construcción y ejecución vocal de melodías sobre bordones dobles con los pilares de la tonalidad.</p> <p>Reconocimiento auditivo de ostinatos melódicos.</p> <p>Ejecución vocal e instrumental de ostinatos melódico.</p>
<p><b>FORMA:</b> Dos partes que retornan (A- B- A), tres partes que retornan (A- B- A-C – A).</p> <p><b>Estructura de la obra musical:</b> Introducción, desarrollo, coda o final.</p>	<p>Identificación auditiva de la estructura formal de las obras musicales y su repetición – contraste- retorno de sus secciones internas.</p> <p>Traducción en gráficas por analogía de la estructura formal de las obras musicales atendiendo a la repetición de sus secciones internas- contrastes y variaciones.</p> <p>Traducción en movimientos corporales de la estructura formal de las obras musicales atendiendo a las partes que se repiten o contrastan.</p> <p>Discriminación auditiva de la estructura de las obras musicales.</p> <p>Ejecución vocal e instrumental de las diferentes partes de las obras musicales.</p>

<p><b><u>TEMPO: Cambios de velocidad.</u></b> Comparaciones en diferentes tempi.</p> <p><b>Fluctuaciones en el tempo.</b> Cada vez más rápido (acellerando); cada vez más lento (rellentando).</p>	<p>Discriminación auditiva de componentes de la obra atendiendo a los cambios de velocidad, carácter, dinámicos de articulación y particularidades de estilos.</p> <p>Discriminación auditiva y ejecución vocal e instrumental de obras musicales atendiendo a las fluctuaciones en el tempo.</p> <p>Traducción en movimientos corporales atendiendo a las fluctuaciones en el tempo de diferentes obras musicales.</p>
<p><b><u>CARÁCTER</u></b></p> <p><b>Grado de permanencia.</b> Cambios de carácter pro sección.</p> <p><b>Tono emocional y características del arreglo</b> Denominaciones correspondientes.</p>	<p>Identificación auditiva e interpretación corporal del carácter de la obra musical.</p> <p>Interpretación de canciones atendiendo al tono emocional de la obra, ya sea ésta de carácter triste, alegre, dulce, liviano, gracioso o enérgico.</p>
<p><b><u>DINÁMICA</u></b></p> <p><b>Fluctuaciones en la dinámica.</b> Cada vez más fuerte (crescendo); cada vez más débil (decrescendo)</p>	<p>Identificación auditiva e interpretación vocal e instrumental de canciones y melodías atendiendo a los cambios dinámicos y de articulación.</p>
<p><b><u>ARTICULACIÓN</u></b></p> <p><b>Tipos de articulación del sonido.</b> Picado, apoyado, ligado, acentuado.</p>	<p>Identificación auditiva e interpretación vocal e instrumental de canciones atendiendo a los diferentes tipos de articulación del sonido.</p>
<p><b><u>JUEGO CONCERTANTE</u></b></p> <p><b>Relaciones entre las partes.</b> Vocales y/o instrumentales: entradas y cierres sucesivos y/o simultáneas por sección, frase, por unidad formal menor a la frase.</p>	<p>Lectura de gráficas por analogía de arreglos musicales que contienen descripciones de componentes de juego concertante de voces e instrumentos, como textura y textura formal.</p> <p>Identificación auditiva y traducción en gráficas por analogía de los tipos de concertación utilizados: solistas, dúos, tríos, cuarteto.</p>
<p><b><u>ESTILO</u></b></p> <p><b>Música popular y agrupamientos vocales-instrumentales.</b></p>	<p>Recepción musical y análisis por audición de un repertorio de obras musicales atendiendo a los rasgos característicos de su factura, en variedad de estilos: popular, folk y académico y a diferentes juegos concertantes entre solista, pequeños conjuntos y orquesta completa.</p>

Exploración y análisis de los códigos del lenguaje y su organización <b>APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN</b> Producción específica e integrada	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b><u>LA VOZ</u></b></p> <p><b>Registro vocal:</b> soprano, contralto, tenor y bajo.</p> <p><b>Modalidad de emisión- articulación:</b> voz hablada, cloqueo, susurro; voz cantada. Tarareo con mediadores, silbido.</p> <p><b>Recursos expresivos vocales:</b> Ligado, picado, apoyado.</p> <p><b>Articulación del fraseo y destreza vocal:</b> en unidades formales de igual- diferente extensión, cesuras de 1/3 y 1/4 de tiempo.</p>	<p>Identificación auditiva en obras vocales de la modalidad de emisión- articulación de la voz, sexo y registro de quien canta.</p> <p>Interpretación vocal de un repertorio de melodías y canciones usando diferentes formas de articulación de la voz.</p> <p>Identificación de obras musicales vocales atendiendo al recurso expresivo usado.</p> <p>Interpretación vocal de un repertorio de canciones usando diferentes recursos expresivos.</p> <p>Interpretación vocal de un repertorio de canciones, combinando el canto individual en dúos y en grupos, utilizando recursos técnicos vocales de acuerdo a la longitud de las frases musicales.</p>
<p><b><u>LA PERCUSIÓN CORPORAL</u></b></p> <p><b>Motivo rítmico- corporal y ajuste temporal.</b></p> <p>Distribución de acciones en tiempo moderado, en relaciones proporcionales de agrupamiento por enteros (dos, tres y cuatro tiempos) y de divisiones por fracciones (dos- tres divisiones y cuatro- seis subdivisiones).</p> <p><b>Motivo rítmico- corporal, ajuste motor.</b></p> <p>Cambio de acción corporal en fracción de tiempo.</p>	<p>Representación corporal de particularidades del discurso musical, adecuando el tipo y calidad de movimiento al contenido musical de la obra.</p> <p>Representación corporal de movimientos atendiendo a las frases rítmicas, cambio de acción corporal en concordancia con el ritmo.</p>

<p><b>Motivo rítmico- corporal y segmentos corporales utilizados:</b> acciones asociadas- disociadas de miembros iguales- diferentes.</p>	<p>Acompañamiento rítmico con percusión corporal usando manos o pies (en acciones asociadas o disociadas).</p>
---	--

<p>Exploración y análisis de los códigos del lenguaje y su organización  <b>APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN</b>                  Producción específica e integrada</p>	
<p><b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b></p>	<p><b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b></p>
<p><b><u>FUENTES SONORAS</u></b></p> <p><b>Relaciones entre características físicas de la fuente sonora y modo de transmisión de la energía:</b> Fuentes sonoras mecánicas y electrónicas.</p> <p><b>Fuentes sonoras y su agrupamiento por familias dentro de la orquesta clásica:</b> las maderas, los bronces, las cuerdas.</p> <p><b>Modos de acción:</b> frotar, golpear, sacudir, soplar, pulsar, pellizcar, raspar, entrechocar.</p> <p><b>Mediadores:</b> dedos, labios, palillos, baquetas, escobillas.</p>	<p>Identificación auditiva de particularidades del sonido, su forma de producción y el modo de ejecución de acuerdo al sonido resultante.</p> <p>Exploración de fuentes sonoras y determinación de instrumentos musicales en obras musicales interpretadas por orquesta clásica.</p> <p>Identificación auditiva en obras musicales con orquesta de las familias instrumentales y de las partes que tienen a su cargo.</p> <p>Reconocimiento auditivo de instrumentos musicales en obras musicales interpretadas por orquesta clásica.</p> <p>Ejecución de diferentes fuentes sonoras que demandan distintos modos de acción y el empleo de diferentes tipos de mediadores.</p>

<p><b>Fuentes sonoras y destrezas de ejecución.</b> Ejecuciones que demandan el uso asociado y disociado de diferentes miembros o segmentos corporales (chárleston, bombo, redoblante, bongo, tuba, tumbadora).</p>	<p>Ejecución de fuentes sonoras que demandan destrezas de ejecución no vinculadas con el sostén del cuerpo y que combinan el uso de hasta tres sectores corporales independientes.</p>
<p><b><u>EL MOVIMIENTO CORPORAL</u></b></p> <p><b>Movimiento corporal y diseño melódico.</b> Movimientos ascendente y descendente por pasos y repetición de alturas.</p> <p><b>Movimiento corporal y fraseo.</b> Cambio de movimiento por unidades formales de diferente magnitud.</p> <p><b>Movimiento corporal y características expresivas de la obra:</b> concordancia entre diferentes calidades de movimiento y particularidades expresivas como: carácter, dinámica, fraseo.</p>	<p>Representación corporal de particularidades del discurso musical adecuando la coreografía, el tipo y la calidad del movimiento, atendiendo al contenido particular de la obra musical.</p>

Exploración y análisis de los códigos del lenguaje y su organización  
**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**  
 Producción específica e integrada

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b><u>RELATOS SONOROS</u></b></p> <p><b>Paisaje sonoro.</b>                      Descripciones sonoras evocando sonidos del entorno natural y social inmediato y mediato.</p> <p><b>Sonidos para relatos de ficción.</b>                      Sonorización de leyendas, cuentos, fábulas.</p> <p><b>Ritmo verbal.</b>                      Juegos verbales que incluyen recitados de textos poéticos, vinculando el ritmo musical y ritmo del texto poético.</p> <p><b>Cancionero y desarrollo interpretativo.</b>                      Canciones pertenecientes a diferentes repertorios y que presentan una variedad de componentes expresivos y literarios.</p>	<p>Improvisación de relatos sonoros utilizando diferentes modos de emisión- articulación de la voz.</p> <p>Producción vocal e instrumental en vivo o grabada utilizando el sonido como correlato descriptivo del medio ambiente inmediato y mediato.</p> <p>Producción de relatos sonoros seleccionando las fuentes sonoras y los modos de acción de acuerdo a la trama o argumento de la obra.</p> <p>Producción rítmica sobre textos poéticos atendiendo a las vinculaciones entre el ritmo musical y ritmo de la lengua materna.</p> <p>Interpretación vocal e instrumental de un repertorio de canciones que presentan una variedad de componentes expresivos y literarios.</p>
<p><b><u>ARREGLOS MUSICALES</u></b></p> <p><b>Componentes melódicos- armónicos.</b> De canciones y melodías que incluyen bajos, sobre las funciones de tónica, dominante y subdominante.</p> <p><b>Componentes texturales.</b> De canciones y melodías que incluyen acompañamiento de ostinatos melódicos, de acordes y rellenos.</p>	<p>Producción musical y arreglo atendiendo a los componentes armónicos (bajos de las funciones pilares y fórmulas cadenciales con diferentes tipos de cierre) texturales y formales.</p> <p>Interpretación vocal e instrumental de canciones y melodías que incluyan ostinatos melódicos y acompañamiento de acordes.</p>

<p><b>Componentes formales.</b></p> <p>Motivos rítmicos y melódicos de canciones y melodías que procedan de acuerdo a la forma del ejemplar.</p> <p><b>Coreografías de movimiento.</b></p> <p>Atendiendo a componentes formales (secciones – frases) de la obra musical.</p> <p><b>Componentes expresivos.</b></p> <p>Articulación. Dinámica. Carácter. Tempo. Con cambios en el desarrollo de la obra.</p>	<p>Improvisación de motivos rítmicos y melódicos para acompañar obras musicales atendiendo a sus componentes formales.</p> <p>Representación corporal de obras musicales con cambios de movimientos por secciones o frases.</p> <p>Identificación auditiva de componentes expresivos de la obra: cambios de velocidad, carácter, cambios dinámicos de articulación.</p>
---	---

Exploración y análisis de los códigos del lenguaje y su organización <b>APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN</b> Producción específica e integrada	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b><u>JUEGOS CONCERTANTES</u></b></p> <p><b>Arreglos vocales e instrumentales:</b> Solista, dúos, tríos y roles de individuales en conjunto; relaciones entre las partes vocales y/o instrumentales con entradas y cierres sucesivos por frase- motivo.</p> <p><b>Medios de ejecución vocales:</b> Emisión – articulación de la voz hablada y cantada y adecuación del recurso vocal: en descripciones sonoras de relatos y paisajes, cuentos, canciones y melodías.</p> <p><b>Medios de ejecución instrumental, <u>adecuación de las fuentes sonoras y los modos de acción:</u></b> a descripciones sonoras, teatro de títeres, canciones y melodías y obras instrumentales.</p>	<p>Identificación auditiva de la procedencia – época de los medios de ejecución vocal e instrumental y de la especie a la que pertenece la obra musical.</p> <p>Lectura de gráficas por analogía de arreglos musicales que contienen descripciones de componentes de juegos concertantes de voces e instrumentos, textura y estructura formal.</p> <p>Identificación auditiva en obras de las familias instrumentales y de las partes que tienen a su cargo.</p> <p>Improvisación de relatos, cuentos y paisajes utilizando diferentes modos de emisión – articulación de la voz.</p> <p>Exploración y selección de las fuentes sonoras de acuerdo a los sonidos deseados como resultantes para acompañamiento de diferentes obras teatrales.</p> <p>Ejecución de fuentes que demandan destrezas de ejecución no vinculadas con el sostén del cuerpo y hasta tres sectores corporales independientes.</p> <p>Interpretación vocal- instrumental de arreglos melódicos, rítmicos y armónicos adecuando las fuentes sonoras, los modos de ejecución y la concertación vocal- instrumental al estilo de la obra.</p>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

La educación musical en el segundo ciclo de la E.G.B. pone el énfasis fundamentalmente en el desarrollo de eje “Apropiación de Modos y Medios”, por lo que se deberá brindar a los alumnos una oportunidad mayor en la participación de actividades que le permitan desarrollar sus potencialidades y habilidades particulares, básicamente por medio del canto y la ejecución instrumental individual y concertada.

A partir de estas consideraciones, el maestro de música propondrá actividades como la elaboración de proyectos definidos y apropiados al grupo de alumnos con quienes le toque trabajar.

Al elaborar el proyecto, deberá tener especial cuidado en la selección de los contenidos, prestando particular atención a la graduación paulatina y creciente de las dificultades de los mismos, tomando como punto de partida los conocimientos previos del grupo con el que va a trabajar. Cabe acotar que en este diseño es una intencionalidad manifiesta el no haber graduado los contenidos para que, de esta forma, los docentes tengan la posibilidad de hacer una selección propia y de acuerdo a la características particulares de los alumnos con quienes trabajen.

Este modo de concebir la enseñanza permite trazar una estrategia de desarrollo en la que cada paso es parte de un proyecto constructivo de interacción y acuerdo entre docentes y alumnos, que permita arribar a la meta principal, el aprendizaje musical; de esta forma cada clase se transforma en un nuevo desafío en el que cada uno de los protagonistas (docente- alumno) puede replantearse su actitud frente a los resultados obtenidos y prepararse a enfrentar los nuevos aprendizajes musicales con una renovada actitud positiva. Por ejemplo, frente a la producción de hechos musicales, el docente seleccionará motivos de trabajo que permitan la participación de los alumnos en diferentes actividades específicas, algunos podrán llevar el ritmo de un arreglo musical, otros dedicarse al canto, como solista, dúo, etc., mientras que otros pueden estar a cargo de alguna parte melódica que sirva de introducción al tema y que pueda estar ejecutada por algún instrumento de fácil manejo, como el mirlitón. Este tipo de actividades permite el cambio de roles por parte de los alumnos, para, de esta manera, socializar el conocimiento y desarrollar las potencialidades de cada uno de los alumnos en particular.

