



**SR. GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN**  
DON JULIO ANTONIO MIRANDA

**SR. MINISTRO DE EDUCACIÓN Y CULTURA**  
DR. JULIO SAGUIR

**SRA. DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN**  
PROF. ESTER SUSANA MONTALDO

**SRA. DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN**  
C.P.N. ANA FLORENCIA PASQUALINI

**SRA. DIRECTORA DE EDUCACION BÁSICA**  
PROF. CRISTINA BRENNAN DE CASAL

**SRA. DIRECTORA DE EDUCACIÓN MEDIA**  
BIOQ. ALICIA SANTAMARÍA DE SIRIMALDI

**SRA. DIRECTORA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
PROF. VIVIANA PATRICIA FABIO

**SR. DIRECTOR DE EDUCACIÓN PRIVADA**  
PROF. JUAN HUMBERTO CASTAÑEDA

**SRA. DIRECTORA DE RECURSOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS**  
C.P.N. CARLA AGÜERO

**SR. DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS**  
ING. FRANCISCO CATALANO

**SRA. DIRECTORA DE ASUNTOS JURÍDICOS**  
DRA. ADRIANA ALTUBE

## **DISEÑO CURRICULAR JURISDICCIONAL 7º, 8º Y 9º AÑOS**

### **COMISIÓN CURRICULAR ( Primera Versión DCJ )**

#### **COORDINADORA GENERAL:**

Prof. Marta Lelia Ivaldi de Flores

#### **COORDINADORA DEL D.C. PARA EGB 3:**

Prof. Irene García de Saltor

#### **GENERALISTAS:**

Prof. Ester Susana Montaldo  
Prof. María Soledad Cervera de Leone  
Psic. Silvia Pezza

#### **LENGUA:**

Prof. María Silvia Ojeda  
Prof. Graciela Beatriz Aldonate  
Prof. María Eugenia Orce de Roig

#### **MATEMÁTICA:**

Prof. Ana María Herrera de Jiménez

#### **CIENCIAS SOCIALES:**

Prof. Amalia J. Defant de Bravo  
Prof. Alicia M. Orce de Llobeta  
Prof. Clara Calvo de Picón

#### **CIENCIAS NATURALES:**

Prof. Marcela Hernández de Terán  
Prof. Cecilia Dionisi

**COMISION CURRICULAR ( Versión Final DCJ )**

**MATEMÁTICA:**

Prof. Carmela La Tora de Rodríguez  
Prof. Norma Cristina Nuñez  
Prof. Beatriz Alicia Funes

**LENGUA:**

Prof. Graciela Beatriz Aldonate  
Prof. María Silvia Ojeda

**CIENCIAS SOCIALES:**

Prof. Liliana Ragone  
Prof. Agustina Molina de Cardozo  
Prof. Silvia Graciela Ojeda

**CIENCIAS NATURALES:**

Prof. Noemí Alvarez  
Lic. Víctor Hugo Rojas  
Ing. Raúl Osvaldo Orso

**GENERALISTAS:**

Prof. María Inés Gettar de Guzmán  
Prof. Marta Juárez de Tuzza  
Prof. Adriana Guerra

**COMPAGINACION GENERAL:**

Prof. María Silvia Rey  
Prof. Sergio Cattaneo.



**Ministerio de Educación y Cultura**

**TUCUMAN**

San Miguel de Tucumán, 02 de Abril de 2002.-

**RESOLUCION MINISTERIAL N° 143 /5 (DGE).**

**VISTO** la necesidad de contar en el Sistema Educativo Provincial con los Contenidos Curriculares Jurisdiccionales para el 7°, 8° y 9° años de la Educación General Básica, y

**CONSIDERANDO:**

Que el Sistema Educativo Provincial debe posibilitar la formación integral y permanente de los alumnos, a través de la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades comunes que garanticen la equidad;

Que es necesario brindar a las Instituciones Educativas de la jurisdicción el marco normativo y pedagógico didáctico para que continúen con la implementación de la nueva estructura del Sistema, en el marco de la Ley Federal de Educación N° 24.195, del Decreto N° 390/1 de fecha 02 de Marzo de 2001 y la Resolución Ministerial N° 720/5(DGE) de fecha 28 de Noviembre de 2001;

Que el Diseño Curricular Jurisdiccional se elaboró sobre la base de los Contenidos Básicos Comunes (CBC), aprobados por Resolución N° 39/94 del Consejo Federal de Cultura y Educación;

Que en el Diseño Curricular Jurisdiccional los contenidos Básicos Comunes se contextualizaron a la realidad regional de la Provincia de Tucumán;

Que para la elaboración del Diseño Curricular Jurisdiccional se tomaron como criterios la apertura y la flexibilidad, tendiendo a propiciar la formulación de Proyectos Curriculares Institucionales en el marco de la transformación educativa;

Que los procesos de elaboración, discusión y consulta realizados se ajustaron a los acuerdos federales y contaron con la participación efectiva de equipos técnicos de la Provincia, supervisores, directores, docentes, asociaciones gremiales, especialistas de calificada formación, lográndose el consenso sobre su factibilidad;

Por ello,

**EL MINISTRO DE EDUCACION Y CULTURA  
RESUELVE:**



**ARTÍCULO 1°:** Aprobar los Diseños Curriculares Jurisdiccionales para 7°, 8° y 9° años de la Educación General Básica obligatoria, por los motivos expresados en los considerandos, cuyo texto, como Anexo Único, pasa a formar parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°:** Disponer la implementación de los Diseños Curriculares Jurisdiccionales en los 7°, 8° y 9° años de la Educación General Básica, en todas las instituciones educativas dependientes del ámbito de este Ministerio, a partir del período lectivo 2002.

**ARTÍCULO 3°:** Comunicar y archivar.

**ES COPIA FIEL  
DE SU ORIGINAL**

*AG*  
**ANGELA GONZALEZ de ANGLARAZ  
A/C SECC. COMUNIC.  
MINISTERIO de EDUCACION**

*[Signature]*  
**DR. JULIO SAGUIR  
MINISTRO DE EDUCACION Y  
CULTURA**

## SUMARIO GENERAL

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
1. LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA	8
2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA	9
3. ENCUADRE PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL	11
4. LA INSTITUCIÓN ESCOLAR	24
5. LA PROGRAMACIÓN DE AULA	36
6. ESTRUCTURA CURRICULAR	37
7. BIBLIOGRAFÍA	38
8. ÁREAS CURRICULARES	
LENGUA	43
MATEMÁTICA	91
CIENCIAS SOCIALES	141
CIENCIAS NATURALES	177

## **PRESENTACIÓN**

El presente volumen sintetiza y recupera el trabajo realizado por la Comisión Curricular (PRISE 1996-1999) – designada para elaborar el Diseño Curricular Jurisdiccional de la EGB – y lo articula con nuevos elementos que surgen de una resignificación del mismo atendiendo a las demandas sociales y a la actual configuración del escenario educativo en el ámbito provincial. Lo que ahora se presenta, es una versión con revisiones y ajustes realizados por los Capacitadores de Red Federal de Formación Docente Continua quienes, en su labor de capacitación a docentes de EGB que implementaron las nuevas propuestas, recogieron un acervo de experiencias curriculares que hoy ponen a vuestra consideración.

El Diseño Curricular abre un espacio de convergencia jurisdiccional posibilitando que la comunidad educativa se integre en torno a un proyecto común. Por otra parte, al ser una propuesta abierta y flexible, constituye un punto de partida para la elaboración del Proyecto Curricular Institucional que, al incluir la diversidad, lo ampliará y enriquecerá.

En un momento en que las instituciones educativas transitan un importante proceso de reforma de sus objetivos, estructura, contenidos, sistemas de evaluación y control y formas de gestión y gobierno, la definición de este Diseño Curricular busca proveer al docente de una partitura que oriente y posibilite la puesta en escena de las prácticas educativas en el terreno que media entre lo deseable y lo posible. Se sitúa, ante la exigencia social, institucional e histórica, desde una perspectiva que busca hacer viable el desarrollo curricular de manera cualitativa.

Esta obra habrá cumplido su cometido en la medida que se constituya en una caja de herramientas que permita operar con éxito sobre los procesos de transformación educativa que ponen en juego el destino de nuestra provincia y de cada una de las personas que habitan en ella.

Prof. Ester Susana Montaldo  
Marzo 2002, Tucumán.

## **INTRODUCCIÓN**

Todo proceso de Transformación Curricular implica acciones que comprometen a los actores en todos los órdenes del Sistema Educativo.

En la Provincia de Tucumán se puede mencionar como fecha de iniciación de este proceso el año 1.994, cuando la Secretaría de Estado de Educación y Cultura coordinó acciones de consulta con el Cuerpo de Supervisores, Gabinete Psicopedagógico, Servicio Social, Red Federal de Formación Docente Continua y equipos técnicos del área educativa para la elaboración de los Diseños Curriculares Provinciales.

Durante 1.996 se constituyó la Comisión de Curriculum que elaboró un plan de acción que incluía la realización del diagnóstico de la realidad educativa, la elaboración de los diseños curriculares jurisdiccionales y la preparación de materiales curriculares de apoyo para el docente. Para ello se recabaron las opiniones de docentes y especialistas del medio, se recogió información acerca de los criterios acordados en otras jurisdicciones y se consideraron sugerencias de especialistas del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. A efectos de encuadrar las tareas propuestas se estudiaron los documentos producidos por los equipos técnicos del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación referidos a la transformación educativa y, en particular, aquellos destinados a orientar la elaboración de los diseños curriculares jurisdiccionales.

Finalmente, se prepararon los borradores de la propuesta curricular que se fueron ajustando de acuerdo a los aportes recogidos en las jornadas de consulta realizadas con docentes de diferentes instituciones.

El primer volumen del Diseño Curricular Jurisdiccional contiene los lineamientos políticos pedagógicos, el marco general, el encuadre pedagógico, las orientaciones generales para la elaboración del Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.), para el Proyecto Curricular Institucional (P.C.I.) y para la planificación de aula. También incluye el desarrollo de las áreas de Lengua, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. En cada una de ellas se explicitan: la fundamentación del área, objetivos, contenidos, orientaciones metodológicas y orientaciones para la evaluación. Un segundo volumen contemplará el desarrollo de las áreas curriculares restantes.

Las instituciones considerarán el presente documento como un aporte para el propio Proyecto Curricular Institucional (P.C.I.). Al equipo docente le compete la responsabilidad de organizar todos los componentes del modelo didáctico para planificar la tarea de aula.

## **1. LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

La EGB ofrece una formación básica común y obligatoria de nueve años de duración. Está ubicada entre los Niveles Inicial y Polimodal. Procura que el alumno adquiera conocimientos, formas de trabajo, habilidades, que le permitan internalizar valores y demostrar actitudes positivas. De esta manera, le será posible responder a requerimientos sociales y culturales comunes a todos los hombres para lograr su realización personal.

La Resolución N° 30 del Consejo Federal de Cultura y Educación determina las finalidades y las funciones de la EGB. La finalidad primera es brindar una mayor cobertura educativa de acuerdo con las necesidades de la sociedad, de manera que se posibilite el fortalecimiento de la democracia. Además de promover el crecimiento y desarrollo del país y de asegurar igualdad de oportunidades, se extiende a diez años la obligatoriedad escolar y se ofrece una formación básica y común.

Entre las funciones que deberá cumplir la EGB, determinadas por la resolución mencionada, se señalan las funciones propias y las propedeúicas, ambas estrechamente vinculadas.

La unidad pedagógica de 7º, 8º y 9º de EGB contempla algunas características particulares:

- La población escolar que debe atender. El alumno vive un momento muy especial de su desarrollo evolutivo, la entrada a la adolescencia; este hecho lo diferencia claramente del escolar de otros años precedentes .
- Representa la culminación de la educación obligatoria; por lo tanto, debe garantizar el logro de los aprendizajes básicos necesarios para el desarrollo personal, para la inserción en la sociedad y para la continuidad en el Polimodal.
- El conjunto de saberes que tendrá que construir deberá orientar al alumno en los cambios no sólo biológicos por los que atraviesa, sino también apoyarlo y colaborar para que las transformaciones, propias de la edad, a nivel de capacidades cognitivas, se produzcan naturalmente. Los conocimientos que adquieran deberán ser significativos y posibilitarán la realización de acciones de carácter social, aprovechando en este sentido, la sensibilidad y preocupación de estos alumnos. Será necesario tener en cuenta, también, la diversidad de intereses, ampliando los horizontes mediante orientaciones educativas y laborales que los ayuden a tomar decisiones con respecto a futuras opciones.
- Las tareas de asesoramiento y de orientación a los alumnos permitirán seguir el proceso de desarrollo de los escolares, crear espacios que posibiliten el conocimiento de sí mismos y de los demás, y organizar actividades para mejorar las formas de estudiar y de integrarse en la sociedad.

### **1.1. Articulación**

La articulación se puede dar en forma tanto vertical como horizontal.

Para la articulación vertical deberán adoptarse modelos de administración y gestión institucional alternativos, pero con una clara determinación de criterios de promoción. Además, es necesario establecer con toda claridad los principios de secuenciación de contenidos para cada año y seleccionar enfoques pedagógicos – didácticos coherentes para lograr los objetivos fijados entre niveles.

La articulación horizontal implica adoptar criterios que permitan la integración de los contenidos de las diferentes áreas curriculares y que faciliten alternativas de organización curricular.

La Ley Federal y el Documento A Nº 8 expresan claramente la articulación entre el Nivel Inicial, EGB y el Polimodal. Además, se requiere articular las actividades que planifique la escuela con las posibilidades que ofrece la comunidad, para que los alumnos adquieran y desarrollen competencias básicas en diferentes instituciones y contextos de aprendizaje.

## **2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

La Educación General Básica de la Provincia de Tucumán debe garantizar a todos sus habitantes el acceso, permanencia y egreso del nivel e igualdad de oportunidades para adquirir una formación básica que implique:

- Equidad en la calidad de la educación impartida.
- Óptimo desarrollo personal.
- Reconocimiento de la dignidad humana.
- Posibilidad de desempeños responsables y comprometidos con las comunidades familiares, locales, provinciales, nacionales e internacionales.
- Conciencia, respeto y valoración de sus derechos y deberes como personas y como ciudadanos argentinos.
- Actitudes de búsqueda permanente de la verdad y de la validez del conocimiento.
- Juicio crítico y actitudes de reflexión y valoración.
- Conciencia de la trascendencia de acuerdo con su concepción del mundo y de la vida.
- Apropiación de saberes socialmente significativos.
- Adquisición de hábitos de higiene, preservación de la salud y del medio ambiente.
- Conocimiento y valoración crítica de la tradición nacional y el patrimonio cultural.
- Desarrollo de comportamientos positivos en relación con la participación como ciudadanos en la sociedad y con la profundización y el fortalecimiento de la democracia.
- Capacidad creativa y de goce estético en las distintas actividades que se desarrollen en la vida social y escolar.
- Respeto por la diversidad.
- Actitudes positivas y de valoración hacia la educación permanente.

- Valoración de la educación como elemento fundamental en el proyecto personal de vida y de desarrollo social.
- Sentimientos de identidad regional y nacional.
- Compromiso con el logro de la paz universal.
- Habilidad para resolver problemas en las diferentes áreas del conocimiento.
- Desarrollo de las competencias consignadas en las distintas áreas del Diseño Curricular.
- Adquisición de conocimientos y metodologías disciplinares con la extensión y la profundidad que les permitan elaborar nuevos saberes y asegurar la adecuada continuidad en el Sistema Educativo.

## **2.1. OBJETIVOS DE 7º, 8º y 9º AÑOS DE EGB**

Los objetivos para el 7º, 8º y 9º años se articulan con los objetivos jurisdiccionales establecidos para la EGB:

Extiende la obligatoriedad escolar,

- Reconoce el importante papel de orientación y contención que la escuela debe cumplir, y
- Pone énfasis en la extensión y profundidad de los saberes que deben abordarse

Los objetivos tenderán a garantizar a todos los individuos el acceso a una formación básica que implique:

- Pleno desarrollo personal y social.
- Adquisición de las herramientas consideradas básicas para el adecuado desempeño como ciudadanos de un estado democrático.
- Sentido de pertenencia al grupo y a la comunidad.
- Respeto y sensibilidad frente a las diferencias.
- Especial atención a las inquietudes de los púberes y adolescentes por lo social.
- Fortalecimiento de la solidaridad.
- Valoración del esfuerzo y el trabajo cotidiano. Desarrollo del criterio de la educación permanente.
- Reconocimiento de los límites personales y de la posibilidad de superar las dificultades.
- Reflexión acerca de los principios y consecuencias éticas de las acciones humanas.
- Diversificación y complejidad del universo de conocimientos que socialmente se consideran necesarios para la vida y la continuidad en el sistema educativo.
- Sistematización de conceptos básicos que se generan en las ciencias y en los procesos tecnológicos del mundo contemporáneo.
- Realización de actividades de carácter interdisciplinario.

- Desarrollo de tareas intelectuales de mayor complejidad y abstracción
- Planteo de problemas que requieran mayor capacidad de simbolización, de abstracción, de análisis y síntesis.
- Adquisición de competencias para el análisis y la comprensión de problemáticas de la realidad.
- Empleo de un lenguaje sobrio y fluido en la comunicación oral y escrita.
- Ejercitación en argumentaciones más sólidas y uso de diferentes tipos de discursos.
- Desarrollo de competencias para distinguir, cultivar y articular lenguajes artísticos.
- Reconocimiento y toma de conciencia respecto de los cambios corporales que se producen en los alumnos en esta etapa.
- Atención a la creciente diferenciación de intereses, expectativas y posibilidades de los alumnos para su adecuada orientación.
- Proyección de las experiencias e interacción con el medio.

### **3. ENCUADRE PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL**

#### **3.1. CONOCIMIENTO Y EDUCACIÓN**

La relación del conocimiento con la educación es sustantiva, por cuanto la demanda básica global que la sociedad hace a la educación en general, - y a la escuela, en particular- es la distribución equitativa de conocimientos socialmente válidos.

Por otra parte, un criterio para evaluar la calidad de la educación es la concepción de conocimiento existente en el sistema educativo, puesto que es el eje estructurante en torno del cual se organizan las funciones básicas de la escuela.