Con esta dinámica de trabajo se genera una experiencia única, que posibilita el desarrollo de una actitud crítica frente al logro de los resultados de conjunto, lo que a su vez predispone al docente y al alumno a encarar una dinámica de aprendizaje continuo.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

La evaluación debe ser considerada parte integrante del proyecto de enseñanza- aprendizaje que se pretenda desarrollar y no meramente como instancia final de cada bimestre o proyecto.

La evaluación diagnóstica permite identificar conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales en relación con la disciplina. La música, como producto cooperativo, debería permitir la intervención permanente de los alumnos para descubrir errores y de esta manera elaborar hipótesis de solución, que permitan generar un replanteo por parte del docente en cuanto a la propuesta de trabajo y adecuación de los alumnos para superar falencias, en un constante proceso de autoevaluación.

Resulta apropiado analizar las posibles formas de encarar las instancias de evaluación, a fin de generar diversas propuestas, superando la repetición mecánica del estilo de evaluar. El intercambio de criterios y experiencias con otros docentes enriquecerá la forma de registro de las actividades de enseñanza - aprendizaje; también consideramos pertinente compartir con los padres de los alumnos la forma particular que cada docente adopte para evaluar los contenidos.

Sinteticemos algunos aspectos y tipos de evaluación:

Evaluación como parte del proyecto de enseñanza musical.

Evaluación como diagnóstico previo de la enseñanza musical.

Evaluación como comunicación y participación docente- alumno.

Evaluación como intercambio de criterios entre docentes.

Evaluación como comunicación docente- comunidad.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

Aguilar, María del Carmen: **Folklore para armar**, Bs. As., Edición del autor, 1991.

Akoschky, Judih: **Cotidiáfonos**, Bs. As., Editorial Ricordi, 1991.

Castro, Ricardo: **Juegos y actividades musicales**, Bs. As., Editorial Guadalupe, 1991.

Eiriz, Claudio: **Diseño curricular de música**, Bs. As. Editorial Ricordi, 1996.

Frega, Ana Lucía: **Música para maestros**, Barcelona, Editorial Grao, 1era Edición.

Gainza, Violeta: **La educación para maestros**, Bs. As., Editorial Guadalupe, 1991.

Gainza, Violeta: **Nuevas perspectivas de la educación musical**, Bs. As., Editorial Guadalupe, 1990.

Gainza, Violeta: **Juegos de manos**, Bs. As., Editorial Guadalupe, 1996.

Malbrán, Silvia; Furnó, Silvia; Espinosa, Susana: **Resonancias I y II**, Editorial Ricordi.

Malbrán, Silvia, **El aprendizaje musical de los niños**, Bs. As., Editorial Actilibro.

Malbrán Silvia; Martínez, Chavela; Segalerba, Guadalupe: **Audio libro I**, Bs. As.

Pecetti, Luis María: **Taller de animación y juegos musicales**, Bs. As., Editorial Guadalupe, 1994

# Campo Estético Integrado

# TEATRO

Consultor : Olga Ester Valle



## ***JUSTIFICACIÓN***

El teatro es un juego de simulación, válido tanto para la comprensión de nociones teóricas, elaboración de conceptualizaciones, organización del espacio interior, como para “leer” la realidad circundante. Como instancia pedagógica, a través del juego, se vivencian el sentir, el pensar y el actuar en situaciones análogas a las de la vida cotidiana.

Por ello, el juego debe estar presente en el proceso del aprendizaje. A través de él el niño suelta las alas de la creatividad y remonta vuelo hasta límites insospechados. Al hablar del juego en relación con la creatividad, es necesario tener en cuenta dos aspectos de esta relación: la creatividad es componente por excelencia del juego, por cuanto la actividad lúdica se caracteriza por la fantasía, la libertad - aún en juegos reglados - y la apertura a respuestas simbólicas y alternativas; por lo tanto es uno de los medios más apropiados para ejercitar y desarrollar la creatividad.

El teatro es básicamente una actitud vivencial de libertad y es ésta la que determina su valor creativo; ofrece al niño la posibilidad de jugar simbólicamente la realidad y así elaborar situaciones que vive a diario, expresando en sus juegos las fantasías; en él puede desempeñar otros papeles diferentes a los que cumple en la realidad y, desde ese juego de roles, se enriquece su experiencia.

El objetivo fundamental del juego teatral en la escuela es valerse del teatro como vehículo de crecimiento grupal, en donde fluyan espontáneamente ideas y sentimientos y en donde se desarrolle el caudal expresivo - comunicativo de los niños. A la vez, integra el proceso individual con la unidad grupal en una creciente interacción y, de ese modo, responde a las necesidades y expectativas individuales y grupales.

Por último, el teatro en la escuela no tiene como objetivo perfeccionar determinada habilidad o talento, sino hacerse presente, expresándose, comunicándose.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatarse que los alumnos puedan:

Aplicar reflexivamente criterios organizativos en la realización de producciones simples.

Aplicar y combinar informaciones sensoriales y elementos del código en diferentes producciones.

Explicar en las propias producciones las relaciones entre la intención expresiva y la organización elaborada.

Identificar y utilizar técnicas y recursos convencionales y no convencionales en producciones propias.

Describir y comparar los elementos que componen las diferentes manifestaciones teatrales locales, regionales, nacionales o universales.

## CONTENIDOS

### CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos propuestos no prescriben una organización secuencial para su enseñanza, es decir, no exigen un orden único para su tratamiento; no han de ser desarrollados en forma aislada, sino atendiendo a la mayor integración posible. Los criterios para la selección deben considerar:

La posibilidad de su enseñanza.

La integración de los distintos lenguajes artísticos en producciones propias y ajenas.

Su aplicación en el mismo campo y la transferencia a otros campos del conocimiento.

La posibilidad de los aprendizajes a través de actividades lúdicas y espontáneas.

Las capacidades cognitivas, afectivas, motrices y lingüísticas de los niños.

### LA ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos se categorizan en tres grupos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos actitudinales son presentados en primer término, con la pretensión de jerarquizar lo ético y estético, destacando que estos contenidos deben abordarse conjuntamente con los conceptuales y procedimentales a lo largo del proceso de enseñanza.

Los contenidos conceptuales siguen un orden de complejidad de acuerdo a cada tema.

Los contenidos procedimentales se encuentran secuenciados respetando el orden en que se presentan los ejes, siguiendo los pasos para arribar al conocimiento.

La capacidad creativa debe considerarse como un eje que transversaliza toda la producción artística, entendida ésta, a la vez, como la capacidad de evaluar el proceso, su intencionalidad y el producto como resultado.

Para la organización de los contenidos seleccionados se adoptaron los siguientes ejes:

Eje N° 1: **Exploración y análisis de los códigos de los lenguajes y su organización**

Eje N° 2: **Apropiación de modos y medios para la representación**

Eje N° 3: **Producción específica e integrada**

Estos ejes han sido elaborados en busca de integraciones significativas que aseguren en el alumno la capacidad de adquirir nuevos contenidos en el futuro.

En cada ciclo se enfatiza uno de los ejes sin dejar de lado los otros, pretendiendo que la continuidad y articulación estén presentes en todos los ciclos.

En EGB1 se tomará el eje sobre la “exploración” y alrededor de éste se trabajará la apropiación de medios y modos de representación y producción; en EGB2, se enfatizará la “apropiación”,

trabajando además la exploración y la producción, y en EGB3, será la “producción”, estando presentes permanentemente la exploración y apropiación.

## **JUSTIFICACIÓN DE LOS EJES**

### **EJE 1: ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL CÓDIGO DEL LENGUAJE Y SU ORGANIZACIÓN**

En este eje se enfatiza la exploración de los elementos que conforman el código teatral, pretendiendo, a lo largo de la EGB, que el niño utilice este lenguaje de manera autónoma como vehículo facilitador de procesos creativo - comunicativos.

### **EJE 2: APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

En este eje se hace hincapié en el conocimiento de los “modos y medios” para la producción e interpretación del lenguaje.

Aquí los alumnos descubrirán e inventarán nuevas técnicas de trabajo y las aplicarán en la representación, optimizando en la actividad, el desarrollo expresivo - comunicativo.

### **EJE 3: PRODUCCIÓN ESPECÍFICA E INTEGRADA**

En este eje se pone énfasis en la “producción específica e integrada”, en la que se incorporarán al conocimiento y experiencias previas de los alumnos aprendizajes que complejicen los ya adquiridos.

Aquí se plantea la producción como síntesis integradora, que resulta de la interacción de las disciplinas del área.

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES DEL AREA**

Valoración del lenguaje claro y preciso como expresión y organización del pensamiento.

Respeto por las convenciones que permiten la comunicación verbal y no verbal.

Comprensión de la diversidad y disposición para el enriquecimiento que sostiene la valoración de las diferencias.

Confianza, gusto y seguridad en sus posibilidades de plantear y resolver problemas, proyectos, actividades, etc.

Actitud positiva ante la búsqueda y exploración constante de soluciones a problemas que implican compromiso y desafío.

Revisión crítica, responsable y constructiva en relación a los productos propios y a las actividades y proyectos en las que participa.

Disponibilidad para aceptar y respetar las reglas en la producción compartida.

Respeto por el tiempo y el espacio propios y de los otros.

Valoración del trabajo cooperativo y solidario.

Aprecio y gusto por el arte partiendo de la sensibilización adquirida en la formación estética.

Actitud positiva para revertir la discriminación por motivos de sexo, religión, étnicos, sociales y otros.

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización

**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

Producción Específica Integrada

<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
<p><b>EL CUERPO COMO INSTRUMENTO DE EXPRESIÓN - COMUNICACIÓN.</b></p> <p><b>El propio cuerpo.</b> Detenido - En movimiento. Orientación - Dirección. Organización del movimiento.</p> <p><b>El cuerpo de los otros.</b> Reconocimiento - coordinación - contacto. Sucesión y simultaneidad de movimientos en relación a los demás y con los demás.</p> <p><b>El cuerpo en el espacio.</b> Relaciones témporo-espaciales. Niveles. Duración y secuencias de movimientos. Ampliación y reducción del espacio. Estructuras espacio-temporales.</p>	<p>Exploración del movimiento corporal en sus relaciones con el propio cuerpo, el de los otros y el espacio.</p> <p>Reconocimiento de la intencionalidad y/o intensidad de los movimientos corporales propios y de los otros.</p> <p>Producción de movimientos corporales expresivo-comunicativos, partiendo de diferentes estímulos.</p>
<p><b>EL GESTO - EL MOVIMIENTO - LA VOZ COMO HERRAMIENTA DE EXPRESIÓN - COMUNICACIÓN.</b></p> <p>Tono, intensidad y modulación de la voz. Gestos, posturas y estados de ánimo. Personalidad - gestualidad. Cualidades expresivas. Patrones culturales y modalidades sociales de expresión.</p>	<p>Exploración y reconocimiento de las distintas cualidades expresivas de la voz, según su tono e intensidad. Ejercitación de la respiración apropiada en relación a la proyección de la voz. Indagación de las relaciones e interacciones: cuerpo, voz, gesto y movimiento. Utilización de movimientos, gestos y voz, con intenciones comunicativas.</p>
<p><b>LA INFORMACION DEL MUNDO INTERNO.</b></p> <p><b>Percepciones, emociones y sentimientos</b> en relación con las acciones y modos de actuar. La información, los estímulos y la afectividad como motores de la acción.</p> <p><b>Imaginación y fantasía.</b> Recreación de la información. La imagen y su representación.</p> <p><b>Lo real y lo ficcional.</b> Las imágenes representadas.</p>	<p>Incorporación de imágenes a la dramatización de situaciones cotidianas. Dramatización a partir de imágenes recordadas, percibidas o fantaseadas. Diferenciación y análisis de la información obtenida y su interpretación. Identificación de elementos imaginarios en productos artísticos.</p>

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización

**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

Producción Específica Integrada

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b>ELEMENTOS DEL CÓDIGO.</b></p> <p><b>Situación dramática.</b> Tiempo - Espacio - Contexto.</p> <p><b>Rol y Personaje.</b> Características externas e internas. Complementariedad de los roles/personajes. Personajes centrales y secundarios. Intenciones. Acciones. Características históricas, sociales, culturales y lingüísticas.</p> <p><b>Conflicto.</b> Antecedentes - Desarrollo - Resolución.</p>	<p>Análisis y representación de situaciones dramáticas.</p> <p>Observación y análisis de roles, personajes, conflictos, tiempo y espacio en situaciones dramáticas.</p> <p>Imitación de movimientos, posturas, roles/personajes y de acciones, modismos y modalidades de expresión.</p> <p>Diferenciación de las acciones de los personajes en situaciones diversas, identificando sus características.</p> <p>Análisis de secuencias de acción según condiciones de coherencia y continuidad.</p> <p>Indagación de los conflictos en situaciones dramáticas y elaboración de sus diferentes resoluciones.</p>
<p><b>ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS</b></p> <p><b>Secuencia dramática.</b> Presentación - Nudo - Desenlace.</p> <p><b>Organización temporal de las acciones.</b> Secuencia de acción. Coherencia y continuidad de las acciones respecto de la naturaleza del conflicto.</p> <p><b>Texto Narrativo y Texto Dramático.</b> Características. Diferencias. Argumento - Trama.</p> <p><b>Texto Dramático.</b> Estructura externa: actos, escenas, cuadros. Elementos nucleares y periféricos.</p> <p><b>El espacio en la representación.</b> Delimitación. Organización.</p>	<p>Reconocimiento e identificación de la estructura interna y externa de un texto dramático.</p> <p>Análisis y representación de secuencias dramáticas a partir de diferentes relatos.</p> <p>Improvisaciones con estructura dramática.</p> <p>Caracterización de personajes con adecuación a diferentes situaciones dramáticas.</p> <p>Elaboración de textos dramáticos simples de acuerdo con la organización prevista de la situación dramática.</p> <p>Organización y delimitación del espacio en función de la representación.</p>

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización

**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

Producción Específica Integrada

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p><b>COMUNICACIÓN Y PREPRESENTACIÓN.</b></p> <p><b>Contenidos y formas de los mensajes.</b> Mensajes explícitos e implícitos. Interpretación de mensajes. Texto verbal y no verbal. Significación de los mensajes.</p> <p><b>Punto de vista del emisor y del receptor.</b> Acuerdos - desacuerdos. Propuestas alternativas.</p> <p><b>Recursos técnicos expresivos.</b> Maquillaje - vestuario - utilería - iluminación - escenografía - sonidos.</p> <p><b>Recursos auxiliares.</b> Títeres - muñecos - máscaras - teatro de sombras - teatro negro.</p>	<p>Exploración de significados y mensajes en manifestaciones dramáticas de diverso tipo.</p> <p>Creación de formas alternativas de representación de un mismo mensaje.</p> <p>Análisis de situaciones dramáticas vinculando el código verbal y no verbal.</p> <p>Indagación de los recursos técnico-expresivos en relación con la situación dramática, personaje, tiempo, espacio y contexto a representar.</p> <p>Aplicación de elementos específicos del código teatral a montajes pre-determinados.</p> <p>Diseño de proyecto de producción teatral.</p>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

El teatro, enfocado en esta fase escolar como actividad educativa hecha por y al servicio del niño, constituye una potencial instancia movilizadora de su expresión, su comunicación y su creatividad, a la vez que tiene incidencia en el proceso de conformación de su identidad cultural y la de la comunidad de la que es parte.

El hecho teatral debe ser siempre global para poder ser aprehendido. Desde esa globalidad que en el trabajo con niños es la dramatización grupal de situaciones, se irá fijando la atención o poniendo acento en el desarrollo de los elementos que la conforman.

En este ciclo se enfatizarán los modos y medios expresivos para la producción e interpretación del lenguaje teatral. Se buscará la creación de nuevas técnicas de trabajo, que el alumno conozca los instrumentos con los cuales puede contar para mejorar las posibilidades de representación, llevándolo así a reflexionar y profundizar en cada actividad y conduciéndolo por un camino favorecedor de la producción creativa.

El trabajo debe centrarse cada vez más en la improvisación de situaciones elaboradas por el grupo, y, a través de la propuesta que el docente haga para la elaboración de dicha improvisación, se buscará que el alumno vaya discriminando los elementos con los que puede contar, buscando el modo de aplicarlos.

Si los alumnos incorporan el funcionamiento grupal, los conocimientos y habilidades básicas en el manejo del proceso teatral y sus elementos, serán inducidos por el docente a la exploración de diferentes propuestas teatrales, a través de las cuales profundizará el manejo de la estructura dramática y el dominio de instrumentos y medios expresivos.

La participación en juegos que permitan la incorporación de diálogos, imitaciones, improvisaciones, producciones y la rotación de los roles interpretativos, promoverá el desarrollo de conductas sociales de trabajo cooperativo.

Sería conveniente que las actividades se propongan dentro de un marco favorecedor del humor como parte de la situación de aprendizaje.

El aprendizaje del lenguaje teatral parte del juego dramático espontáneo, procurando un lento acercamiento al teatro como forma de representación organizada. Para ello, es necesario garantizar las condiciones de confianza, seguridad y respeto para manifestar las emociones y sentimientos en las dramatizaciones.

Ha de buscarse la manera de facilitar la expresión mediante el uso flexible del tiempo, el espacio y los materiales variados, realizando actividades que favorezcan la desinhibición del cuerpo y de la voz incorporando progresivamente los elementos del código teatral.

Para favorecer la creación de historias, personajes y situaciones dramatizables hay que inducir al alumno a que evite la recitación memorística de textos o la copia de modelos de actuación, para permitir el desarrollo de la creatividad, identificación y transferencia de las vivencias propias hacia los papeles dramáticos en los que se plasmarán.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

Si se entiende que con el **teatro** se aprende, se comparte, se vive, que desde esta disciplina se apunta a la creatividad y al intercambio grupal, como vehículo generador y ampliador de la comunicación, se comprenderá la importancia de organizar espacios evaluativos a cargo del grupo que conforman alumnos y docente.

Si se toma en cuenta la propuesta de un primer ciclo que aborde como disciplina el **teatro**, en el cual se busca deliberadamente el placer por la actividad expresiva y se promueve la confianza grupal a través de la contención y el afecto, la tarea de este segundo ciclo no puede ser otra que lograr en los alumnos una actitud de reflexión crítica sobre su propio desempeño. Ello permitirá, con la guía del docente, que los alumnos perfeccionen la práctica de la autoevaluación. De igual forma, el maestro evaluará el desempeño del grupo, de cada alumno y su propia actuación.

El docente debe recordar que no se trata de identificar al “talentoso”, ya que no se está en una escuela de actores; por tal motivo debe considerar tanto el proceso como el resultado.

## ***BIBLIOGRAFIA***

Berutti, Martha; Etcheverry, Isabel: **Para la libertad... del cuerpo y la palabra**. Bs. As., 3er. Tiempo, 1993.

Cervera, Juan: **Cómo practicar la dramatización con niños de 4 a 14 años**. Bs. As., Ed. Kapeluz, 1982.

Elliot W. Eisner: **Educación la visión artística**. Bs. As., Paidós, 1995

Vega, Roberto: **Teatro en la educación**. Bs. As., Plus Ultra, 1981

Vega, Roberto: **Escuela, teatro y construcción del conocimiento**. Bs. As., Santillana, 1996

# Campo Estético Integrado

# EXPRESIÓN CORPORAL

Consultor : Olga Ester Valle

# REFERENTES

**Laura Taborda**

## ***JUSTIFICACIÓN***

La **expresión corporal** constituye un lenguaje que permite al hombre expresar sus emociones y sentimientos a través del cuerpo, herramienta ésta fundamental para hallar nuevos canales de comunicación.

Es el espacio en donde el alumno descubre la posibilidad de desarrollar, mediante el cuerpo en movimiento, los resortes creativos y comunicativos que éste posee, haciéndolo transitar por caminos que lo vincularán profundamente consigo mismo y con los demás. De allí la necesidad de la apropiación, del dominio sobre el objeto de conocimiento, que es su cuerpo.

La afirmación de la personalidad está íntimamente ligada a la disciplina, y el desarrollo equilibrado de los sentidos propenderá a la seguridad personal y a las capacidades para investigar, sentir y expresarse, entablando un vínculo favorable consigo mismo y con su entorno.

Para abordar esta disciplina, los alumnos no necesitan conocimientos previos específicos, sino sólo el deseo de “decir” a través de su cuerpo, con naturalidad, espontaneidad, teniendo en cuenta que en la niñez son las actividades lúdicas las que muestran al hombre despojado de todo tipo de ataduras para mostrar su interior.

Por ello, se hace imprescindible la incorporación del lenguaje corporal dentro de las actividades escolares, porque el niño que pueda crecer y desarrollarse con un equilibrio entre lo intelectual y lo emocional será un ser mejor preparado para enfrentar la vida en todos sus aspectos.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatar que los alumnos puedan:

Distinguir y precisar los movimientos de las diferentes partes del cuerpo, regulando el tono muscular.

Establecer relaciones de espacio y tiempo en distintas composiciones.

Aplicar la organización de los elementos del lenguaje a esquemas compositivos simples.

Describir y comparar las expresiones coreográficas de las danzas populares, nativas y folklóricas.

Aplicar reflexivamente criterios organizativos en la realización de producciones corporales.

## **CONTENIDOS**

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Estos contenidos propuestos no prescriben una organización secuencial para su enseñanza, es decir no exigen un orden único para su tratamiento; por ende, no deben ser desarrollados en forma aislada, sino con propósitos de la mayor integración posible. Los criterios para la selección deben considerar:

La posibilidad de su enseñanza.

La integración de los distintos lenguajes artísticos en producciones propias y ajenas.

Su aplicación en el mismo campo y la transferencia a otros campos del conocimiento.

La posibilidad de los aprendizajes a través de actividades lúdicas y espontáneas.

Las capacidades cognitivas, afectivas, motrices y lingüísticas de los niños.

### **LA ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Los contenidos se categorizan en tres grupos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Los contenidos actitudinales son presentados aparte en primera instancia, con la pretensión de jerarquizar lo ético y estético, destacando que estos contenidos deben abordarse conjuntamente con los contenidos conceptuales y procedimentales a lo largo del proceso de enseñanza.

Los contenidos conceptuales siguen un orden de complejidad de acuerdo a cada tema.

Los contenidos procedimentales se encuentran secuenciados, respetando el orden en que se presentan los ejes.

La capacidad creativa debe considerarse como un eje que transversaliza toda la producción artística, entendida ésta, a la vez, como la capacidad de evaluar tanto el proceso y su intencionalidad, como el producto en tanto resultado.

Para la organización de los contenidos seleccionados se adoptaron los siguientes ejes:

Eje N° 1: **Exploración y análisis de los códigos de los lenguajes y su organización.**

Eje N° 2: **Apropiación de modos y medios para la representación.**

Eje N° 3: **Producción específica e integrada.**

Estos ejes han sido elaborados en busca de integraciones significativas que aseguren en el alumno la capacidad de adquirir nuevos contenidos en el futuro.

En cada ciclo se enfatiza uno de los ejes sin dejar de lado los otros, pretendiendo que la continuidad y articulación estén presente en todos los ciclos.

En EGB1 se tomará el eje sobre la “exploración” y alrededor de éste se trabajará la apropiación de medios y modos de representación y producción; en EGB2, se enfatizará la “apropiación”, trabajando además la exploración y la producción y en EGB3, será la “producción”, estando presente permanentemente la exploración y apropiación.

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

Valoración del lenguaje claro y preciso como expresión y organización del pensamiento.

Respeto por las convenciones que permiten la comunicación verbal y no verbal.

Comprensión de la diversidad y disposición para el enriquecimiento que sostiene la valoración de las diferencias.

Confianza, gusto y seguridad en sus posibilidades de plantear y resolver problemas, proyectos, actividades, etc.

Actitud positiva ante la búsqueda y exploración constante de soluciones a problemas que implican compromiso y desafío.

Revisión crítica, responsable y constructiva en relación a los productos propios y a las actividades y proyectos en las que participa.

Disponibilidad para aceptar y respetar las reglas en la producción compartida.

Respeto por el tiempo y el espacio propios y de los otros.

Valoración del trabajo cooperativo y solidario.

Aprecio y gusto por el arte partiendo de la sensibilización adquirida en la formación estética.

Actitud positiva para revertir la discriminación por motivos de sexo, religión, étnicos, sociales y otros.

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización  
**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**

Producción Específica Integrada

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
Percepciones globales y segmentadas.	Organización y comparación de las sensaciones y percepciones corporales.
Movilidad e inmovilidad global y segmentada. Movimientos activos y pasivos. Movimientos centrales y periféricos. El cuerpo y sus partes.	Exploración de la concentración del cuerpo y sus partes. Ampliación o reducción de la movilidad. Producción de mensajes desde el cuerpo en movimiento y en quietud, a partir de informaciones sensoriales.
Puntos y superficies de apoyo. Apoyo y contacto con objetos. Peso del cuerpo en los tres niveles: alto - medio - bajo.	Improvisación grupal e individual utilizando diferentes puntos y superficies de apoyo del cuerpo. Exploración del peso del cuerpo utilizando diferentes niveles.
Tono muscular. Energía - Esfuerzo - Intensidad - Equilibrio - Contraste.	Reconocimiento, discriminación y elaboración de movimientos del cuerpo que alternen y regulen cambios de tono muscular.
El cuerpo en el espacio personal - total - parcial - social. Espacio interno y externo. Espacio abierto o cerrado.	Observación y comparación de los diferentes espacios desde la acción. Experimentación de la relación cuerpo - acción - espacio - tiempo.
Ubicación espacial. Dirección y orientación. Pares o puntos. Puntos de referencia y puntos de vista.	Exploración de la distancia, orientación y ubicación del cuerpo en el espacio en relación a los sentidos. Creación grupal e individual, analizando y comparando el espacio en relación al cuerpo en movimiento.
Diseños espaciales. Líneas: rectas, curvas. Trayectorias. Ampliación o reducción.	Exploración del espacio desde el entorno inmediato hasta el entorno más lejano. Comparación de las distancias. Elaboración grupal e individual de diferentes diseños espaciales a partir de estímulos externos.
Espacio gráfico. Horizontalidad - verticalidad - circularidad - tridimensión.	Transposición de lo explorado en el plano gráfico-visual al plano de la acción. Exploración de la imagen tridimensional del cuerpo en relación con uno mismo, los otros y con los objetos.
Cuerpo y tiempo. Duración - Simultaneidad - Alternancia - Sucesión.	Exploración y análisis del movimiento y el tiempo en la composición de secuencias corporales.

Exploración y Análisis de los Códigos y su Organización  
**APROPIACIÓN DE MODOS Y MEDIOS PARA LA REPRESENTACIÓN**  
Producción Específica Integrada

<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>
Esquema corporal. Planos. Cuerpo - Acción - Pensamiento - Gesto - Palabra.	Diferenciación, relación y combinación de planos corporales. Interrelación de las distintas partes del cuerpo en reposo y en movimiento. Exploración de las relaciones entre los planos perceptivo, expresivo e intelectual.
Calidades de movimiento. Asociaciones espaciales, temporales, rítmicas y de energía en movimiento.	Improvisación y organización de movimientos significativos desde la elaboración de proyectos grupales que combinen distintas calidades de movimiento.
Cuerpo y objeto. Características. Contacto. Acción.	Observación y análisis de las transformaciones en el movimiento por el contacto con objetos de diferentes temperaturas, texturas, formas y consistencias.
El cuerpo en relación. Juego - Expresión - Comunicación.	Organización y análisis de distintos modos de expresión con otros. Improvisación en grupos.
Diálogo tónico. Emisor - Receptor. Equilibrio tónico.	Exploración de las posibilidades de diálogo tónico y emocional en relaciones interpersonales y grupales.
Movimientos coordinados en coreografías sencillas.	Repetición de secuencias creadas por el grupo. Creación de variaciones en las secuencias de movimientos coreográficos.
Danzas folklóricas nativas y populares. Diseños espaciales. Pasos básicos.	Observación y análisis de figuras propias de la danza. Imitación e interpretación de algunas danzas.
Los recursos: musical - literario - plástico - visual - objetos.	Creación de coreografías sencillas incorporando objetos, vestuario, etc. Corporización de imágenes evocadas desde el estímulo musical, literario o visual. Improvisación sonora y corporal con voz e instrumentos de percusión.

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

En este ciclo se enfatiza el acceso a los aspectos técnicos. Los medios y modos de expresión para la producción e interpretación del lenguaje corporal se enriquecen con la implementación de técnicas de trabajo, la manipulación de materiales adecuados y la comunicación consigo mismo y con los demás.

La Expresión Corporal profundiza la exploración del cuerpo en movimiento o en quietud, mediante el conocimiento sensible que abre la posibilidad de expresarse desde sensaciones, emociones y sentimientos, para lo cual habrá que contar con un clima apropiado de trabajo y con espacios reales de confianza, seguridad y respeto.

Conviene que las realizaciones corporales se propongan en un contexto positivo, que favorezca la inclusión del humor como parte de la situación de aprendizaje.

Las clases deben constituir un punto de partida apto para estimular la observación y la curiosidad en el descubrimiento de las posibilidades expresivas del propio cuerpo y del movimiento de los cuerpos en la vida cotidiana y en el entorno más cercano (personas u objetos).

Ha de buscarse la manera de facilitar la expresión mediante el uso flexible del tiempo, del espacio y de los materiales variados, realizando actividades que favorezcan la desinhibición del cuerpo.

El “docente-guía” debe encontrar la forma apropiada de conducir los procesos grupales de acuerdo con el objetivo previsto, sin dejar de atender las necesidades y los intereses del grupo, lo que lo llevará en algunas oportunidades a tener que adecuar la actividad. Debe respetar los niveles grupales de interacción, aprendizaje y producción, que posibiliten el desarrollo de niños perceptivos, comunicativos, creativos y responsables.

En el cierre de cada clase es aconsejable que el grupo lleve a cabo una evaluación de la actividad realizada, planteando los logros y las dificultades que se hayan presentado, para que el docente, funcionando como guía, pueda atender a los inconvenientes y buscar nuevos caminos o estrategias para superarlos.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

En el momento de evaluar, el docente, que ha vivenciado anteriormente cada una de las actividades propuestas a los alumnos, sabrá que están en juego los aspectos sensoriales, emocionales y afectivos y que, muchas veces, en lugar de jugar a favor, éstos operan en contra del producto final.