La forma en que se relaciona la sociedad con el conocimiento y, de manera particular, la definición de conocimiento implícita en el trabajo pedagógico, dan cuenta de los fundamentos epistemológicos de la educación.

El conocimiento es parte fundamental de esa compleja y pluriforme trama que denominamos "prácticas educativas". La noción que tengamos de conocimiento dará una perspectiva y un horizonte determinado al quehacer docente. Dicha noción no sólo involucra a los saberes que debe distribuir, sino al sujeto que debe adquirirlos, procesarlos, recrearlos y utilizarlos adecuadamente.

En el Diseño Curricular se incorporan contenidos de diferentes campos disciplinares, contenidos que se seleccionan de las ciencias, de las artes, de la tecnología..., es decir, de los distintos ámbitos que conforman el patrimonio cultural y que constituyen las fuentes principales de las cuales se extraen los contenidos curriculares. Por ésto, importa conocer los enfoques epistemológicos que se toman en cuenta para determinar las consecuencias didácticas que de ellos se desprenden.

Los enfoques epistemológicos apoyados en las corrientes positivistas aún vigentes han generado versiones diferentes acerca del conocimiento científico, pero coinciden

en considerar el conocimiento como algo acabado, como producto terminado. En ese sentido, los contenidos curriculares son productos que no se someten a discusión ni se problematizan; están para ser conocidos, no hay una relación interactiva entre ellos y el alumno; el objeto de conocimiento está dado, es una entidad a la que el alumno debe acceder.

La propuesta de Transformación Educativa, se apoya en un modelo epistemológico que concibe al **conocimiento como el producto de un proceso de construcción social** donde intervienen factores culturales, socio-políticos, económicos y psicológicos. Intenta superar la visión dogmática y acabada del conocimiento presentando una concepción diferente de **ciencia dotada de un carácter dinámico y autotransformador**, inserta en el mundo de la cultura, con una cosmovisión más amplia de la realidad, con un corpus progresivo de conocimientos establecidos provisoriamente. Esta concepción, desde el punto de vista didáctico, implica una relación dinámica entre el **objeto de conocimiento** y el alumno, que puede y debe **problematizarlo, construirlo y reconstruirlo** y no simplemente asimilarlo.

Tomar postura teórica acerca del curriculum incide directamente en las prácticas docentes. El docente es el mediador entre el alumno y el curriculum, entre el objeto de conocimiento y el escolar. Como es el docente quien modela el curriculum en la práctica, es muy importante la concepción de conocimiento a la que adhiere, la función que asume en la escuela y, finalmente, las estrategias didácticas que selecciona ya que pueden favorecer o limitar el aprendizaje.

### **3.2. EL CONOCIMIENTO EN LA ESCUELA**

El tema del conocimiento en la escuela está relacionado con el de la calidad educativa, no sólo por la selección de conocimientos socialmente significativos, sino por el estilo cognitivo que imprime a sus destinatarios.

Las actuales teorías acerca del conocimiento coinciden en señalar:

- El **carácter conjetural y provisorio** del mismo, marcado siempre por sus condiciones sociales de producción, circulación y consumo.
- La presencia de tres elementos fundamentales en el acto de conocer: el **sujeto, el objeto y el lenguaje o sistema de significación** a través del cual el objeto se construye.
- El conocimiento permite al hombre **ordenar la realidad** que de otro modo sería caótica.
- El conocimiento, concebido como un **producto histórico social** posibilita al sujeto, no sólo una representación de la realidad, sino el poder para **operar sobre la realidad y transformarla**.

Un sistema de signos es la condición necesaria para el pensamiento y la estructuración de la realidad. Aprender un lenguaje implica aprender una cultura, es decir, una forma de percibir, de pensar, de sentir, de vivir. A través de él se adquieren las percepciones básicas acerca de la clase de mundo en el que se vive. De allí que en las prácticas docentes merezca una especial atención la construcción de una red simbólica en la que se utilicen lenguajes variados (ideográfico, audiovisual,

grafoplástico, etc.), que posibilite al alumno la construcción del objeto de conocimiento y no su mera recepción estereotipada.

Los presupuestos presentes en las nociones de conocimiento dentro de la institución escolar desencadenan una forma de entender la estructura de la realidad (con horizontes estrechos o amplios) y una forma de entender la función de la escuela y la labor docente.

Por tanto, el curriculum escolar que exprese un proyecto educativo socialmente consensuado, tenderá a favorecer la formación de un contexto privilegiado de producción, circulación, acceso y apropiación del conocimiento. Esto implica una nueva forma de percibir el conocimiento, no como una sumatoria de temas, sino vinculado con la adquisición de **“competencias”** y **“desempeños”** necesarios para la transformación social. Estos conceptos resultan fecundos en la medida que configuran modelos integradores basados en una concepción constructiva y procesual del conocimiento capaz de articular las dimensiones cognitiva, procedimental y valorativo/actitudinal dando unidad y coherencia al **“saber”**, al **“saber hacer”** y al **“saber ser”**.

### **3.3. EL CONCEPTO DE APRENDIZAJE. APORTES PARA SU CONSTRUCCIÓN.**

**Cuando un niño ingresa a la escuela, tiene su propia historia, historia que fue construyendo como ser único caracterizado por su singularidad. Es la historia de sus vínculos, de sus aprendizajes previos, de su interacción con otros, de su bagaje hereditario, componentes que pone en juego ante cada nueva situación.**

Cabe preguntarse, entonces, cuáles son los mecanismos desplegados o los procesos psicológicos subyacentes en cada situación de aprendizaje, que le permiten abordar la realidad y conquistar su medio.

Distintas teorías han intentado dar respuestas a interrogantes tales como ¿cuáles son las variables que intervienen en una situación de aprendizaje?, ¿cómo aprende el niño en la escuela? Los diferentes estudios realizados por investigadores, representantes de diversas teorías psicológicas, han intentado explicar cuáles son los procesos que se ponen en juego cuando un sujeto aprende.

Tradicionalmente, desde una visión racionalista y dualista del ser humano, se ha considerado el aprendizaje como un proceso consciente y como producto de la inteligencia dejando de lado el cuerpo y los afectos. La apropiación de este enfoque restringido ha generado como consecuencia que, muchas veces, la práctica pedagógica no encuentre respuestas adecuadas ante ese niño que se rebela contra la misma, constituyendo un elemento disfuncional dentro del sistema.

En esta propuesta se sostiene una concepción de aprendizaje que, desde una visión totalizadora, considere al alumno como parte de su estructura familiar y social.

Se entiende el aprendizaje como un proceso y una función, que va más allá del aprendizaje escolar y que no se circunscribe exclusivamente al alumno. Es decir, que el aprendizaje constituye un efecto, un lugar en el que se articulan numerosas variables.

Por este proceso el sujeto se conoce a sí mismo, convirtiéndose en el protagonista y, a la vez construye la realidad.

Cuando un sujeto aprende, pone en juego su organismo individual, la vivencia de su cuerpo, la inteligencia – construida interaccionalmente – y su afectividad.

Por tanto, se trata de un proceso dinámico y con tiempos propios que transcurren en el seno de un vínculo humano, cuya raíz está conformada en las primeras relaciones (madre – padre – hijo – hermanos). Estas relaciones constituyen verdaderas matrices de aprendizaje, es decir, esquemas para operar, que caracterizan la modalidad con que el Sujeto organiza y significa el universo de sus experiencias a partir de la construcción social de los conocimientos.

El proceso de aprendizaje supone una construcción interna, que tiene lugar en el curso del desarrollo genético, por efecto de éste y de la interacción que el sujeto mantiene con los objetos del medio en que vive. Esta construcción tiene su punto de partida en la interiorización en forma de esquemas de las acciones que realiza el sujeto. Esquemas que se van organizando en estructuras de complejidad creciente y que van evolucionando desde el simple manipuleo para conocer los objetos, hasta la comprensión por parte del sujeto de las relaciones que puede establecer entre ellos.

La explicación propuesta por la psicología genética para comprender este desarrollo operatorio es la equilibración, entendida como el mecanismo interno de compensación que da cuenta de las construcciones reales frente a las perturbaciones exteriores (conflictos).

Desde esta perspectiva se señala la estrecha conexión que se presenta entre el desarrollo intelectual y cognitivo, por una parte, y la interacción por otra. La interacción social favorece el desarrollo del razonamiento lógico y la adquisición de contenidos escolares, gracias a los procesos de reorganización cognitiva provocados por el surgimiento de conflictos y su superación.

Los enfoques de la teoría Piagetiana se ven completados en la actualidad con el aporte de otras teorías, como las de Vigotzky y Bruner, entre otros, que revalorizan el proceso de socialización que se inicia en la familia, continúa en la escuela y se prolonga en la acción de los grupos de trabajo.

Para Vigotzky el factor central del proceso educativo es la forma única de colaboración entre el adulto y el niño. Su teoría acerca de la construcción del conocimiento se apoya en acciones dinámicas como las que se derivan del medio social. Es posible modificar los niveles de desarrollo de los sujetos, a través de la ayuda que los adultos o los pares pueden prestar en el aprendizaje. Elaboró el concepto de zona de desarrollo próximo, para dar cuenta de la relación que guardan entre sí el aprendizaje y el desarrollo. Es decir, no sólo se debe tener en cuenta lo que alumno puede hacer por sí mismo sino lo que es capaz de hacer con ayuda. Considera necesario señalar dos niveles de desarrollo mental: un nivel evolutivo, real y un nivel de desarrollo potencial; es decir, lo que los sujetos pueden lograr con ayuda de otros.