Pero bien es mejor aquél que tiene condiciones naturales y rápidamente llega al producto final, o el que en su proceso de aprendizaje se esfuerza y se aboca de lleno, con todas sus dificultades, para superarlas y llegar así a ese producto final?

Se entiende que ninguno de los dos planteos es más apropiado si se toma como camino único, ya que en ambos habrá que tener en cuenta tanto el proceso como el resultado.

Si la tarea en clase fue realizada dentro de un marco de contención y afectividad, en el cual el modo de participación, reflexión y crítica del grupo se haya desarrollado de manera sincera y respetuosa, el docente, participando como guía, habrá incentivado la práctica de la autoevaluación. De esta manera, el maestro evaluará no sólo al grupo y a cada alumno, sino también su propio desempeño.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

Bernard, M: **El cuerpo**. Bs. As., Paidós, 1980

Berutti, Martha; Etcheverry, Isabel: **Para la libertad... del cuerpo y la palabra**. Bs. As. Ed. 3er. Tiempo, 1993.

Elliot W. Eisner: **Educación la visión artística**. Bs. As., Paidós, 1995.

Penchansky, Mónica: **En movimiento. Didáctica de la expresión corporal**. Bs. As., Ed. Sudamericana, 1997.

Stokoe, Patricia: **Expresión corporal**. Guía didáctica para el docente. Bs. As., Ricordi, 1978.

# Campo de la Calidad del Cuerpo

# EDUCACIÓN FÍSICA

Consultor : Héctor Gestido



## *JUSTIFICACIÓN*

La evolución del concepto de Educación Física fue paralelo al de la historia de la cultura; siempre el hombre comprendió la motricidad en relación al tiempo que le tocó vivir.

La sociedad actual es consciente de la necesidad de incorporar en la educación aquellos conocimientos y capacidades que, relacionados con el cuerpo y el movimiento, contribuyen al desarrollo personal y a una mejor calidad de vida.

La Educación Física es la disciplina que se ocupa del cuerpo y del movimiento; no apunta sólo a los aspectos perceptivos y motrices sino que implica además aspectos cognitivos, afectivos, expresivos y comunicativos.

Actualmente se concibe a la Educación Física como educación corporal o educación por el movimiento, comprometida con la construcción y conquista de la disponibilidad corporal y la disposición personal para la acción, en la interacción con el medio natural y social.

Con el cuerpo y el movimiento las personas se comunican, se expresan y se relacionan, conocen y se conocen, aprenden a hacer y ser.

La Educación Física se inserta en el proceso educativo con el objeto de que los alumnos participen en una diversidad y un enriquecimiento de experiencias de aprendizajes que intentan contribuir al desarrollo integral de los mismos.

Tomando en cuenta las condiciones geográficas y climáticas de nuestra Provincia, la Educación Física debe enfrentar los peligros del sedentarismo, con lo que éste implica en relación con la salud corporal y el empobrecimiento de las capacidades de acción y relación.

Por lo tanto, los contenidos de la Educación Física, adaptados a las necesidades y posibilidades de los niños y articulados con otras disciplinas en el contexto curricular, pueden contribuir a:

- 1- El conocimiento de su cuerpo como organización significativa del comportamiento humano.
- 2- El incremento de las capacidades motoras.
- 3- El aprendizaje, dominio y perfeccionamiento de esquemas de acción y comunicación motriz.
- 4- El desarrollo de actitudes positivas con referencia a la salud, higiene y medio ambiente.
- 5- El afianzamiento de la seguridad y confianza en sí mismo.
- 6- La revalorización de comportamientos y valores democráticos, solidarios y cooperativos.
- 7- La integración social en el medio en el cual se desarrolla.

Para el logro de estos propósitos, la Educación Física se vale de los juegos motores, la gimnasia, el deporte, la natación y actividades propias de la vida en contacto con la naturaleza.

## ***EXPECTATIVAS DE LOGROS***

Al finalizar el segundo ciclo, se favorecerá que los alumnos logren:

Valorar los juegos y las formas de vida con la naturaleza, especialmente los vinculados con la nieve y el hielo, en relación con el enriquecimiento de su tiempo libre y el cuidado de la salud y como medio para su equilibrio y desarrollo personal y grupal.

Comprender la necesidad de articular funciones y roles en el grupo de juego y asumir responsabilidades en su cumplimiento.

Acordar y construir marcos normativos lúdicos, respetarlos y consensuar sus modificaciones, valorando el placer de jugar y relacionándose con otros, por sobre los rendimientos y los resultados.

Regular el tono muscular y ajustar su motricidad, empleando con soltura y economía técnicas generales de movimiento.

Conocer y utilizar actividades y ejercicios acordes con sus posibilidades y necesidades, para estimular sus capacidades motoras en forma sistemática.

Utilizar diferentes formas de movimiento que les permitan expresarse y comunicarse con los otros.

Utilizar y combinar los esquemas posturales básicos correctos y reconocer los ejercicios y posturas incorrectas y su forma de prevenirlos y/o compensarlos.

Combinar habilidades y destrezas en la resolución de situaciones propias de los juegos motores, articulándolos con el empleo de esquemas tácticos básicos y códigos de comunicación.

Desarrollar actividades de formas de vida con la naturaleza y utilizar diferentes medios para contribuir a la preservación del medio natural.

Conocer y respetar las condiciones de higiene y seguridad en las actividades corporales y motrices.

Valorar la educación física como aporte al desarrollo de las diferentes dimensiones del ser humano, especialmente las vinculadas con el cuerpo y el movimiento.

## ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatar que los alumnos puedan:

Programar, organizar y desempeñarse con autonomía y responsabilidad en juegos, actividades gimnásticas y formas de vida con la naturaleza.

Combinar esquemas motores, habilidades y destrezas, empleando soltura y economía de movimiento y utilizar esquemas tácticos y códigos de comunicación en diferentes juegos.

Conocer y utilizar ejercicios para estimular sus capacidades motoras en forma sistemática.

Reconocer la derecha e izquierda en las cosas y en los otros.

Utilizar correctamente los esquemas posturales básicos.

Conocer y utilizar prácticas de higiene personal.

Acordar y respetar las reglas de juego, articulando roles y funciones y asumiendo la responsabilidad de su cumplimiento.

## ***CONTENIDOS***

### **CRITERIOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Los contenidos de Educación Física para la E.G.B. se integran en torno a ejes que articulan los conceptuales y procedimentales.

Estos ejes contemplan dos relaciones básicas a considerar en las prácticas corporales: la relación con el propio cuerpo y la relación corporal con el mundo y los otros. Se distinguen sólo con fines organizativos, pero deben considerarse integrados a la unidad estructural de la Educación Física y su vinculación con otros contenidos escolares.

El eje N° 3, la natación, está presentado en forma longitudinal para toda la E.G.B.

Los contenidos del área se han organizado teniendo en cuenta los siguientes ejes temáticos:

Eje horizontal N° 1: **EL NIÑO, SU CUERPO Y SU MOVIMIENTO.**

Eje horizontal N° 2: **EL NIÑO, EL MUNDO Y LOS OTROS.**

Eje longitudinal N° 3: **LA NATACIÓN (para toda la E.G.B.).**

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

Disfrute y participación en juegos y actividades en el hielo, la nieve o el agua.

Disposición para negociar, acordar, aceptar y respetar las reglas de juego.

Tolerancia y serenidad en la victoria y en la derrota.

Posición crítica, democrática, responsable y constructiva en relación con las actividades en que participa.

Rechazo a la discriminación por motivos de aspecto, rendimiento, sexo, condición social, uso del cuerpo, etc.

Posición crítica ante los mensajes de los medios de comunicación social referidos al cuerpo, la salud y la práctica corporal.

Cooperación para la realización de las tareas.

Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas motores.

Valoración de los elementos naturales como fuente de vida.

Placer por el movimiento en todas sus expresiones.

Placer por las actividades en contacto con la naturaleza y con el medio acuático.

Aceptación de su propio cuerpo.

## **EJE N° 3: LA NATACIÓN**

El desarrollo de este eje está condicionado a la disposición de la infraestructura, el tiempo y la seguridad necesaria. Por lo tanto, el mismo es presentado en forma abierta para toda la E.G.B.

Las actividades acuáticas permiten al alumno vivir la experiencia de su propio cuerpo en el agua y experimentar sensaciones nuevas de equilibrio, flotación, propulsión y tracción.

El medio acuático posibilita abordar contenidos significativos, permitiendo al niño acceder al conocimiento y dominio de un medio diferente.

Debe darse al niño la oportunidad de utilizar la facultad de adaptación para hacer del medio acuático una experiencia personal positiva. Los problemas deberán responder al deseo inmediato del niño y serán sugeridos, bajo una forma adaptada al grupo y al nivel de conceptualización del mismo, de modo que el problema se transforme rápidamente en respuesta exitosa.

La autonomía en el medio acuático supone nuevas formas de relacionarse con el medio y los demás. La organización de su enseñanza requiere un tratamiento institucional particularizado, por lo cual no se consignan alcances por ciclo. Tanto se comience la enseñanza de la natación en segundo como en tercer ciclo, debe respetarse la graduación correspondiente de los contenidos para arribar a un aprendizaje positivo. Cabe destacarse que la enseñanza de la natación ha de ser propuesta a los alumnos lo más tempranamente posible.

La enseñanza de los contenidos de este eje en particular resulta sumamente importante y necesaria en Tierra del Fuego, ya que nuestra provincia se encuentra rodeada de agua y cuenta con

gran cantidad de ríos y lagos; no debemos de olvidar que, asimismo, muchas familias toman sus vacaciones en verano en otros puntos del país, en los cuales está presente el medio acuático (mar, río, piletas de natación, lagos).

## EJE N° 1: EL NIÑO, EL CUERPO Y EL MOVIMIENTO

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
Las capacidades motoras. El entrenamiento.	Experimentación de variantes de entrenamiento de las capacidades motoras.
El tono muscular global y segmentario.	Ajuste de las variaciones del tono muscular global y segmentario.
El tono muscular y el movimiento.	Uso y reconocimiento de grupos musculares y articulaciones en el movimiento.
Lados del cuerpo. Ambidextría.	Ejercitación de la derecha e izquierda del propio cuerpo.
La comunicación y la expresión del propio cuerpo.	Experimentación de diversas formas de movimientos en situación que requieran de la expresión y de la comunicación.
Esquemas motores combinados.	Exploración y ejercitación de diferentes formas de combinar esquemas motores
Habilidades y destrezas.	Práctica de destrezas como instrumento de habilidad. Exploración de diferentes formas de combinar habilidades y destrezas.
Los movimientos convenientes e inconvenientes.	Comparación y diferenciación de los movimientos convenientes e inconvenientes.
La precisión de movimientos.	Ejercitación de precisión en movimientos globales y segmentarios.
La postura.	Comparación y discriminación de posturas convenientes e inconvenientes. Registro de las variaciones del tono muscular en posturas estáticas, dinámicas y referenciales.
Esquemas posturales combinados.	Exploración de diferentes formas de combinación de esquemas posturales básicos.
El cuerpo y la salud. El calentamiento y la relajación.	Práctica de normas de higiene personal. Experimentación de formas de calentamiento y relajación. Práctica de nuevas normas de seguridad para el cuidado del propio cuerpo.

**EJE N° 2: EL NIÑO, EL MUNDO Y LOS OTROS**

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
El propio cuerpo y el de los otros.	Ejercitación de la percepción de la derecha e izquierda de las cosas y de los otros.
El entrenamiento de las capacidades motoras.	Exploración, investigación y práctica de formas de entrenamiento de las capacidades motoras adaptadas a las necesidades y posibilidades personales y grupales.
El rendimiento de las capacidades motoras. El movimiento con otros.	Comparación y análisis de las diferencias de rendimiento de las capacidades motoras. Ejercitación con otros de esquemas motores de acuerdo a las situaciones propias y ajenas.
La comunicación y la contracomunicación motriz. Señales y códigos.	Elaboración y práctica de esquemas de comunicación y contracomunicación motriz. Elaboración y acuerdo de señales y códigos de comunicación con otros en situaciones concretas.
El juego, las reglas y los roles.  La táctica y la estrategia.	Acuerdo y práctica de reglas de juego y de funcionamiento grupal que articulen roles y funciones. Elaboración, práctica y análisis de esquemas tácticos y estratégicos.
Formas de vida con la naturaleza.	Práctica de excursiones, campamentos, juegos, etc. en ambientes naturales.
La convivencia con otros en medios naturales.	Organización y ejecución de actividades en la vida con la naturaleza. Práctica de normas de convivencia democrática.
Actividades en el medio natural.	Práctica de armado y desarmado de carpas, preparación de comidas, construcciones rústicas, encendido y apagado de fuego, etc.
Orientación	Interpretación de señales de la naturaleza y de instrumentos de orientación.
El medio natural.	Reconocimiento, preservación y cuidado del medio natural. Organización de juegos en la nieve y en el hielo. Recreación de juegos tradicionales del lugar.

### EJE N° 3: LA NATACIÓN

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
<p>Medio acuático. Higiene y cuidado.</p> <p>El cuerpo en el agua.</p> <p>Flotación. Inmersión. Apnea.</p> <p>El nado natural. Respiración, coordinación, zambullida. Propulsión. Técnicas generales de nado.</p>	<p>Exploración del medio acuático. Ambientación al medio acuático. Aplicación de normas de higiene y cuidados especiales.</p> <p>Práctica de juegos con el agua con y sin elementos.</p> <p>Experimentación espontánea de posiciones de flotación y desplazamientos.</p> <p>Práctica de inmersiones.</p> <p>Exploración espontánea de los movimientos del cuerpo en el agua.</p> <p>Percepción de las diferentes formas de tracción, propulsión y deslizamiento en el agua.</p> <p>Coordinación de los brazos y piernas en flotación.</p> <p>Práctica de nado subacuático.</p> <p>Práctica de zambullida.</p> <p>Ejercitación de técnicas de nado y de la coordinación de la respiración con los movimientos de brazos y piernas.</p>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

Sin olvidar las orientaciones didácticas expuestas en el diseño de E.G.B.1, agregaremos otras para tratar de orientar y mejorar el proceso educativo.

Al igual que en el primer ciclo, los **Contenidos**, las **Expectativas de Logro** y los **Aprendizaje para la Acreditación** de nuestra área están presentados sin una secuenciación entre los diferentes años. Esto significa que dicha secuenciación se realizará en el siguiente período de concreción, que está dado en el proyecto curricular de Educación Física de cada una de las instituciones. En el diseño, los contenidos actitudinales están consignados aparte de los conceptuales y de los procedimentales; de hecho, en la práctica, deben contemplarse las formas de integrar en cada actividad conceptos, procedimientos y actitudes.

### **EL JUEGO**

Es esencial resaltar la importancia socializante y estructurante que tienen los juegos. Por lo tanto es necesario que la intención del docente se dirija a crear situaciones en que los niños interactúen con otros, cooperen, acuerden y resuelvan conflictos, acepten y respeten, construyan y discutan reglas de juego.

En este ciclo persisten, en menor escala, los juegos de rol y aparecen con mayor énfasis los “juegos de iniciación deportiva” o “pre-deportivos”.

El proceso de enseñanza de los juegos pre-deportivos parte de la elección y de la progresión de la enseñanza y, por otro lado, del desarrollo intelectual de los alumnos que hace emerger la capacidad de respuestas “tácticas y estratégicas” a las diferentes situaciones.

Sería aconsejable que la propuesta pedagógica sobre los juegos pre-deportivos esté dirigida con mayor énfasis a los aspectos tácticos-estratégicos y menor a los técnicos; de esta manera, daremos mayor oportunidad a los alumnos para preguntarse qué hacer y cuándo hacer y no simplemente cómo hacer.

Este enfoque pone especial énfasis en los siguientes puntos:

***La toma de decisiones y la formulación de juicios por parte del alumno.*** Los juegos pre-deportivos presentan una gran variedad de situaciones motrices en las que el alumno no debe limitarse a preguntarse cómo debe hacerlo sino también qué, cuándo y por qué hacerlo. Por ello, el nuevo enfoque está orientado al desarrollo de las capacidades de discernimiento, lo cual se consigue a través de la práctica motriz de situaciones problemas.

***La comprensión de los contextos implicados en los juegos deportivos.*** Los contextos son fundamentalmente sociales y en ellos el alumno interactúa con los demás; el objeto le exige

respuestas flexibles, fruto de la adaptación e improvisación que condicionan la naturaleza del juego. En definitiva, el contexto de juego son el tiempo y el medio que presentan los problemas al jugador.

***La importancia de la táctica en los juegos pre-deportivos.*** Desde este enfoque, el aprendizaje de los juegos pre-deportivos evoluciona de la táctica a la técnica, es decir, del por qué al qué. Es necesario, pues, conocer la esencia del juego, sus principios tácticos, para poder sacar un mayor partido de la técnica. Esto no significa el olvido de la técnica, sino su introducción en una fase posterior. Por lo tanto, este enfoque construye situaciones - problema de manera que se estimule la imaginación del alumno, así como la exploración de posibles soluciones en función de las demandas del juego.

La implementación de los juegos pre-deportivos en ningún caso se realizará en forma aislada, sin continuidad ni desarrollo, como los que pueden realizarse al principio o al final de la clase.

## **ESQUEMAS POSTURALES**

Los docentes deben prestar especial atención a la enseñanza de los esquemas posturales. Sin embargo, no deberían hacerlo de manera mecánica y uniforme puesto que no hay una postura general sino que las posturas eficientes y económicas surgen de articular los principios de postura con la biomecánica corporal de cada uno.

## **DESTREZAS Y HABILIDADES**

La enseñanza de las destrezas y las habilidades no ha de realizarse en forma aislada, sino relacionada directamente con los fines y contextos en que se desarrolla. Los movimientos cobran significado cuando el niño se da cuenta y sabe para qué los realiza.

## **EL ENTRENAMIENTO**

Con respecto a los contenidos relacionados con “el entrenamiento” que están presentes en los ejes N° 1 y 2 y teniendo en cuenta las diferentes posturas sobre su inclusión en E.G.B. 2, debemos aclarar que desde la educación “el entrenamiento” es un proceso en el que se producen modificaciones psíquicas, afectivas, cognitivas y motrices, o sea que es un proceso “educativo”. En nuestra concepción de la educación podemos, por lo tanto, apropiarnos del término "entrenamiento", sencillamente porque entrenamos para que cada alumno pueda vivir con su cuerpo un proceso que le permita los máximos rendimientos posibles.

## **VIDA CON LA NATURALEZA**

En cuanto a los contenidos relacionados con la vida con la naturaleza, sería importante trabajarlos en proyectos conjuntamente con docentes de otras áreas, como Ciencias Sociales y Naturales, ya que éstos, en algunos casos, están ligados directamente con las áreas mencionadas.

Los contenidos relacionados con las actividades y juegos en la nieve y en el hielo deberían ser destacados y atendidos de manera particular por los docentes, ya que son netamente regionales. Estos contenidos cobran tal importancia porque favorecen el afianzamiento motor y el desarrollo social de los niños en un medio en el cual tienen que convivir gran parte del año. Por otro lado, debe necesariamente contarse con la suficiente capacidad para el desarrollo de las actividades, ya que éstas requieren de un cuidado especial, teniendo en cuenta en el lugar en que se desarrollan.

## **NATACIÓN**

En el aprendizaje, debería dársele al alumno la posibilidad de que se familiarice con el agua y tome conciencia de ella. Desde el primer momento, deberían brindarse situaciones y juegos variados, que provoquen un proceso de adaptación de las sensaciones visuales, táctiles, auditivas, musculares, respiratorias, etc. Cuando el alumno alcance un óptimo nivel de adaptación, se hará dueño de su comportamiento en el agua.

Un factor a considerar es la rigidez muscular, producida casi siempre por temor al agua; un segundo factor es la enseñanza de la correcta mecánica respiratoria; ambos pueden controlarse mediante juegos y ejercicios que otorguen confianza, sin perder el respeto al agua.

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

La evaluación es una valoración sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje, fundamentada en datos y relacionada con los objetivos e intenciones educativas que se pretendan alcanzar; implica el proceso mismo puesto que no se trata de un juicio terminal, sino que las actividades de evaluación están incluidas dentro de las propias actividades de enseñanza aprendizaje.

Debe contemplarse al inicio, durante y al final del proceso por ser un análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje; debemos distinguir, por un lado, las actividades de evaluación del proceso de enseñanza, que permiten al profesor comprobar, modificar su propia programación y, en consecuencia, reorientar la enseñanza; por otro, la evaluación del proceso de aprendizaje, en la que se evalúan los logros de los alumnos.

La evaluación, en tanto parte del proceso formativo, ha de cumplir una serie de funciones:

**Función de identificación:** el alumno reconoce sus capacidades y su estado de desarrollo con respecto a sí mismo o a los otros, para asumirlas como parte de su identidad personal.

**Función de diagnóstico,** que permite analizar dificultades, falencias o capacidades potenciales.

**Función orientativa:** el alumno, a través de la evaluación, obtiene elementos que lo ayudan a la hora de elegir sus actividades y le permiten saber cómo corregir, compensar o mejorar.

**Función de motivación:** para ello no sirve sólo informar, la evaluación debe fomentar en el alumno el seguir progresando, motivarlo desde los logros obtenidos, a través de un tratamiento positivo de las deficiencias constatadas.

Evaluar los aprendizajes supone considerar los tres tipos de contenidos, los cuales requieren diferentes instrumentos de evaluación. Los contenidos conceptuales pueden evaluarse a partir de actividades de puesta en común, en los que los alumnos explicitan y reflexionan sobre la vivencia de la actividad misma; también existen pruebas objetivas para el análisis de la elaboración de conceptos básicos (por ejemplo, la construcción del esquema corporal, lateralidad, etc.). Los contenidos procedimentales y actitudinales son evaluados en las situaciones habituales de clase, teniendo en cuenta que debemos evaluar las actitudes de forma sistemática y que existen muchas situaciones en las cuales poder hacerlo.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

Bracht, Valter: **Educación física y aprendizaje social**. Bs. As, Editorial Velez Sarsfield, 1996.

Devis, José: **Enseñanza de los juegos deportivos**, Valencia, Apuntes Universidad de Valencia, 1990.

García, Antonio: **Teoría de la educación física**, Bs. As., Editorial Vélez Sarsfield, 1996.

García, Antonio y otros: **Propuesta de actualización curricular en educación física**, Bs.As. , Editorial Tapas, 1987.

Giralde, Mariano: **Didáctica de la educación física**, Bs. As., Ediciones Fácua, 1997.

Marañón, Alonso y otros: **La educación física y su didáctica**. Madrid, Editorial I.C.C.E, 1993.

Ministerio de Educación y Cultura de la Nación. **Contenidos básicos comunes de la Educación General Básica**. Consejo Federal de Cultura y Educación.

Ministerio de Educación y Cultura de la Nación. **Seminario Federal para la elaboración de diseños curriculares compatibles**, 1996

Vásquez, Benilde: **La educación física en la educación básica**. Madrid, Editorial Gimos, 1989.

# Campo Empírico o de la Realidad III

# TECNOLOGÍA

## Consultores :

Susana Valinotti, Delmiro Stillo, Carlos Álvarez

# REFERENTES

**María Luz Enciso**

**Guillermo París**

## ***JUSTIFICACIÓN***

La introducción al ámbito de lo tecnológico y los posibles abordajes para su enseñanza está pensada en el marco de una concepción integral que tienda a la formación de personas capaces de participar con eficacia y responsabilidad en el proceso de creación y utilización de la **tecnología**. Proceso que combina inteligencia, conocimiento, recursos y procedimientos, con criterios económicos y sociales, contextualizado en un sistema de valores antropológicos, éticos y sociales.

La inserción de lo tecnológico en el proceso de aprendizaje no sólo agrega una poderosa herramienta, sino que puede obrar como generadora de interrogantes más profundos en relación a la producción, transmisión y uso del conocimiento.

Si vivimos en un mundo signado por la **tecnología**, la escuela no puede permitir que quienes salgan de sus aulas no conozcan y comprendan el mundo artificial hecho por el hombre. Este mundo artificial, este mundo tecnológico en el que vivimos, es complejo y para poder movernos dentro de él, para poder actuar con idoneidad en todo lo concerniente a su evolución y para colaborar en lograr que los beneficios que se esperan de la tecnología no se conviertan en fuente de nuevos problemas, debemos conocerlo, comprenderlo, entender los aspectos operativos y funcionales de sus elementos componentes, es decir, tener **cultura tecnológica**. De allí la inclusión, en los nuevos esquemas educativos, de la **tecnología** como disciplina de formación general. Teniendo en cuenta esta característica de formación general, que busca vincular la cotidianidad material con la escuela, se acostumbra a hablar de **Educación Tecnológica**.

La **Educación Tecnológica** es importante para la escuela misma, porque facilita la comprensión de las complejas condiciones sociales, económicas y tecnológicas; incluso las destrezas para el trabajo. Se la merece destacar porque permite apreciar **cómo se han hecho las cosas**, cómo se utilizan los descubrimientos científicos en las industrias modernas, facilitando el aprendizaje de su utilización y el desarrollo de habilidades que deben ser enseñadas en la escuela.

La significación educacional de la **tecnología** no sólo afecta **qué se enseña sino cómo se enseña**.

Trabajar los contenidos vinculados a esta temática, desde el punto de vista educativo supone:

- Lograr una diferenciación clara entre los criterios con que se manejan **la ciencia, la técnica y la tecnología**, como punto de llegada para la identidad del área.
- Establecida esa diferenciación (se hará referencia en un ítem aparte) hacerla operable en el contexto escolar.

Hacer *Educación Tecnológica* implica:

- Diferenciar los niveles de acceso al conocimiento específico según la posibilidad de la etapa evolutiva del pensamiento.
- Determinar la viabilidad operativa en función de las posibilidades del establecimiento escolar.
- Asumir las diferentes concepciones de las prácticas docentes según la base de formación profesional, a través de una capacitación continua en el área.

La tecnología se incluye en el currículo escolar como enfoque y como contenido.

**La tecnología como enfoque:**

Abordar los contenidos de cualquier área desde un enfoque tecnológico supone hacerlo desde una óptica operativa, desde el hacer como solución a una necesidad o como respuesta a un intento por mejorar la calidad de vida de las personas, con todo lo que ello implica analizar:

- \* el problema,
- \* los recursos disponibles,
- \* los costos,
- \* las estrategias de acción o procedimientos,
- \* la toma de decisiones y
- \* materialización de la solución.

El enfoque tecnológico implica "ver" temas, por ejemplo el transporte o la alimentación, desde una lógica diferente a la descriptiva, que podría desagregarse en:

- \* necesidad,
- \* insatisfacción con la situación existente,
- \* voluntad de cambio
- \* recursos,
- \* imaginación,
- \* innovación,
- \* diseño,
- \* procesos,
- \* producto,
- \* distribución,
- satisfacción.

## La tecnología como contenido

El educando que complete la enseñanza obligatoria debería conocer cuáles son las tecnologías básicas existentes en la sociedad en que vive. Debería comprender los procesos tecnológicos fundamentales, estar informado acerca de cómo se han implementado en el tiempo y en distintos contextos.

Asimismo, tendría que percibir qué valores naturales, humanos y sociales podrían estar en juego y qué responsabilidad le cabría como ciudadano responsable en la toma de decisiones acerca de la selección y materialización de diversas tecnologías y sus efectos.

La **Educación Tecnológica** aborda fundamentalmente las áreas de demandas más evidentes en el desarrollo social (vivienda, alimentación, transporte, comunicación, vestimenta, organización social, etc.) y se centra en los problemas vinculados a estas demandas, desarrollando las capacidades y los conocimientos que posibilitan enfrentar con éxito la resolución de los problemas que devienen del abordaje de las mismas. Es interdisciplinaria, abarca un amplio espectro, conocimientos e integra saberes de, por ejemplo,:

<b>Mecánica</b>	<b>Ciencias Naturales</b>	<b>Electricidad</b>
<b>Ciencias Sociales</b>	<b>Hidráulica</b>	<b>Medio Ambiente</b>
<b>Biotecnología</b>	<b>Representación Gráfica</b>	<b>Informática</b>
<b>Agroindustria</b>	<b>Producción Agropecuaria</b>	

## EDUCACIÓN TECNOLÓGICA - CULTURA TECNOLÓGICA

Podemos decir que el **objeto de estudio** de la Educación Tecnológica es el **mundo artificial, así como los conocimientos, métodos y los procesos que permiten brindar respuestas a las necesidades y/o demandas sociales.**

Los conceptos de **ciencia, técnica y tecnología** son fundamentales y atraviesan todos los contenidos de la **Educación Tecnológica**.

En la **Educación Tecnológica** se le asigna especial importancia al análisis del mundo artificial y de los sistemas que lo integran, entendiéndolos como materialización de los sistemas tecnológicos y socioculturales que lo generan. Esto permite comprender y aclarar muchos aspectos del mundo artificial en que se vive y realimentar sus procesos de generación y/o transformación.

Un objetivo clave de la **Educación Tecnológica** es el desarrollo de la **Cultura Tecnológica**.

"Entendemos por **Cultura Tecnológica** a un amplio espectro que abarca teoría y práctica, conocimientos y habilidades. Por un lado los conocimientos (teóricos y prácticos) relacionados con el espacio construido en que desarrollamos nuestras actividades y con los objetos que forman parte del mismo y por el otro las habilidades el "**saber hacer**", la actitud creativa que nos posibilite no ser espectadores pasivos en este mundo tecnológico en el que vivimos; en resumen los conocimientos y habilidades que nos permitan una apropiación del medio como una garantía para evitar caer en la alienación y la dependencia " (Aquiéles GAY).

Dentro de este panorama la escuela tiene un rol protagónico que cumplir. Al incluir a la **Tecnología** como disciplina específica, dentro de la formación general, permite visualizar la nueva estructura social que está surgiendo como consecuencia de la llamada **Revolución Científico - Tecnológica**, permitiendo comprender la creciente globalización que nos impacta cotidianamente y actuar eficazmente frente a las transformaciones que implica tal impacto.