Vigotzky define la zona de desarrollo próximo como la “franja” entre el nivel de desarrollo actual y el potencial que puede alcanzar. La zona de desarrollo próximo define capacidades que todavía no se han desarrollado. La enseñanza y el aprendizaje deben ampliar el horizonte de la zona para que el desarrollo no se detenga.

En efecto, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos que son capaces de operar solamente cuando el sujeto está en interacción con las

personas de su medio. El aprendizaje es para Vigotzky “un fenómeno social, interpersonal”.

La forma que puede adoptar el apoyo y la colaboración del adulto en interacción con el sujeto ha sido caracterizado por Bruner mediante el concepto de “andamiaje”, utilizado para describir las estrategias de apoyo para el desarrollo lingüístico del alumno como para otros desarrollos y aprendizajes.

Bruner enfatiza la importancia del entorno en el desarrollo de las capacidades para las acciones inteligentes. Señala el papel fundamental de los primeros contactos del niño con la madre u otros adultos en el desarrollo de su lenguaje, base de su ingreso a la cultura de su medio.

Bruner opina que la capacidad para las acciones inteligentes tiene raíces biológicas y se desarrolla porque la cultura y el entorno social son determinantes de aquella. De la misma manera, que desde el nacimiento el niño está provisto de mecanismos capaces de satisfacer sus necesidades, también posee capacidades para las interrelaciones sociales que facilitarán su acceso al lenguaje, herramienta fundamental para la apropiación y el uso de la cultura, que posibilitará la integración al medio social.

### **3.4. EL APRENDIZAJE ESCOLAR**

El auge de los enfoques cognitivos en el estudio del desarrollo ha llevado a subrayar el carácter constructivo del proceso de adquisición de conocimiento y, en el campo educativo, a revitalizar las propuestas pedagógicas que sitúan la actividad autoestructurante del alumno como el punto de partida para un verdadero aprendizaje y la importancia de aprendizajes significativos como elementos claves de la educación escolar.

Se entiende el aprendizaje escolar como el conjunto de saberes que se construyen en el aula y que son el producto de un tarea de planeamiento que formula objetivos, establece medios y secuencias de acciones para lograrlos y propone los instrumentos y recursos que dichas acciones requieren.

Ausubel y sus colaboradores completan los aportes relacionados con el aprendizaje escolar al señalar la importancia que reviste la significatividad de éstos.

Hablar de aprendizaje significativo equivale, ante todo, a poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central del proceso enseñanza aprendizaje.

¿Qué quiere decir que los alumnos construyen significados?

Para Ausubel “un aprendizaje es significativo cuando puede relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe” (Ausubel 1983), de modo que un mismo contenido puede dar lugar a significados diferentes.

Considera que para que un aprendizaje sea significativo, debe reunir los siguientes requisitos:

- los conocimientos nuevos deben estar relacionados con los que ya posea, (significatividad psicológica) y

- los conocimientos a adquirir deben tener un significado en sí mismo, e implicar organización, coherencia y una estructuración lógica que le permita al alumno su apropiación (significatividad lógica).

Tradicionalmente, se ha considerado la interacción docente-alumno como la más apropiada para el logro de objetivos educativos. Es por ello necesario destacar, también, la importancia de las interacciones entre alumnos. Las organizaciones cooperativas en las actividades escolares, tienen un efecto más favorable que las organizaciones competitivas e individualistas. En éstas, los conflictos cognitivos se producen por la confrontación de puntos de vistas y la situación interactiva que se crea permite la reestructuración intelectual.

Este cambio de perspectiva, que prioriza los conocimientos previos y destaca el valor de la interacción entre pares, impone un cambio radical en la manera de entender el proceso enseñanza aprendizaje y plantea un nuevo desafío. Conocer este significado permite comprender el aprendizaje como una evolución hacia nuevas conquistas, donde siempre hay un progreso, progreso que no siempre se realiza sin dificultades, que no es lineal, que presenta obstáculos, marchas y contramarchas, fluctuaciones, contradicciones y aún regresiones.

En síntesis:

El aprendizaje constituye un proceso complejo en el que interactúan múltiples factores.

En las orientaciones pedagógicas y didácticas no puede hablarse de una concepción única de aprendizaje, sino de múltiples enfoques, cada uno de las cuales tiene aspectos valiosos para fundamentar la práctica educativa.

La importancia de la actividad del alumno con y sobre las cosas.

La aceptación de los errores como expresión del pensamiento.

La importancia de lo social en la construcción del conocimiento.

El papel del lenguaje en la apropiación de conocimiento.

El valor del juego como “una zona” que permite aprender situaciones, pautas, normas y acciones del lugar donde se vive. De esta manera, el juego ofrece aportes valiosos para tomar decisiones.

Finalmente se puede decir que **aprender** es:

Observar, interiorizar, representar, conceptualizar, cuestionar, modificar. Aprender es indagar, es poder tolerar la angustia de lo desconocido y la satisfacción que produce el logro, es poder tolerar la pérdida y la frustración del fracaso.

***Aprender es crecer...***

### **3.5. APROXIMACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUJETO.**

#### **Ser adolescente hoy**

El clima de ideas posmodernas que fueron desarrollándose alrededor de las últimas décadas y más específicamente a partir de los años 70, ha modificado muchos aspectos de la vida.

El campo de la posmodernidad se presenta como un amplio y heterogéneo conjunto de posturas que giran alrededor de varios pivotes, uno de los cuales es la vuelta al individualismo. Valores como la solidaridad y el trabajo cooperativo han perdido vigencia para dar lugar a una "ética pragmática" que ensalza el vivir para uno mismo, con una visión superficial de las relaciones y los sentimientos.

El auge del individualismo ha conducido a la declinación de las solidaridades sociales, al retroceso de las pasiones ideológicas y a la promoción del sujeto a través del éxito social y la apariencia. Se advierte una gran indiferencia por la cuestión política; los ideales son individuales y de grupos pequeños y existe una fuerte tendencia a las acciones solidarias sólo entre amigos.

El valor fundamental es la juventud. El modelo adolescente y el ideal de perfección corporal son los que imperan en las sociedades.

La caída de los puntales de la modernidad ha puesto en crisis a muchas instituciones que perdieron parcial o totalmente el rumbo, como ocurre con la escuela y la familia. Estos puntales, donde anteriormente se modelaba la subjetividad, se ven reemplazados por otros que conducen hacia una realidad virtual y alienante.

Los medios de comunicación, que son una realidad tecnológica a la que no se puede renunciar, han creado una verdadera cultura audiovisual que, gracias a su planetización, tienen llegada a lugares antes imposibles y ejercen una función modelizante a la que resulta difícil sustraerse y que deviene en una sobrevaloración de la imagen sobre la palabra. Los medios de comunicación dictaminan cómo vestir, cuáles son las claves del éxito y el estilo de vida más apropiado.

Se vive la época del predominio de la imagen. Esta se ha impuesto sobre el concepto, la mirada por sobre la lectura y el goce por sobre el esfuerzo y la voluntad.

La posmodernidad ha abierto una brecha en la coherencia que el sistema ostentaba. Mientras que la realidad circundante compartía los mismos valores que la escuela quería transmitir, hoy los medios masivos, el consumismo como estilo de vida y el cambio de valores apuntan a convencer al ser humano en que todo puede ser conseguido rápidamente y sin esfuerzo, y de que no necesita pensar más que en sí mismo.

En este contexto que afecta a quienes están sumergidos en él, más allá de la edad, se genera un fenómeno particular con los adolescentes en la medida en que la posmodernidad propone a la adolescencia como modelo social. Este modelo supone que hay que llegar a la adolescencia e "instalarse" en ella el mayor tiempo posible. Define una estética en la cual la belleza está asociada a lo muy joven, que supone no sólo la valorización del cuerpo adolescente sino también su estilo de vida.

### **Adolescer en la cultura**

Se entiende la adolescencia como un período de transformaciones con una serie de etapas, que van desde los primeros cambios físicos hasta los nuevos requerimientos afectivos, que transcurren a lo largo de una serie de años, que se puede ubicar desde los 12 ó 13 años y que hoy, en algunos estratos sociales, se prolonga hasta los 25 e incluso hasta los 30 años.

En su transcurso los rasgos infantiles van a iniciar un proceso de progresiva desaparición y en su lugar se irán estableciendo caracteres que sostenidos por los cambios puberales, han de desembocar en la definitiva maduración sexual.

De modo que la adolescencia es un momento clave, caracterizado por rupturas con la situación anterior y por la aparición de una nueva estructuración. Esta nueva organización se nutre de las situaciones históricas que marcaron la vida afectiva del sujeto y constituyen la base de la adaptación a nuevas exigencias internas y externas.

### **El encuentro con un cuerpo nuevo**

**La pubertad es un fenómeno general en todos los seres humanos y es uno de los períodos más importantes en el desarrollo biológico, puesto que marca la consolidación de la maduración sexual.**

El crecimiento y el desarrollo constituyen un intrincado juego de fuerzas genéticas, nutritivas, emocionales, sociales y culturales que afectan al individuo.

El cuerpo transforma su funcionamiento a partir de una glándula llamada hipófisis, que se localiza en el hipotálamo, ubicada en la base del cerebro. Dicha glándula coordina y estimula a las demás. En la hipófisis se producen dos hormonas que afectan a la pubertad. Una es la hormona del crecimiento que tiene que ver con la talla y muy especialmente con el desarrollo de las extremidades y es la responsable de que durante esta etapa del desarrollo se dé un crecimiento acelerado del esqueleto. La otra, estimula las glándulas sexuales que permiten que se desarrollen hasta lograr la madurez de los testículos y los ovarios (caracteres sexuales primarios). Estos órganos producen hormonas que provocan la aparición de los cambios físicos propios de cada sexo (caracteres sexuales secundarios). Los caracteres secundarios se desarrollan durante la pubertad y desencadenan proceso de cambios diferentes en los hombres y en las mujeres. Con la aparición y consolidación de los caracteres sexuales secundarios, el cuerpo ya está listo para la reproducción, pero queda aún un largo camino por recorrer hacia el logro de la madurez psicológica necesaria para asumir la responsabilidad que esto implica.

A partir del cuerpo, el ser humano encuentra el camino para expresar su energía vital, comunicarse, conocer y conocerse. El cuerpo, que sirve de soporte para todas las identificaciones, se inserta en la imagen que uno tiene de sí mismo, del sentimiento del yo y sobre todo del sentimiento que se puede tener del propio valor o no valor personal.

El cuerpo representa al sujeto y constituye la frontera entre el yo y el mundo. El cuerpo es pues un estímulo social y a partir de la adolescencia, un estímulo sexual. Por eso, el adolescente concede un valor a su cuerpo, también en función de la significación que posee, según él, para los otros; y en función de la mayor o menor conformidad con las normas de su grupo. De este modo, el cuerpo ocupa un lugar privilegiado en su experiencia, lo reviste de ciertos valores y toma ante él una actitud determinada. En algunas circunstancias, el adolescente acepta la imagen de su cuerpo sexuado e incluso trata de que sus rasgos sean más manifiestos; en otras, entra en conflicto con su propia imagen, sobre todo cuando ésta no se ajusta a los cánones de

belleza imperantes en la sociedad. El cuerpo representa para él o ella, el signo visible de acceso a nuevos valores. La atención se centra sobre el cuerpo; por eso, frecuentemente, el adolescente pasa largas horas ante el espejo, examinándolo, pero también imaginándose el efecto que causará en los otros.

### **El adolescente y los afectos**

La adolescencia constituye una reactivación de ciertos procesos que se habían desarrollado durante la infancia. Con ella concluye el período de latencia de las pulsiones sexuales y se inicia el ingreso del niño y la niña en la genitalidad, último y definitivo escalón para el acceso a la sexualidad adulta.

La situación de tensión, ambivalencia e inestabilidad que presenta el comportamiento de los adolescentes, no hace más que reproducir con bastante fidelidad los conflictos internos, de origen inconsciente.

La revitalización pulsional que acompaña a los cambios fisiológicos, eleva la tensión psíquica, aparecen deseos inconscientes reprimidos durante la infancia, tensiones que generalmente se descargan a través de actitudes antes desconocidas: egoísmo, crueldad, suciedad o dejadez. La mayor o menor dificultad que el adolescente pueda tener para controlar sus tensiones internas y adoptar respuestas más aceptables, depende en gran medida de la educación que haya recibido durante la infancia. Si ésta ha sido excesivamente rígida o sobreprotectora, puede adoptar dos actitudes opuestas: rebelarse violentamente o someterse renunciando a toda crítica. Por el contrario, si ha recibido una educación exenta de normas, manifiesta a través de la carencia de pautas de conductas y de modelos de identificación eficaces, se encontrará indefenso y lleno de dudas y temores. De manera que la situación más apropiada está representada por aquellos chicos que durante la infancia pudieron gozar y gratificarse, a la vez que tolerar aquellas situaciones frustrantes.

### **El progreso intelectual**

Muchos de los conflictos que vive el adolescente constituyen episodios inevitables en el desarrollo del ser humano. Esta normalidad, sin embargo, no evita que la vivan con incertidumbre y ansiedad. Las crisis internas, acompañadas por los cambios fisiológicos, generan situaciones en las que el adolescente reacciona poniendo en juego sus recursos cognitivos que, al ser desviados de su función original, disminuyen temporalmente su rendimiento intelectual. Con frecuencia, se trata de episodios intermitentes que alternan con otros períodos en los que parecen recuperar súbitamente su capacidad y su rendimiento habitual.

La posibilidad de razonar, al margen de los objetos y de las experiencias reales, que constituye la base que hace posible el desarrollo de las operaciones concretas, y en su lugar deducir conclusiones a partir de enunciados y conceptos abstractos, va a abrir su pensamiento a todas las posibilidades resolutorias y especulativas que la lógica permite. Se produce aquí, una liberación en relación con lo concreto. Mientras que en la etapa anterior necesita de la experiencia, de la manipulación concreta y de la observación

para resolver un problema, el adolescente comienza a manipular ideas sin referencia a la realidad concreta.

Paulatinamente irá revisando y ordenando sus ideas, analizando sus creencias, modificando su visión del mundo y de las cosas. Es decir, podrá operar utilizando significados cada vez más profundos y complejos.

Con la entrada a la adolescencia, los niños que han superado las anteriores etapas del desarrollo cognitivo, inician el estadio de las operaciones formales, que Piaget definió como el punto más alto que alcanza cualitativamente toda persona en su desarrollo intelectual.

La lógica combinatoria y el razonamiento hipotético forman parte de los procesos fundamentales que utiliza un sujeto que efectúa operaciones formales, junto con el uso de supuestos, y de la sistematización en la experimentación científica.

Al utilizar la lógica infantil desde muy pequeños, los niños aprenden a clasificar objetos basándose en alguna semejanza, pero no son capaces de adoptar un método sistemático. El dominio de la lógica combinatoria, uno de los procesos fundamentales que caracteriza las operaciones formales, le permite resolver problemas de combinaciones y clasificaciones generalizando conceptos.

El razonamiento hipotético surge con la posibilidad de aplicar a las ideas o proposiciones verbales la misma técnica combinatoria que, de modo sistemático se utiliza con los objetos concretos, al permitir que un sujeto aprenda poco a poco a abstraer los datos esenciales de una situación no real, hasta llegar operando en forma de afirmaciones y negaciones a una conclusión lógica.

Las proposiciones o supuestos son enunciados que se utilizan momentáneamente para representar la realidad. Un adolescente o un adulto, que puede operar formalmente, no tiene ninguna dificultad para utilizar supuestos en sus razonamientos.

Algunas investigaciones actuales desde el ámbito de la psicología educacional, y más específicamente desde el ámbito de la psicología cognitiva, han señalado un conjunto de perspectivas que ofrecen una visión desde un contexto crítico a la posición piagetiana.

En muchos modelos recientes de desarrollo, se ha cuestionado la idea general del concepto de estructura y la visión optimista acerca del momento final, señalando que las operaciones formales no tienen un alto grado de generalidad; es decir, no se utilizan de manera estable y frecuente, sino que resultan el producto de situaciones determinadas y sólo aparecen en algunos momentos. Por otro lado, el pasaje de lo concreto a lo abstracto, señala M. Carretero, no es un paso que se consigue sin más, de manera discontinua cuando el niño salta de un estadio a otro, sino que implica un tránsito paulatino, que se adquiere con una mejor calidad educativa.

Vigotzky contempla al proceso educativo como inherente a los procesos de desarrollo, señala que la educación sienta las condiciones necesarias para que se produzca el desarrollo específicamente humano. Sostiene que aquellos procesos psíquicos superiores que define el lenguaje y la apropiación de otros instrumentos simbólicos y del pensamiento conceptual, se han organizado en contextos sociales; es decir, han sido productos de la vida social humana.

Existen dos componentes en los procesos a través de los cuales un sujeto accede a estos logros del desarrollo: aquel que señala la necesidad de participar de actividades conjuntas (componente interaccionista) y la necesidad de apropiarse de herramientas de mediación donde el lenguaje tiene un rol protagónico. Las interacciones con otros permiten la interiorización gradual de estas herramientas de la cultura.

Si en cierta manera el desarrollo intelectual está favorecido por los elementos afectivos, la adquisición de nuevas formas de pensamiento aporta una transformación en la personalidad de los adolescentes. Las nuevas posibilidades aumentan enormemente la estima de sí mismo. El hecho de poder manejar conceptos, unir proposiciones, sacar conclusiones, los hace dueños de un mundo de ideas que ofrece menos resistencia que la realidad o que sus propios conflictos internos. Experimentar el funcionamiento de su propia inteligencia ayuda al adolescente a confiar en sí mismo, sobre todo si se considera que la inteligencia es un rasgo personal muypreciado por padres y docentes.

Esta función secundaria de la inteligencia, como arma de la lucha por la autonomía, confirma una vez más el carácter mágico de la palabra y explica por qué las ideas defendidas por los adolescentes con frecuencia son diametralmente opuestas a las que profesan sus padres.