En los C.B.C., podemos leer:

*"La alfabetización en tecnología será una de las prioridades de los sistemas educativos de los países que pretendan un crecimiento económico y un desarrollo social sustentable ".*

La enseñanza de la **tecnología** en la E.G.B. está enfocada desde la óptica de la Formación General (es decir que está vinculada a aspectos culturales) y no de la Formación Profesional; por este hecho se habla de **Educación Tecnológica**, disciplina ésta que centra su accionar en el desarrollo de la **Cultura Tecnológica**.

Teniendo en cuenta que la cultura abarca el desarrollo de todas las facultades del hombre y que se manifiesta en todas las actitudes del mismo frente al marco en el que se desarrolla su existencia, no podemos reducir el concepto de cultura a ciertas prácticas y productos específicos, sino que debemos hacerlo extensivo al conjunto de las prácticas sociales. Podemos decir que la cultura abarca el conjunto de manifestaciones, tanto intelectuales y artísticas como científicas y técnicas, que caracterizan a una sociedad. Desde este punto de vista la ciencia, la técnica y la tecnología también forman parte de la cultura; y no es fácil negar esta realidad, porque el entorno de nuestra vida cotidiana es producto de la **tecnología**.

Para bien y, a veces, con efectos no deseados, la tecnología ocupa un lugar omnipresente en nuestras vidas y marca el ritmo de nuestro quehacer cotidiano, influyendo notablemente en nuestra cultura. La **tecnología** facilita nuestra vida y también, la condiciona.

Teniendo en cuenta que el progreso tecnológico es continuo, acelerado e irreversible y que no podemos detenerlo ni volver atrás, hay que tratar que sus consecuencias en el ámbito de la cultura no se enfrenten con la concepción que tenemos del hombre. Para esto, debemos tratar que la **tecnología** tenga una dimensión humana:

"Humanizar las máquinas y no robotizar los hombres" (GISCARD D'ESTAING).

Humanismo y tecnología pueden y deben marchar en completa armonía.

Para el hombre de finales de este siglo la **tecnología** es la principal herramienta de trabajo; hay que conocerla para poder sacarle racionalmente el máximo provecho, siempre en función del impacto sociocultural que descarga sobre el destinatario. Manejar este concepto implica poseer **Cultura Tecnológica**.

La **Cultura Tecnológica** es casi la antítesis de la sociedad de consumo, de la sociedad de lo descartable, de la sociedad que considera los objetos como cajas negras, de las que sólo se sabe "para qué sirven". Por el contrario, la **Cultura Tecnológica** abarca, entre otros, el conocimiento de los aspectos conceptuales del funcionamiento de esos objetos.

En muchos casos, los actuales sistemas de producción, la división del trabajo y la estrecha especialización no permiten lograr el pleno desarrollo de la capacidad creadora y la realización personal y esto sólo puede compensarse con una sólida **Cultura Tecnológica**.

Asimismo hay que tener en cuenta que la situación antes mencionada se irá agudizando, pues los modos de producción están en constante evolución como consecuencia del desarrollo de la **tecnología**, que ha pasado a ser la principal fuerza productiva. El surgimiento de nuevas actividades y la obsolescencia de otras exigen cada vez más polivalencia y flexibilización para amoldarse a las nuevas y cambiantes condiciones de trabajo.

El país que no quiera perder el "tren del progreso", debe desarrollarse tecnológicamente y para esto debe contar con un nivel de **Cultura Tecnológica** relativamente alto. Se requiere una cierta mentalidad crítica en los habitantes de un país, respecto del conocimiento de la ciencia y la **tecnología**, como base necesaria para potenciar su desarrollo.

Teniendo en cuenta la importancia de la **Cultura Tecnológica** en el desarrollo integral de la persona, es fundamental tratar de concientizarla y desarrollarla en la comunidad educativa y para el logro de este objetivo, la **Educación Tecnológica** desempeña un papel clave.

Contar con un grado de avance tecnológico importante sin una **Cultura Tecnológica** desarrollada, podrá ayudar a vivir estos avances pero no a pensarlos, y el hombre sólo se realiza plenamente en la acción y el pensamiento.

La **Educación Tecnológica** (que tiene como eje a la **Cultura Tecnológica**) puede introducir más fácilmente a los educandos al mundo de las abstracciones y colaborar así en atenuar el fracaso escolar.

La **Educación Tecnológica** tiene características especiales y en su desarrollo no debe confundirse con otras actividades. No es trabajo manual, no es ciencia experimental, ni tampoco expresión plástica.

*No es trabajo manual*, pues éste último está sobre todo orientado a entrenarse en el manejo de materiales y herramientas, y a desarrollar habilidades manuales mientras que la **Educación Tecnológica**, si bien en parte integra estas actividades lo hace en el marco de *resolución de problemas*.

*No es expresión plástica*, pues si bien en todos los objetos creados por el hombre y que conforman ese mundo artificial, hay un componente tecnológico y uno estético, muy vinculados, esta disciplina se centra en el componente tecnológico pero sin dejar de lado el componente estético.

*No es ciencia experimental*, porque su objetivo no es la confirmación o validación de hipótesis o leyes científicas; tampoco podríamos decir que es ciencia aplicada, pues si bien utiliza conocimientos científicos, utiliza también conocimientos prácticos y busca sobre todo despertar la creatividad en la búsqueda de las soluciones más eficientes a problemas reales y no simplemente aplicar conocimientos.

### DIFERENCIAS ENTRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

<b>CIENCIA</b>	<b>TECNOLOGÍA</b>
Orientada al conocimiento	Orientada a las necesidades
Soluciona interrogantes	Soluciona problemas prácticos
Inquisidora	Constructiva
Nuevo conocimiento como producto del análisis	Nuevo objeto tecnológico producto de la síntesis

### DIFERENCIAS ENTRE TÉCNICA Y TECNOLOGÍA

<b>TÉCNICA</b>	<b>TECNOLOGÍA</b>
Procedimental	Procesual
	Sistemática
Concepción neutra, aislada y descontextualizada	Concepción comprometida, relacionada y contextualizada
Orientación fabril-productiva	Orientación socio-productiva

**EL CAMPO DE LA CIENCIA, LA TÉCNICA Y LA TECNOLOGÍA**

<b>CIENCIA</b>	<b>TÉCNICA Y TECNOLOGÍA</b>
Responde al deseo del hombre de conocer, buscar y comprender racionalmente el mundo que lo rodea y los fenómenos relacionados con él. El deseo de conocer lo lleva a investigar científicamente. Normalmente, el resultado de las investigaciones científicas incrementa el cuerpo de conocimientos metódicamente formado y sistematizado.	Responde al interés y a la voluntad del hombre de transformar su entorno, es decir el mundo que lo rodea, buscando nuevas y mejores formas de satisfacer sus necesidades o deseos.
Esta actividad humana (investigación científica) y su producto resultante (el conocimiento científico) es lo que llamamos ciencia.	Esta actividad humana y su producto resultante es lo que llamamos técnica o tecnología, según sea el caso.
En este campo la motivación es el ansia de conocimientos, la actividad es la investigación y el producto resultante es el conocimiento científico.	En este campo prima la voluntad de hacer (construir, crear, fabricar, etc.).
	En este campo la motivación es la satisfacción de necesidades o deseos, la actividad es el desarrollo, el diseño y/o ejecución y el producto resultante son bienes y servicios o los métodos y procesos.

<b>MOTIVACIÓN</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>MOTIVACIÓN</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PRODUCTO</b>
<b>ANSIA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA</b>	<b>CONOCIMIENTO CIENTÍFICO</b>	<b>SATISFACCIÓN DE NECESIDADES O DESEOS</b>	<b>DESARROLLO DISEÑO EJECUCIÓN</b>	<b>BIENES Y SERVICIOS MÉTODOS Y PROCESOS</b>
<b>En este proceso se va de lo particular a lo general</b>			<b>En este campo se va de lo general a lo particular</b>		

## TECNOLOGÍAS “DURAS Y BLANDAS”

En los Contenidos Básicos Comunes podemos leer:

“ ...A los fines de su clasificación en lo que respecta a los métodos de producción utilizados se puede hablar de dos grandes ramas de la *tecnología*: las llamadas “*duras*” y las denominadas “*blandas*”.

Las *tecnologías "duras"* son las que tienen como propósito la transformación de elementos materias, con el fin de producir bienes y servicios.

Entre ellas pueden distinguirse dos grandes grupos: las que producen objetos en base a acciones físicas sobre la materia y las que basan su acción en procesos químicos y/o biológicos.

Las tecnologías “*blandas*” o *gestionales*, en las que su producto no es un objeto tangible, pretenden mejorar el funcionamiento de las instituciones u organizaciones para el cumplimiento de sus objetivos.

## *EXPECTATIVAS DE LOGROS*

Al finalizar el segundo ciclo, se favorecerá que los alumnos logren:

Conocer cómo se seleccionan criteriosamente los productos tecnológicos de uso masivo.

Conocer los principios básicos de funcionamiento de objetos y procesos tecnológicos presentes en su región, provincia y el MERCOSUR. La evolución en el tiempo de estos objetos y procesos.

Reconocer el papel de la tecnología en el ámbito provincial desde una perspectiva histórica como con vista al futuro.

Comprender el papel de la tecnología en el país y en el mundo, teniendo en cuenta los aspectos vinculados al desarrollo y al subdesarrollo.

Adquirir habilidad en el uso de métodos que permitan seleccionar y combinar recursos, para lograr un fin deseado o resolver una situación problemática.

Conocer cómo se evalúa el impacto de la tecnología en el medio natural y sociocultural, teniendo en cuenta que no es neutra y está implementada para un fin deseado.

Reconocer cómo la tecnología puede colaborar en la preservación del medio ambiente y las causas de los principales problemas ambientales de la provincia.

Advertir la responsabilidad que como ciudadano tiene en la preservación del medio ambiente de su país y del mundo.

Desarrollar habilidades que permitan construir modelos elementales del funcionamiento de objetos y procesos tecnológicos de acuerdo a normas, técnicas y seguridad.

Reconocer las habilidades y conocimientos básicos requeridos en el cambiante y dinámico mundo del trabajo.

Conocer la situación energética de la provincia y los emprendimientos para un uso racional de la energía y el aprovechamiento de fuentes no convencionales de energía.

Conocer las distintas fuentes de energía y las posibilidades de transformación de la misma.

Comprender en una perspectiva histórica mundial el problema del uso racional de la energía y los principales desafíos en términos de equidad social y de preservación del medio ambiente.

### ***APRENDIZAJES PARA LA ACREDITACIÓN***

Al finalizar el segundo ciclo, deberá constatarse que los alumnos puedan:

Identificar, describir y analizar productos y procesos tecnológicos relevantes de su región y del país, correspondientes a diferentes ramas de la producción.

Seleccionar y utilizar correctamente y con precaución, materiales, máquinas, herramientas y otros dispositivos para la realización de proyectos tecnológicos simples.

Obtener, seleccionar, almacenar, evaluar, procesar y comunicar información optando por el medio más adecuado a las situaciones planteadas.

Reconocer la influencia de la tecnología en diferentes períodos históricos, en su región y en el país, evaluando su impacto en el mundo natural y social.

Identificar la transferencia de operaciones y funciones humanas a los artefactos y caracterizar las modificaciones que esto genera en el trabajo y en las capacidades requeridas.

Organizar un proceso de trabajo, anticipándolo a través de distintas formas de representación (diagramas, esquemas, dibujos, etc.)

## **CONTENIDOS**

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN**

La organización hacia el interior de cada año divide a los contenidos en tres ejes pero no prescribe una jerarquía o secuenciación. Solo intenta diferenciar aquellos aspectos más generales con que se pueden abordar los contenidos de tecnología.

**El EJE N° 1: La comprensión del mundo artificial**, intenta agrupar aquellos contenidos vinculados a los objetos y/o productos tecnológicos, tal como se presentan (recordemos que los productos tecnológicos pueden ser tangibles o no tangibles).

**El EJE N° 2: La tecnología y su interacción con el ambiente natural y social**, intenta agrupar los contenidos vinculados a los cambios técnicos y sus efectos sobre el ambiente natural y social.

**El EJE N° 3: Generación, evolución y control del mundo artificial**, intenta agrupar aquellos contenidos vinculados a las tareas, operaciones; a la producción; al control; a la innovación y a la eficiencia de los sistemas técnicos.

Con relación a los contenidos actitudinales se realiza una presentación de los mismos para todo el ciclo, organizados en función de diferentes dimensiones de desarrollo: personal, sociocomunitario, del conocimiento científico-tecnológico, y de la comunicación y la expresión.

La presentación de los contenidos procedimentales se estructura en función de considerar, por una parte, los generales para todo el ciclo, que se constituyen en el “enfoque para pensar” todos los contenidos del área y su didáctica, y por la otra, aquellos específicamente vinculados a los conceptuales de cada año.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

#### **Desarrollo Personal**

Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.

Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de soluciones tecnológicas a problemas.

Disposición para generar estrategias personales y grupales.

Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.

Disposición para aceptar y respetar reglas para el trabajo en proyectos.

### **Desarrollo sociocomunitario**

Valoración del equipo de trabajo y de las técnicas de organización y gestión en actividades tecnológicas de complejidad creciente.

### **Desarrollo del conocimiento científico - tecnológico**

Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.

Sentido crítico y reflexivo sobre lo producido.

Reconocimiento de la naturaleza, posibilidades y limitaciones de la tecnología.

Respeto por las normas de uso y mantenimiento de herramientas, máquinas simples e instrumentos.

Respeto por las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

### **Desarrollo de la expresión y la comunicación**

Aprovechamiento de los aspectos positivos de la informática como herramienta.

Reflexión ante los mensajes de los medios de comunicación social.

## **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES GENERALES**

### **EL ANÁLISIS DE PRODUCTOS**

#### ***Análisis morfológico***

Dibujo del objeto indicando sus dimensiones.

Uso de escalas y normas de representación.

Descripción por escrito de las características del objeto.

#### ***Análisis estructural***

Despiece de un objeto complejo e identificación de la forma de conexión (y/o unión) entre cada una de sus partes.

#### ***Análisis de la función y del funcionamiento***

Explicación de la función de un objeto y/o sistema.

Explicación de cómo funciona.

Determinación del tipo y consumo de energía que requiere su funcionamiento, cálculo de su costo.

### ***Análisis estructural-funcional***

Descripción de la contribución de cada parte a la función total.

Análisis de las relaciones entre los aspectos morfológicos, estéticos y funcionales.

### ***Análisis tecnológico***

Identificación de los materiales de los que está hecho y de las ramas de la tecnología que intervinieron en su fabricación.

Anticipación de las posibles operaciones que se deben realizar para fabricarlo.

### ***Análisis económico***

Cálculo del costo de operación del producto.

### ***Análisis comparativo***

Comparación entre ese objeto y otros similares (por forma, estructura, etc.)

Determinación de las ventajas y desventajas en relación a éstos.

### ***Análisis relacional***

Explicación de cómo influye el uso del producto en el trabajo, la sociedad y el ambiente.

### ***Análisis histórico***

Reconstrucción del surgimiento y la evolución histórica del producto.

Identificación del origen histórico del producto.

Vinculación con las necesidades y las tecnologías de la época.

Investigación acerca de cómo influyó el producto sobre la naturaleza, la sociedad y los desarrollos tecnológicos posteriores.

## **LOS PROYECTOS TECNOLÓGICOS**

### ***Identificación de oportunidades***

Investigación e identificación de oportunidades para la intervención tecnológica.

Discusión con sus pares y selección de ideas para un campo de intervención.

Exposición en forma oral y escrita de los resultados de esta investigación.

Planteo de los objetivos del proyecto.

### ***Diseño***

Presentación de propuestas alternativas de diseño utilizando diferentes medios.

Establecimiento de relaciones entre el diseño, los intereses y las posibilidades del grupo, las demandas sociales y/o las oportunidades detectadas.

***Organización y gestión***

Búsqueda de formas diferentes de hacer la misma cosa. Evaluación de las posibilidades de cada una con realismo.

Definición de cada miembro del grupo y la confección de un organigrama para la ejecución del proyecto.

Establecimiento de contactos con otras personas (proveedores y potenciales clientes o beneficiarios del proyecto).

***Planificación y ejecución***

Selección y uso de los materiales, herramientas, máquinas, instrumentos y procesos para la ejecución.

Cálculo del presupuesto y establecimiento del sistema administrativo.

Estimación de los plazos y confección de un cronograma de ejecución.

Establecimiento de relaciones y jerarquías entre las variables costo, tiempo y calidad.

Selección de caminos alternativos cuando aparezcan dificultades y solicitud de los mismos cuando se necesiten.

***Evaluación y perfeccionamiento***

Comparación de los resultados obtenidos con los objetivos planteados.

Sugerencia de cambios y mejoras en cada uno de las fases anteriores.

Análisis de las consecuencias deseadas y no deseadas.

CUARTO AÑO

<p><i>EJE 1</i> <b>COMPRENSIÓN DEL MUNDO ARTIFICIAL COMO RESPUESTA A NECESIDADES</b></p>	<p><i>EJE 2</i> <b>LA TECNOLOGÍA Y SU INTERACCIÓN CON EL AMBIENTE CULTURAL Y SOCIOCULTURAL</b></p>	<p><i>EJE 3</i> <b>GENERACIÓN, EVOLUCIÓN Y CONTROL DEL MUNDO ARTIFICIAL</b></p>
<p><b>C O N T E N I D O S   C O N C E P T U A L E S</b></p>		
<p>Diagramas funcionales en bloques de objetos y procesos tecnológicos vinculados a la vivienda, la alimentación, la vestimenta, el transporte, las comunicaciones y la organización social.</p>	<p>La producción de energía eléctrica en la región y la provincia. Esquemas en bloques de centrales hidroeléctricas térmicas y nucleares. Los riesgos de la energía nuclear.</p> <p>Tipos de energía y su transformación (energía eléctrica, mecánica, térmica, lumínica y química).</p> <p>La contaminación ambiental en la ciudad, la región y la Provincia. Técnicas de medición y control.</p> <p>Lectura de medidores (gas, electricidad, etc.).</p>	<p>Evolución en la región y la provincia de las tecnologías vinculadas a la vivienda, la alimentación, la vestimenta, el transporte y la organización social.</p> <p>Bloques funcionales utilizados para la construcción de juguetes didácticos o modelos. Principales propiedades de los materiales a utilizar. Normas técnicas y de seguridad aplicables a las construcciones.</p> <p>Modelos sencillos mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos. Mecanismos simples (biela - manivela, tornillo sin fin, engranajes, etc.). Principios imprescindibles de seguridad a tener en cuenta cuando se opera con dispositivos eléctricos. Red y sistemas eléctricos del hogar.</p> <p>Las herramientas y los materiales necesarios para la construcción de modelos por parte de los alumnos/as</p>

CUARTO AÑO

<p><i>EJE 1</i> <b>COMPRESIÓN DEL MUNDO ARTIFICIAL COMO RESPUESTA A NECESIDADES</b></p>	<p><i>EJE 2</i> <b>LA TECNOLOGÍA Y SU INTERACCIÓN CON EL AMBIENTE CULTURAL Y SOCIOCULTURAL</b></p>	<p><i>EJE 3</i> <b>GENERACIÓN, EVOLUCIÓN Y CONTROL DEL MUNDO ARTIFICIAL</b></p>
<p><b>C O N T E N I D O S   P R O C E D I M E N T A L E S</b></p>		
<p>Análisis de los diagramas funcionales y procesos tecnológicos vinculados a la producción de alimentos.</p> <p>Análisis de procesos en la industria textil y de la construcción.</p> <p>Análisis, clasificación y comparación de materiales utilizados en la construcción de viviendas.</p> <p>Análisis y comparación de los principales medios y formas de comunicación.</p> <p>Análisis y comparación de los principales medios de transporte utilizados en la región</p>	<p>Análisis comparativo en la producción de energía eléctrica.</p> <p>Análisis de los impactos y efectos sociales en la zona o región derivados de la producción de energía.</p> <p>Análisis de la modificación de las tareas domésticas por el uso de energía eléctrica.</p>	<p>Proyectos sencillos de bloques funcionales presentados como juguetes didácticos y construcción de los mismos.</p> <p>Análisis y clasificación de los materiales a utilizar.</p> <p>Construcción de modelos sencillos mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos.</p> <p>Aplicación de normas de seguridad e higiene.</p>

QUINTO AÑO

<p><i>EJE 1</i> <b>COMPRESIÓN DEL MUNDO ARTIFICIAL COMO RESPUESTA A NECESIDADES</b></p>	<p><i>EJE 2</i> <b>LA TECNOLOGÍA Y SU INTERACCIÓN CON EL AMBIENTE CULTURAL Y SOCIOCULTURAL</b></p>	<p><i>EJE 3</i> <b>GENERACIÓN, EVOLUCIÓN Y CONTROL DEL MUNDO ARTIFICIAL</b></p>
<p><b>C O N T E N I D O S   C O N C E P T U A L E S</b></p>		
<p>Diagramas funcionales en bloques de objetos y procesos tecnológicos vinculados a la vivienda, la alimentación, la vestimenta, el transporte, las comunicaciones y la organización social.</p>	<p>La producción de energía eléctrica en la región y la provincia. Esquemas en bloques de centrales hidroeléctricas térmicas y nucleares.</p> <p>Criterios básicos para el uso racional de la energía eléctrica.</p> <p>Aprovechamiento de energías no convencionales. Energía solar.</p> <p>Criterios básicos para una climatización racional de las viviendas.</p> <p>Los sistemas de comunicación al servicio de la tecnología educativa y control del medio ambiente.</p>	<p>Evolución en la región y la provincia de las tecnologías vinculadas a la vivienda, la alimentación, la vestimenta, el transporte, y la organización social.</p> <p>Bloques funcionales utilizados para la construcción de juguetes didácticos o modelos. Principales propiedades de los materiales a utilizar. Normas técnicas y de seguridad aplicables a las construcciones.</p> <p>Modelos sencillos mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos. Mecanismos simples (biela - manivela, tornillo sin fin, engranajes, etc.). Principios imprescindibles de seguridad a tener en cuenta cuando se opera con dispositivos eléctricos. Red y sistemas eléctricos del hogar.</p> <p>Las herramientas y los materiales necesarios para la construcción de modelos por parte de los alumnos/as.</p>

QUINTO AÑO

<p><i>EJE 1</i>  <b>COMPREENSIÓN DEL MUNDO ARTIFICIAL COMO RESPUESTA A NECESIDADES</b></p>	<p><i>EJE 2</i>  <b>LA TECNOLOGÍA Y SU INTERACCIÓN CON EL AMBIENTE CULTURAL Y SOCIOCULTURAL</b></p>	<p><i>EJE 3</i>  <b>GENERACIÓN, EVOLUCIÓN Y CONTROL DEL MUNDO ARTIFICIAL</b></p>
<p><b>C O N T E N I D O S   P R O C E D I M E N T A L E S</b></p>		
<p>Análisis de los diagramas funcionales y procesos tecnológicos vinculados a la producción de alimentos.</p> <p>Análisis de procesos en la industria textil y de la construcción.</p> <p>Análisis, clasificación y comparación de materiales utilizados en la construcción de viviendas.</p> <p>Análisis y comparación de los principales medios y formas de comunicación.</p> <p>Análisis y comparación de los principales medios de transporte utilizados en la región.</p>	<p>Análisis comparativo en la producción de energía eléctrica.</p> <p>Análisis de los impactos y efectos sociales en la zona o región derivados de la producción de energía.</p> <p>Análisis de la modificación de las tareas domésticas por el uso de energía eléctrica.</p>	<p>Proyectos sencillos de bloques funcionales presentados como juguetes didácticos y construcción de los mismos.</p> <p>Análisis y clasificación de los materiales a utilizar.</p> <p>Construcción de modelos sencillos mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos.</p> <p>Aplicación de normas de seguridad e higiene.</p>

**SEXTO AÑO**

<p><i>EJE 1</i> <b>COMPRESIÓN DEL MUNDO ARTIFICIAL COMO RESPUESTA A NECESIDADES</b></p>	<p><i>EJE 2</i> <b>LA TECNOLOGÍA Y SU INTERACCIÓN CON EL AMBIENTE CULTURAL Y SOCIOCULTURAL</b></p>	<p><i>EJE 3</i> <b>GENERACIÓN, EVOLUCIÓN Y CONTROL DEL MUNDO ARTIFICIAL</b></p>
<p><b>C O N T E N I D O S   C O N C E P T U A L E S</b></p>		
<p>Tecnologías y políticas nacionales en el campo de la vivienda y el transporte.</p> <p>La tecnología al servicio de la construcción de viviendas y de los medios de transporte en el país y en el mundo.</p> <p>Las problemáticas mundiales en el campo de la alimentación.</p> <p>Los medios de comunicación. Su papel en el campo de la educación y en la interrelación de culturas.</p> <p>Los medios informáticos: su influencia, principales características.</p>	<p>Instalaciones domiciliarias: el proyectista, el instalador, el usuario y el mantenimiento.</p> <p>Criterios de uso de instalaciones domiciliarias.</p> <p>Tecnología y desarrollo.</p> <p>La producción industrial (máquinas, herramientas, organización de la producción).</p> <p>Adecuación de tecnologías. Tecnologías de punta.</p> <p>Posibilidades de desarrollo tecnológico en nuestro país, en el MERCOSUR, y en el resto de la comunidad económica mundial.</p> <p>La tecnología y la escasez de recursos. Principales desafíos. Peligros del consumismo. Criterios básicos para la selección y compra de elementos de consumo masivo.</p>	<p>El papel de las OG y las ONG en la preservación del medio ambiente.</p> <p>El papel y el poder del ciudadano en la preservación del medio ambiente.</p> <p>Los medios tecnológicos para la preservación del medio ambiente, sus posibilidades de utilización (tecnologías limpias).</p> <p>La solidaridad y responsabilidad a escala nacional y mundial.</p> <p>Las nuevas tecnologías y su influencia en distintos campos. Los procesos de fabricación, perfiles ocupacionales. Su evolución en el país y el mundo.</p> <p>Servicios públicos. Los proyectos, las inversiones, el papel del ciudadano.</p>

**SEXTO AÑO**

<p><b>EJE 1</b>  <b>COMPREENSIÓN DEL MUNDO ARTIFICIAL COMO RESPUESTA A NECESIDADES</b></p>	<p><b>EJE 2</b>  <b>LA TECNOLOGÍA Y SU INTERACCIÓN CON EL AMBIENTE CULTURAL Y SOCIOCULTURAL</b></p>	<p><b>EJE 3</b>  <b>GENERACIÓN, EVOLUCIÓN Y CONTROL DEL MUNDO ARTIFICIAL</b></p>
<p><b>C O N T E N I D O S   P R O C E D I M E N T A L E S</b></p>		
<p>Análisis de información acerca de la influencia de la tecnología en el transporte y en la distribución de productos tecnológicos</p> <p>Búsqueda y procesamiento de información acerca de la evolución de las técnicas para construcción y procesos de producción utilizados en la región.</p> <p>Identificación y caracterización de los insumos que se utilizan en la elaboración de productos alimenticios.</p> <p>Análisis de la evolución de los medios de comunicación, INTERNET.</p>	<p>Construcción de modelos eléctricos sencillos. Distribución de tareas.</p> <p>Análisis estructural y funcional de las herramientas y máquinas que se utilizan en los procesos de producción industrial.</p> <p>Análisis y comparación de diferentes tecnologías aplicadas a los procesos industriales.</p> <p>Análisis de las tecnologías existentes en nuestro país y el MERCOSUR.</p> <p>Selección y utilización de recursos para la producción de bienes y/o servicios.</p> <p>Diseño de procesos de control en los proyectos tecnológicos.</p>	<p>Análisis de las denominadas tecnologías limpias.</p> <p>Análisis de las consecuencias derivadas de los residuos producidos a causa del uso de tecnología.</p> <p>Análisis de la evolución de los perfiles ocupacionales en nuestro país y el mundo. Proceso de globalización.</p> <p>Proyecto y diseño de pequeños microemprendimientos.</p> <p>Análisis de la forma de organización del pequeño microemprendimiento.</p>

## ***ORIENTACIONES DIDÁCTICAS***

La **resolución de problemas** es el componente fundamental de la tecnología y, a nivel escolar, el de su planteamiento curricular. En este ámbito, es el marco proyectual y metodológico que permite sistematizar el conocimiento disciplinar y el de distintas áreas, con la estructura de síntesis de un objeto tecnológico.

La *resolución de problemas* o de *situaciones problemáticas* en la escuela no es novedad. ¿Cuál es, entonces, la diferencia?

Si bien la tarea educativa utiliza como recurso didáctico *el problema*, lo que se propone es sustancialmente diferente. No es lo mismo *problematizar* un resultado ya conocido, que identificar, reunir y relacionar las variables que hacen a un problema cuya solución se está buscando.

Esa búsqueda, **tarea conjunta del alumno trabajando grupalmente y el docente**, se concreta en una construcción conceptual que, además e ineludiblemente, genera un producto, tangible o no, cuyo funcionamiento es posible evaluar.

“La tecnología nace de necesidades, responde a demandas e implica el planteo y la solución de problemas concretos ya sean de las personas, empresas, instituciones o del conjunto de la sociedad” (CBC).

La resolución de problemas tecnológicos puede relacionarse con el viejo dicho: *“Tiene solución... no hay problema. No tiene solución... no hay problema”*

Es decir que, si a partir de los términos en que está planteada la situación o las variables que entran en juego, la solución está predeterminada o no existe, el problema (y mucho más en términos educativos) tampoco está presente.

En un problema tecnológico, se manifiesta la imposibilidad de solución con los recursos y/o conocimientos con que contamos; este hecho permite palpar los límites. La innovación es la que logra superarlos, cuando articula y sintetiza lo conocido en una estructura nueva y diferente.

Cuando se vincula la enseñanza a realidades específicas y contextualizadas en el marco de problemas reales y concretos, se hace educación tecnológica, facilitando la adquisición de conocimientos a partir de la solución de problemas.

La solución de problemas en Educación Tecnológica, implica adquirir y relacionar conocimientos de diferentes campos del saber, que conduce al punto central en la actividad de la escuela: darle entidad a los contenidos de aprendizaje: **generar nuevas ideas**.

Acceder al conocimiento tecnológico no es trabajar sobre lo conocido sino sobre una articulación diferente del conocimiento disponible en una estructura de síntesis.