### **En busca de la identidad adulta**

En el transcurso de la niñez se van perfilando cada vez más una serie de rasgos característicos de la personalidad, que en cada nivel cronológico identifica al individuo. El niño a medida que va avanzando en edad, es cada vez más consciente de su manera de ser y de aquellos aspectos en los cuales se asemeja a los demás o se diferencia de ellos. Es decir, paso a paso, va forjándose una idea de sí mismo y de su forma de relacionarse con las personas y las cosas que componen el mundo exterior. Al llegar a la adolescencia, con los intensos cambios corporales, afectivos y sociales, ese yo infantil deja de tener sentido y el niño tiene que aventurarse en la búsqueda de un yo adulto que pueda encajar con la nueva situación.

En la búsqueda a menudo angustiante de una identidad adulta, el adolescente consume gran parte de su energía y ensaya múltiples comportamientos, que canaliza muchas veces a través de la adopción de determinada indumentaria o en la adhesión a ciertas modas y formas culturales. Estos comportamientos constituyen verdaderos tanteos destinados a definir la propia identidad.

Así, el grupo se convierte en un marco de referencia insustituible, que reemplaza al marco familiar para toda nueva forma de actuación. De él emanan una serie de normas que afectan las costumbres, opiniones, indumentarias, etc.

El grupo representa también una opción a la forma de actuar de los progenitores y una manera activa de determinar una identidad personal al margen del núcleo familiar.

La adhesión del adolescente a su grupo es tan incondicional que da lugar a menudo a un fenómeno de sobreidentificación, en virtud de la cual, cada sujeto se identifica de la forma más absoluta con todos los demás, característica que explica la uniformidad tanto en el aspecto como en los comportamientos.

Ubicado temporalmente entre el mundo de los niños, definitivamente dejado atrás, y el de los adultos, próximo pero no presente todavía, el adolescente avanza por un terreno indefinido que lo empuja a desarrollar sus propias formas culturales. Por eso necesita un grupo de iguales que lo pueda comprender y que además pueda proporcionarle la seguridad que no sabe hallar en la sociedad adulta. Consciente de su actual situación individual y colectiva, se preocupa por dejar bien marcadas las diferencias entre su propio mundo y el de los mayores; diferencias que se pueden manifestar en la ropa que usan, en las aficiones, en las preferencias musicales y en la adopción de un nuevo vocabulario. Las formas externas pueden presentar grandes divergencias entre sí, según el medio sociocultural, pero el acatamiento al grupo y el deseo de afirmación son idénticos en todo tiempo y lugar.

Entre las ocupaciones preferidas para ambos sexos, hay que destacar los juegos o actividades que se desarrollan con una participación masiva: excursiones, grandes concentraciones escolares, campamentos o colonias de jóvenes, donde comparten intereses plenamente ligados a las actividades del grupo. También ocupan un lugar prominente las actividades deportivas, en particular, las que se desarrollan en equipo y se rigen por un reglamento organizado, así como distintos juegos de mesa, basados en posibilidades combinatorias: dominó, ajedrez, cartas.

Es probable que en algún momento se apasionen por el coleccionismo que les permite ensayar su propia organización del mundo de los objetos o se tornen escritores, generalmente de pequeños poemas y confesiones literarias en donde intentan expresar sus sentimientos y sus más íntimas inquietudes.

Los espectáculos preferidos son principalmente las series televisivas de acción, las películas de aventuras y videoclips. La televisión ocupa una gran parte de los tiempos juveniles. Ayudado por la floreciente industria juvenil, la música en sus distintas modalidades y manifestaciones adquiere gran importancia; ocupa un lugar de privilegio en las conversaciones de los jóvenes que siguen los éxitos del momento y a su vez les permiten la salida en grupo para acudir a discotecas y recitales.

En ocasiones distintas, las reuniones del grupo tienen lugar en bares, clubes o en la misma calle. En contra de los temores no siempre justificados que estas salidas provocan en muchos padres y docentes, las mismas constituyen, en opinión de los especialistas, un impulso que los lleva a la integración plena del medio personal y social y que les posibilita adquirir los elementos de juicio que van a permitirles entender la sociedad que les espera.

Los cambios que sufre el joven en el encuentro consigo mismo le plantean una serie de desafíos. Estas modificaciones, que afectarán tanto al equilibrio orgánico, a la estructura intelectual, a la integración social y afectiva, como a la imagen que tiene de sí mismo y del medio ambiente, culminarán en la estructuración de un nuevo rol, en la búsqueda activa y deliberada de una nueva identidad.

Las frecuentes crisis de la adolescencia entrañan la búsqueda de un nuevo sentido de la propia personalidad y de su rol social.

## **Una mirada a nuestra realidad**

Una investigación realizada recientemente en la Provincia demostró que a los adolescentes tucumanos, al igual que los de otras regiones de Argentina y del mundo, los caracteriza la preocupación por conseguir un buen empleo y, a diferencia de las generaciones anteriores que sólo tenían en común las culturas locales, están familiarizados con una cultura popular global que los lleva a compartir los mismos lanzamientos de música y desear las mismas marcas de jeans o zapatillas.

Aproximadamente el 80% vive en zonas urbanas y en muchos casos los limitados recursos económicos de sus familias, con la cual viven, dificultan la satisfacción de sus necesidades. Sólo el 63% de los adolescentes de la capital tucumana acceden al nivel medio, produciéndose durante este período importantes índices de deserción.

Es notorio, por otro lado, el avance progresivo de adolescentes que se convierten en padres precozmente, situaciones que generan mayor riesgo de salud para la madre y el niño y, mayores responsabilidades a nivel social y económico que difícilmente pueden asumir.

El alcohol y el tabaco tienen un alto grado de aceptación social y están arraigados culturalmente en el medio; ambas sustancias son lícitas, tienen un costo accesible para la población adolescente y están fuertemente promocionadas por los medios de comunicación masivos. Los profesores y tutores señalan como dato relevante la aparición cada vez más temprana del abuso de alcohol y tabaco.

En los últimos años se evidencia un notable aumento del uso de sustancias psicoactivas, siendo mayor la prevalencia del consumo en los centros urbanos y un mayor porcentaje de consumidores entre los que no estudian ni trabajan.

En cuanto a las dificultades más comunes que tienen que enfrentar, señalan la falta de comunicación con los adultos, la inseguridad y la violencia social, la incertidumbre frente al futuro, la intolerancia y las escasas actitudes solidarias.

## **El adolescente y la escuela**

La adolescencia es una etapa llena de proyectos que, a menudo, entran en contradicción con los deseos de los adultos. Influenciados por el medio social, llegan a la conclusión de que lo que aprenden en la escuela les servirá para desenvolverse en la sociedad y tienden a rechazar aquellas áreas del conocimiento en las que no saben descubrir una utilidad práctica. La pregunta ¿y esto para qué sirve? dirigida al profesor aparece con más frecuencia que nunca.

El sentido crítico que los adolescentes han desarrollado y que con igual intensidad ejercen contra sí mismos, contra los padres u otras personas, se extiende también a la figura del profesor. Para sus alumnos éste ha perdido el carácter de autoridad indiscutible y se le exige, además de un conocimiento profundo y un método eficaz, que sepa actuar con justicia.

Al considerar que el adolescente se halla en el período de la adquisición del pensamiento lógico y de la formación del juicio crítico, es necesario que la escuela lo acompañe y estimule en estos procesos. Por ello, deberá convertirse en la

organización institucional capaz de asegurar formas de relación que propicie la autonomía conductual. Un procedimiento adecuado implica desarrollar el manejo de las reglas lógicas, la metodología de investigación y la adquisición de las habilidades propias de cada dominio del saber que se proponga conocer.

La escuela deberá erigirse en el ámbito propicio, en donde se respeten las características del desarrollo, se acompañe al joven en el tránsito a la adultez y se proporcione las oportunidades de vivir las experiencias adecuadas a la etapa por la que transcurre.

En síntesis: una serie de transformaciones importantes van a producirse a lo largo de estos primeros años de adolescencia, introduciendo grandes cambios, tanto en el aspecto físico como en los rasgos que contribuyen a configurar la personalidad del educando.

Las modificaciones corporales, el progresivo acercamiento a la sexualidad adulta, los grandes movimientos en la esfera afectiva y sentimental, la aparición de amistades exclusivas, el paulatino e inevitable alejamiento de la esfera familiar, el rechazo a las ideas establecidas y la búsqueda de la originalidad, estructuran una etapa de la vida con identidad propia signada por la búsqueda de la identidad. La complejidad de la estructura social, por otro lado, implica la aceptación de una multitud de normas, a veces contradictorias, que no logra entender y que lo colocan de manera creciente en situaciones de riesgo.

## **4. LA INSTITUCIÓN ESCOLAR**

### **4.1. EL NIVEL INSTITUCIONAL**

La política educativa nacional vigente en el país determinó tres niveles de concreción del currículum: nivel nacional, jurisdiccional e institucional. De común acuerdo con el cuerpo de Supervisores en la Provincia, se incluye como cuarto nivel de concreción: el nivel aula.