Desde el punto de vista de la función de la escuela, como preparatoria del individuo para que se desempeñe en forma eficaz y crítica en el medio social en que le tocará actuar, este tipo de consideraciones no pueden dejar de tenerse en cuenta.

No se trata de repetir cosas hechas, sino que se procura mirar hacia el futuro aprendiendo de la tecnología, por sobre todas las cosas, su lógica de funcionamiento. **La que, como construcción social, integra contenidos de análisis de los datos disponibles, diseño, construcción y evaluación de productos tecnológicos y sistemas técnicos.**

Existe, en general, consenso en caracterizar la educación tecnológica a partir de los dos recorridos didácticos básicos: **del objeto a la reconstrucción del marco referencial y del marco referencial y la necesidad al objeto.**

### **DEL OBJETO AL MARCO REFERENCIAL: EL ANÁLISIS DE PRODUCTOS**

El análisis de productos revestirá diferentes formas según el tipo de producto a analizar, dado que los productos de la tecnología no son necesariamente objetos (por ejemplo, el producto de una tecnología gestional puede ser una organización), este análisis de un producto debería contemplar, dentro de la especificidad de cada caso, al menos los siguientes aspectos:

*Análisis morfológico.*

*Análisis estructural.*

*Análisis de la función y del funcionamiento.*

*Análisis estructural-funcional.*

*Análisis tecnológico.*

*Análisis económico.*

*Análisis comparativo.*

*Análisis relacional.*

*Reconstrucción del surgimiento y la evolución histórica del producto.*

El **análisis morfológico** es un procedimiento centrado en la forma del producto tecnológico. Si bien supone la utilización de los sentidos, es, no obstante una actividad de tipo intelectual, ya que implica un recorte de la realidad, de algún modo arbitrario, mediante la selección de ciertas características juzgadas como relevantes.

Se entiende por estructura un conjunto de elementos interrelacionados, interconectados e interactuantes que tiene como propósito cumplir un determinado objetivo o función. El **análisis estructural**, consiste en la identificación de estos elementos y la forma en que se relacionan.

El **análisis de la función y del funcionamiento** involucra en primer término la descripción de la **función** (¿para qué sirve?), que es una de las principales características de los productos tecnológicos, ya que la tecnología se propone necesariamente la solución de algún tipo de problema práctico. El **funcionamiento**, por su parte, hace referencia a la forma en que esta función se cumple, es decir, ¿cómo funciona?, ¿qué tipo de energía requiere su operación?, ¿cuál es el consumo, el rendimiento, etc.?

El **análisis estructural-funcional** establece la relación entre la estructura y el funcionamiento del producto, es decir, identificar cómo cada uno de los elementos contribuye a la función del producto y, a su vez, explicar la función y los principios de funcionamiento de cada elemento y cómo contribuye cada uno de ellos al del conjunto.

El **análisis tecnológico** se centra en la identificación de las ramas de la tecnología que entran en juego en el diseño y la construcción de un determinado producto (sea un objeto o no). Esto es, los conocimientos que entraron en juego en el diseño del producto y, en el caso de un objeto, los materiales, las herramientas y las técnicas empleadas para su producción. En el caso de productos de tecnologías blandas implica relacionarlas además con las tecnologías duras que les sirven de base.

El **análisis económico** consiste en establecer las relaciones entre el costo o el precio del producto y la conveniencia de su adopción. Involucra variables tales como la duración, su costo de operación, las posibilidades y la forma de amortización y las relaciones costo-beneficio para la aplicación en cuestión.

El **análisis comparativo/tipológico** pretende establecer las diferencias y similitudes del producto en cuestión con, otros de acuerdo con los criterios que surgen de los análisis anteriores que permitan la construcción de esquemas clasificatorios o tipologías. Por lo tanto, implica comparar el producto con otros similares, ya sea por su forma, su estructura, su función, su funcionamiento, las tecnologías empleadas para su producción y el aspecto económico de su utilización.

El **análisis relacional** se propone establecer las vinculaciones del producto de la tecnología con su entorno, ya sea por la complementariedad o por el impacto positivo o negativo que cause sobre los distintos aspectos del mismo.

Por último la **reconstrucción del surgimiento y la evolución histórica del producto** consiste en el rastreo del origen histórico de los productos tecnológicos como una necesidad para su comprensión, ya que éstos no responden únicamente a la racionalidad de una época, sino que son el resultado de un proceso histórico que, en gran parte, explica el estado actual de su desarrollo (experimentación, madurez u obsolescencia), y permite su perfeccionamiento.

## DEL MARCO REFERENCIAL Y LA NECESIDAD AL OBJETO: EL PROYECTO TECNOLÓGICO

Los métodos para llevar a cabo proyectos son muy dependientes del contexto donde se realizan. En general los proyectos de mayor relevancia tecnológica pueden nacer en diversos ambientes en lo que respecta a su oportunidad y conceptualización, pero son concretados de mejor forma en ambientes organizados. Estos ambientes abarcan desde un aula y un taller hasta los laboratorios y facilidades de una empresa de tecnología.

El "Proyecto Tecnológico" tiene como rasgos positivos los siguientes:

existe en todas las ramas de la Tecnología así como en otras profesiones, con algunas variaciones, tiene núcleos conceptuales, etapas, procedimientos y herramientas propios, es ejemplificable y practicable desde temprana edad y es un vehículo instrumental para presentar la problemática de la tecnología en la realidad, áreas de demanda, áreas de conocimiento, etc.

Se reconoce, sin embargo, que las etapas planteadas para el proyecto tecnológico son una abstracción y que para poder captarlas el proyecto debe ser llevado a cabo. Por lo tanto la realización de los proyectos requiere un estado motivacional importante, por parte de alumnas/os y docentes, y un ambiente de trabajo adecuado para que no se transforme en un ejercicio frustrante o diluido.

Los proyectos tendrán un grado de dificultad creciente con la evolución de los ciclos. Se comenzará con proyectos muy simples en el primer ciclo, que si bien conviene llamarlos proyectos desde el inicio, carecerán de algunas de las exigencias que no están al alcance del alumno y que confundirían el aprendizaje.

¿Qué es un Proyecto Tecnológico en la escuela? El esquema propuesto se basa en la detección de oportunidades, el diseño, la planificación y la ejecución y la evaluación de Proyectos Tecnológicos acordes con las capacidades y las disponibilidades de cada nivel y cada escuela.

Cada proyecto consta de las siguientes etapas, para su desarrollo:

- *Identificación de oportunidades.*
- *Diseño.*
- *Organización y gestión*
- *Planificación y ejecución.*

- *Evaluación y perfeccionamiento.*

En forma sintética, cada una de las etapas nombradas consisten en lo siguiente:

La **identificación de oportunidades**, donde se trata de identificar y formular el problema en cuya solución consistirá el proyecto tecnológico. ¿Tiene el problema detectado un interés más general? Si se alcanzara una solución adecuada, ¿podría ofrecerse esta solución a otras personas que tengan el mismo problema?, ¿a cuántos?

El **diseño**, que consiste en plantear creativamente la forma de realizar lo que se haya vislumbrado como solución al problema propuesto. La misma puede comenzar aún antes de que se haya completado la anterior. En efecto, para decidir entre varias soluciones alternativas, puede ser necesario tener un comienzo de diseño de cada una de las propuestas, para mejor evaluar sus ventajas y dificultades. Los métodos usados son: croquis o planos, cálculos de costos más detallados que los anteriores, planes de acción detallados, definición de materiales a usar, etc.

La fase de **organización y gestión** que tiene como propósito la organización del grupo humano para la planificación y ejecución del proyecto; establecer el sistema administrativo y organizar y sistematizar los contactos de la organización con proveedores de insumos (bienes o servicios) y con los potenciales clientes o beneficiarios del proyecto. Tal como se señaló para el diseño, estos aspectos deben tenerse en cuenta desde la identificación de oportunidades ya que puede formar parte de esta primera fase un "estudio de mercado".

Durante la fase de **planificación y ejecución**, se organiza la construcción del aparato diseñado o la operación programada, se lleva a cabo, de acuerdo con los planos de construcción o parámetros de diseño establecidos o a los planes de acción programados. Durante la ejecución, se llevan registros de las acciones emprendidas, de las correcciones y modificaciones introducidas al diseño, la organización, etc. A continuación, se pone en funcionamiento y se registra su desempeño. Si se trata de un aparato, se lo hace funcionar en condiciones normales de operación y se levantan actas sobre los resultados obtenidos, así como de todas las anomalías y diferencias observadas, y de las medidas introducidas para corregirlas.

En la **evaluación y el perfeccionamiento** los resultados de cada fase son examinados críticamente y comparados con los propósitos del proyecto explicativos en las fases iniciales. Esta comparación incluye los resultados propiamente técnicos ¿cumplió el proyecto con las expectativas originalmente planteadas? ¿bajo qué condiciones deja de funcionar? También incluye la evaluación económica. ¿Cuánto costó hacerlo? ¿Salió como se había previsto? ¿Con qué materiales, herramientas y diseño habría que hacerlo la próxima vez, para que los resultados fuesen mejores? ¿Con estos nuevos datos, podría encararse la fabricación masiva como fuente de ingresos para la clase o el colegio? ¿Cuáles fueron las consecuencias no deseadas de la realización del proyecto? ¿Se causó algún daño al medio ambiente? ¿Puede repararse?

Como dijimos anteriormente estos recorridos deben tomarse como marco a partir de los cuales se parte para poder pensar la enseñanza concreta en un contexto determinado

## ***CONSIDERACIONES ACERCA DE LA EVALUACIÓN***

En Educación Tecnológica, es necesario que la evaluación de los alumnos, contemple la diversidad de situaciones que se dan en el contexto áulico y que actúe como acompañamiento a lo largo de todo el proceso.

La evaluación de un trabajo grupal, tendiendo a la realización de un producto, a través de un proceso, deberá hacerse en forma continua y progresiva, así se logrará una retroalimentación que llevará a un enriquecimiento final.

El proceso supone actividades continuas que incluyan métodos y técnicas ordenadas en pasos y operaciones diferentes. Evaluar el proceso, es evaluar la ejecución, las diferentes etapas del mismo y la reflexión en torno a la superación de las dificultades.

El proceso que se realiza para poder llegar al producto a través de la problemática planteada se denomina proyecto. Este proyecto no es más ni menos que el camino para arribar a la meta deseada, y es en donde se deberá aplicar la evaluación continua.

En el abordaje de los contenidos en el área de tecnología podemos diferenciar dos momentos importantes:

**1- La evaluación del proceso:** ésta constituye la evaluación de las diferentes etapas dentro del proceso (situación problemática - reconocimiento del problema y elección de soluciones -, diseño, construcción y gestión).

**Algunos criterios a tener en cuenta en esta etapa de la evaluación pueden ser:**

**En cuanto a la enunciación del problema a resolver y la elección de las soluciones**

- Factibilidad de la ejecución.
- Ajustarse a las consignas dadas.
- Impacto social.
- Impacto ambiental.

**En cuanto a diseño:**

- Representación de todas las partes.
- Claridad y proporcionalidad en la representación final.

**En cuanto a la etapa de construcción:**

- Normas de seguridad e higiene en el uso de las máquinas y/o herramientas.
- Conocimiento de materiales.

Costo-beneficio.

**En cuanto a la gestión:**

Información recabada y procesamiento de la misma.

Factibilidad de comercialización.

Organización de las tareas.

Procesos operativos.

**2- La evaluación del producto:** ésta abarca la evaluación del producto final logrado y tiene en cuenta las consecuencias de la evaluación del proceso.

**Algunos criterios a tener en cuenta en esta etapa de la evaluación pueden ser:**

Si el producto responde a los requerimientos planteados.

Si el producto soluciona el problema.

De esta forma, se hará la evaluación del proyecto en su totalidad, configurando la acreditación pertinente.

También la autoevaluación individual y grupal son una parte fundamental del proceso de análisis y valoración tendiente hacia una participación activa de los propios alumnos en los procesos de evaluación.

Los procesos de evaluación en educación tecnológica deben promover la reflexión sobre las acciones realizadas en el desarrollo de cualquier proyecto. Esta reflexión y análisis tienen una importancia fundamental ya que son uno de los aspectos que caracterizan al área.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

- Alvarez, Antonio: **Perspectivas sobre el futuro del mundo del trabajo y su relación con el sistema educativo**, PNCD, MC y E, Bs. As., 1995.
- Alvarez, Antonio: **Tecnología: una motivación para el aprendizaje de las ciencias**, MC y E, Bs. As., 1995.
- Buch, T.: **La Tecnología, la Educación y todo lo demás**, en: Propuesta educativa N° 15; FLACSO, Bs. As., 1997
- Camonge, Fernand y Ducl, René: **La educación técnica**, Editorial Paidós, Madrid, 1992.
- Ciapuscio, Héctor P.: **El fuego de prometeo. Tecnología y Sociedad**, Editorial EUDEBA, Bs. As. , 1994.
- De Rosnay, Joel: **El Macroscopio. Hacia una visión global**, Alianza Editorial, Madrid, 1985.
- Doval, Luis: **Iniciación al conocimiento tecnológico**, PNCD, MC y E, Bs. As., 1995.
- Doval, Luis: **La tecnología, nosotros, los chicos, la escuela**, PNGCD, MC y E, BS. As., 1995.
- Doval, Luis y Gay, Aquiles: **Tecnología. Finalidad educativa y acercamiento didáctico**, PROCIENCIA-CONICET, MC y E, Bs. As., 1995.
- Gay, Aquiles y Ferraras, Miguel A: **La Educación Tecnológica**, Ediciones TEC, Córdoba, 1995.
- Gay, Aquiles: **La cultura tecnológica y la escuela**, Fascículo 1. Ediciones TEC, Córdoba, 1995.
- Gay, Aquiles: **La cultura tecnológica y la escuela**, Fascículo 2: La tecnología en la historia, Ediciones TEC, Córdoba, 1995.
- Gay, Aquiles: **La cultura tecnológica y la escuela**, Fascículo 3: La tecnología y la estructura productiva. La tecnología y el medio ambiente. Ediciones TEC, Córdoba, 1995.
- Gay, Aquiles: **La cultura tecnológica y la escuela**, Fascículo 4: La energía. Ediciones TEC, Córdoba, 1995.
- Gay, Aquiles: **La cultura tecnológica y la escuela**, Fascículo 5: El proyecto tecnológico y el análisis de producto. Ediciones TEC, Córdoba, 1996.
- Iaies, Gustavo (Comp.): **Los CBC y la enseñanza de la tecnología.**, A-Z Editora, Bs.As., 1996.
- Martínez, Silvio y Requena, Alberto: **Dinámica de sistemas**, Alianza Editorial, Madrid, 1986.
- Quintanilla, Miguel Ángel: **Tecnología: un enfoque filosófico**, Editorial EUDEBA, Bs.As., 1991.
- Rodríguez de Fraga, Abel: **La incorporación de un área tecnológica a la educación general**, En: Propuesta educativa N° 15; FLACSO, Bs. As., 1997

Rodríguez de Fraga, Abel y otros: **Pensar la tecnología para la escuela media**, Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Bs. As., 1994.

Walencik, Vincent: **Evaluación de las habilidades de los niños para resolver problemas tecnológicos: control de logros progresivos**, En: Innovaciones en la educación en ciencias y tecnología, Volumen III, UNESCO, Montevideo, 1991.