En el **Nivel Nacional**, primer nivel de concreción, se tiene como marco de referencia la Ley Federal de Educación, los Acuerdos del Consejo Federal de Cultura y Educación y los C.B.C.

El segundo nivel de concreción, es responsabilidad de la Jurisdicción. En el **Diseño Curricular Jurisdiccional** se plantea una propuesta provincial elaborada sobre la base de los materiales producidos en el orden nacional.

El tercer nivel de concreción es responsabilidad de la **Institución escolar**, busca garantizar y enriquecer lo propuesto en los niveles anteriores.

Se entiende que el mayor grado de especificidad se da en lo que ha dado en llamarse el cuarto nivel de concreción: **nivel de aula**, conocido también como **proyecto curricular de aula, programación o planificación a nivel aula**. Es en el aula, con la práctica docente, donde se concreta el desarrollo curricular.

Si bien, es importante diferenciar los niveles de concreción del currículum, importa también establecer las relaciones que existen entre unos y otros, expresar cómo uno orienta la realización del otro y cómo éste sirve de fuente para un tercero.

Es necesario destacar la importancia del tercer nivel de concreción curricular en el cual la escuela y el equipo docente de la misma son los principales protagonistas. La institución educativa es un sistema articulado, es el espacio educativo legitimado, que tiene como función ofrecer una enseñanza de calidad. La coherencia se logra cuando sus miembros acuerdan ciertos principios y criterios en función de los intereses y necesidades de los alumnos. La enseñanza de calidad es el resultado de la coherencia y coordinación en las acciones educativas que desarrollan los miembros de la comunidad, especialmente los docentes.

#### **4.2. EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL**

**El Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) es el contrato que compromete a todos los miembros de la comunidad educativa en el logro de determinados fines.** Es el resultado del consenso, producto de los intercambios de ideas y propuestas que surgen del análisis de los datos que ponen de manifiesto las debilidades y fortalezas.

Un Proyecto Educativo Institucional es un proyecto original, propio de cada escuela, que se construye teniendo en cuenta la filosofía de la institución, filosofía que es conocida y compartida por todos los miembros de la Comunidad Educativa.

El Proyecto Educativo Institucional requiere una definición clara de los objetivos, lo que implica reflexión, debate, compromiso de todos los miembros de la comunidad educativa: docentes, padres, directivos, sin excluir los servicios de orientación, el personal administrativo y de servicios y, según el nivel de educación, también los alumnos. La participación garantiza el compromiso de los diferentes actores en la consecución de las metas.

El Proyecto Educativo Institucional es el marco de referencia permanente para la coordinación de la práctica escolar. Es un documento importante para la autoevaluación de la institución y para la labor de monitoreo del proceso que realizará el supervisor.

Es un instrumento de trabajo abierto y flexible. Abierto, porque es susceptible de revisión y mejora constante. Flexible, porque mientras es usado como referente, se enriquece con la acción educativa. Esta apertura y flexibilidad no impide que el proyecto se plantee como algo estable, a corto y mediano plazo.

Este documento puede incluir la definición de los principios, criterios, idearios que guían la acción educativa de la institución, es decir, aquellos rasgos que definen su identidad, la identificación de los propósitos generales que orientan la práctica en todos los ámbitos de gestión, la determinación y explicitación de las decisiones tomadas respecto de la organización y gestión.

El P.E.I. posibilita anticipar las acciones; es útil para aprender a trabajar en forma cooperativa, abandonar el trabajo individual y competitivo para aprender a trabajar de modo cooperativo y solidario; da la oportunidad de crear espacios propicios para el

cambio, para conocerse, para saber qué se piensa y qué piensan los demás, para aprender a negociar, a respetar las ideas de los otros y ser respetados en las propias convicciones, para construir la unidad desde la diversidad, coordinar y dar coherencia a las acciones que realizamos cotidianamente en la escuela. Permite, en suma, recoger los principios que orientan el cambio en la educación.

El P.E.I. es el documento que reúne los acuerdos y criterios que han de servir de guías de acción para todos sus miembros. Facilita el desarrollo del sentido de pertenencia a la institución. Favorece el intercambio de experiencias y la revalorización de la función docente. El P.E.I., para ser útil, debe ser un instrumento dinámico y permanente, en constante evolución y continuamente consultado.

El P.E.I. se construye en forma colectiva con la participación de todos los actores involucrados: equipo directivo, docentes, alumnos, padres, ex alumnos.

Se elabora sobre la base de tareas acordadas, puesto que a través del trabajo participativo se logra una mejor definición de los problemas. Analizar el proceso desde diferentes escenarios, permite una identificación más precisa de cada problema; esto es muy importante para encontrar sus verdaderas causas. Si el problema se hace consciente a través de un trabajo cooperativo, todos se apropian del problema y buscan respuestas alternativas desde los diferentes escenarios. La experiencia ha demostrado que se logra mejorar la formulación de problemas y encontrar mayor cantidad de soluciones alternativas, cuando las tareas son acordadas y realizadas en forma conjunta por el grupo.

#### **4.3. ACTORES Y ROLES**

La gestión de la escuela tenderá a la recuperación de la especificidad de la institución, a una nueva concepción de diseño curricular, a una conducción escolar democrática, priorizando la participación y el trabajo grupal, detectando contradicciones y conflictos y transformándolos en problemas a resolver en forma conjunta con responsabilidad y compromiso.

En la vida cotidiana de la escuela podemos observar las prácticas a través de las cuales la institución existe y configura las condiciones particulares en las que el docente debe ejecutar la profesión.

La posibilidad de logro de los objetivos de la nueva educación depende, en gran medida, de la calidad del trabajo docente. Pero la eficacia de la acción pedagógica de los docentes no queda supeditada sólo al hecho de tomar conciencia de los nuevos roles que exige su labor, sino a la transformación de las condiciones de trabajo que enmarcan su labor cotidiana.

La labor institucional se orientará a lograr que los destinatarios principales de su accionar, **los alumnos**, se inscriban en el proceso escolar como sujetos:

- activos, curiosos, interesados por el mundo que los rodea, participativos, comprometidos con su propio aprendizaje,
- capaces de ensayar, explorar, investigar, de pensar y sentir por sí mismos,

- conscientes de sus propias posibilidades y limitaciones, capaces de revisar sus conocimientos, de reconocer errores, de buscar con empeño modos de superarlos,
- solidarios, tolerantes, respetuosos de las diferencias.

Un proyecto de transformación educativa que pretende una escuela comprometida con la calidad y la equidad, plantea la necesidad de **un docente con competencias** para:

- Gestar cambios en relación con sí mismo y con su práctica, modificando su calidad profesional. Un docente con gran poder de autocrítica y con disposición a revisar permanentemente sus patrones de trabajo a fin de adaptarlos mejor a las necesidades de la vida escolar y social. Es decir, un profesional flexible para interpretar situaciones y para diseñar, con el grado de originalidad que ellas demandan, nuevos procedimientos de trabajo.
- Lograr compromisos efectivos en relación con los alumnos, sus familias, la institución escolar y la comunidad en la cual desarrolla su función. Con capacidad para analizar la vida concreta que palpita en el entorno inmediato de la escuela, para apreciar los códigos de lenguajes, las costumbres, sus pautas valorativas. A partir de esta microcultura será posible un aprendizaje significativo conectado con las realidades vitales del sujeto que aprende.
- Asumir la profesionalidad de su trabajo. Esto implica una actitud responsable de capacitación permanente que le posibilite manejar el soporte de conocimientos básicos para el desempeño de la función de enseñar y aprender. En el aula, donde tienen lugar las prácticas pedagógicas, se ponen en juego diferentes estilos de relación, modos de conducción de la clase a través de los cuales se manifiestan diferentes maneras de asumir y actuar el rol docente. Este puede ser asumido en forma estereotipada o bien en forma creativa.
- Establecer vínculos. En la práctica educativa se establece un vínculo peculiar entre el docente, su grupo de alumnos y el conocimiento o contenidos escolares. Este vínculo constituye un modo especial de interacción que pone en juego una red de significaciones, valores, formas de ser, hacer y pensar. El estilo de las experiencias que construye el docente en el aula, y no sólo los temas específicos del diseño curricular, son fuentes de aprendizaje. Estas experiencias podrán colocar, tanto al docente como al alumno, en un lugar pasivo, de receptores diferentes, o bien como actores, protagonistas y críticos, comprometidos con la producción del conocimiento.

El cambio, la innovación, la creación, en suma, requieren de un nuevo esquema mental, de una nueva manera de percibir, comprender, sentir o actuar sobre la realidad. También se necesita una sensibilidad general que muestre que el cambio es posible y que se cuenta con el capital humano potencial para crear e innovar. Desde esta óptica, el docente tiene la doble tarea de ayudar a romper los bloqueos mentales y los escepticismos y de contribuir a formar individuos capaces de producir las ideas y los bienes que la sociedad requiere.

En este sentido, la labor de supervisores y directivos también debe perfilarse según nuevos roles que los ubique como facilitadores en la instrumentación del proceso de Transformación Educativa.

**El Supervisor** juega un papel importante para lograr una buena articulación entre el nivel institucional y el nivel político, por lo que orientará su acción hacia:

- La difusión del marco normativo y legal y de los lineamientos de la política educativa.
- La promoción de la autonomía escolar, guiando en la elaboración del Proyecto Educativo Institucional en cada una de las escuelas de su zona.
- El apoyo para el desarrollo del P.E.I. en sus diversas etapas, facilitando el intercambio con los distintos sectores de la comunidad.
- La selección de indicadores, junto con los actores de la escuela, que permitan la evaluación de los resultados institucionales.
- La conformación y la coordinación de equipos de trabajo con otros supervisores, directores y docentes de su zona, labor que exige, al igual que las otras, habilidades necesarias para el manejo de relaciones interpersonales.
- La detección de necesidades de capacitación en las escuelas a efectos de generar espacios destinados a favorecer el desarrollo profesional docente.
- La promoción de procesos de innovación en las instituciones, aplicando diversas estrategias.

Las nuevas propuestas de gestión institucional, que contemplan mayor autonomía de los establecimientos educativos, implican un cambio en la función del **Director** quien actuará como:

- Agente transformador y profesional comprometido, que genera y coordina espacios participativos para la investigación y autogestión en la escuela.
- Animador, coordinador y dinamizador de los proyectos, de los equipos de trabajo, de las tareas administrativas.
- Mediador en los conflictos institucionales, entre la escuela y las demandas del medio.
- Responsable de lograr la participación de la comunidad educativa para la elaboración, concreción y evaluación de un Proyecto Institucional que articule las distintas dimensiones (pedagógico - didácticas, comunitarias, administrativo-organizativa ) de la institución escolar.
- Facilitador de las acciones de capacitación y perfeccionamiento docente, de los canales de circulación de la información y de los procesos de comunicación multidireccionales en la institución.

#### **4.4. EL SISTEMA TUTORIAL**

Concebir la educación como una práctica social, producida en un determinado contexto histórico, supone admitir la presencia de conflictos y contradicciones, que

hacen necesario prever la apertura de múltiples espacios de debate, capaces de incluir la palabra de todos los protagonistas: docentes, alumnos, directivos, padres.

La acción de educar no se ejerce sólo en relación con el grupo de docentes, ni tiene lugar exclusivamente dentro del aula. La personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, contribuyen a las experiencias escolares y extraescolares, pueden ser integradas progresivamente, convirtiéndose en un elemento de referencia de proyectos de vida cada vez más autónomos.

La orientación es una función educativa de la institución, que vincula la acción docente, las necesidades del alumno y el contexto. Es la acción educadora capaz de optimizar el aprendizaje de los alumnos, prevenir y resolver problemas de adecuación individual o grupal y promover el desarrollo personal del alumno mientras permanece en la escuela. En este sentido, cobra importancia dentro del trabajo institucional, la figura del docente **tutor**.

La concepción de la orientación como actividad educativa de la que es responsable todo el cuerpo de profesores, no está reñida con la asignación de la coordinación de la misma —en forma de acción tutorial— a algunos de los profesores de cada grupo de alumnos. La variedad de los objetivos que se persiguen, como la diversidad de profesores en contacto con el alumno, hacen necesario que, en lo posible, algún profesor además de sus responsabilidades de área, asuma de modo formal e institucional, funciones tutoriales.

**El tutor es el coordinador del curso** y estructura su rol alrededor de dos aspectos fundamentales: la orientación y la mediación.

La **orientación** de sus alumnos es entendida como el proceso de carácter personalizado que establece con su grupo, para promover el desarrollo personal, durante el avance en los distintos niveles del sistema. La función orientadora atiende a dos elementos:

- **Individuación:** se educa a personas concretas, con características particulares, individuales, no a abstracciones o a colectivos genéricos.
- **Integralidad:** se educa a la persona completa y por tanto la orientación debe contribuir a que los alumnos puedan elaborar sus proyectos de vida, integrando los diversos procesos del desarrollo (fisiológicos, psicosexuales, socioculturales, etc.).

Esta función orientadora, que se supone presente en toda la E.G.B. adquiere especial relevancia cuando los destinatarios son púberes, adolescentes.

La **mediación**. El tutor se constituye en el nexo entre los distintos estamentos escolares entre sí y la institución y la familia.

Las **funciones** del profesor son:

- Facilitar la integración de los alumnos en su grupo y en el conjunto de la vida escolar y fomentar en ellos el desarrollo de actitudes participativas.
- Contribuir a la personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- Prevenir la emergencia de problemas particulares o colectivos entre los alumnos o buscar soluciones adecuadas cuando los mismos se hayan manifestado.
- Acordar criterios con el resto del equipo docente del curso, para organizar una propuesta coherente del proyecto curricular, de la intervención docente y de éstos en relación con el P.E.I.
- Coordinar el proceso de evaluación de los alumnos.
- Contribuir a la cooperación educativa entre la institución y los padres de los alumnos.

**Para cumplir sus funciones y realizar la programación de actividades, el tutor necesita:**

Recoger de forma sistemática información, opiniones y propuestas de los profesores sobre cuestiones que afectan al grupo o a algún alumno en particular.

Recabar información sobre los antecedentes escolares y la situación personal, familiar y social de los alumnos.

Conocer a sus alumnos; sus intereses, necesidades, modos de relacionarse con el conocimiento, vivencias, dificultades, etc.

Conocer la dinámica interna del grupo e intervenir, si fuera necesario, para recomponer dicha dinámica.

El **Proyecto Educativo Institucional** debe contemplar una propuesta configurativa de la función tutorial, que clarifique roles y funciones y a la vez especifique alcances de la misma.

De modo que la función tutorial se estructura básicamente alrededor de tres planos concurrentes.:

- el del **vínculo personal** con el alumno, capaz de generar un clima afectivo y de contención, que contemple las necesidades educativas de cada alumno y realice intervenciones que puedan dar respuestas a las mismas. Estas intervenciones, por su parte, requieren articular la atención de la diversidad y la calidad de los aprendizajes.

- el de la **grupalidad** dentro del aula y la Institución. El reforzamiento de lazos solidarios grupales, el trabajo en equipo con asunción colectiva de responsabilidades, el intercambio con otros alumnos y grupos, resignificarán el universo de competencia de los alumnos, y
- el de la **familia y la comunidad**. Permitirán al docente contextualizar sus evaluaciones e intervenciones y complementar sus recursos articulándolos en beneficio de sus alumnos.

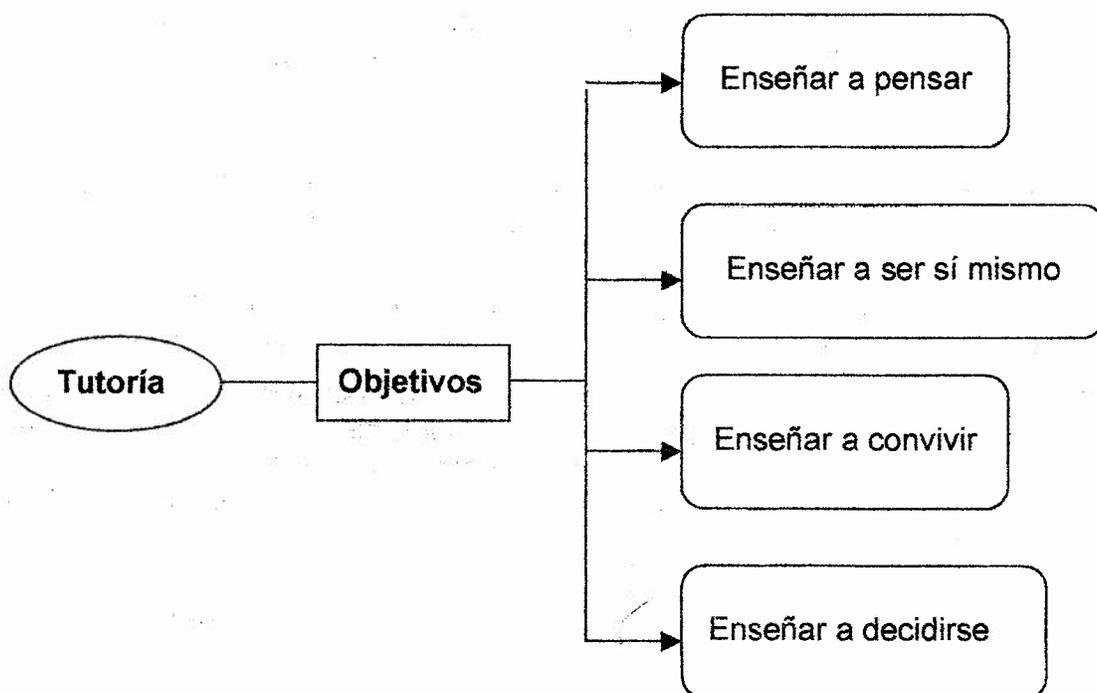
La función que prioriza el aprender haciendo y prevé el logro de competencias además de saberes, propicia la elaboración de proyectos para su concreción.

La gestión de estos proyectos será organizada por los docentes desde sus áreas de incumbencia o estará a cargo del tutor, si la institución ha formalizado este cargo. A dicho docente se le podrían asignar horas institucionales para la coordinación, especialmente en aquellas instituciones en que, por la complejidad de las interacciones, así se requiera.

La implementación de estas actividades pondrá en marcha todos los recursos de la institución, especialmente aquellos que impliquen renovación de la gestión (flexibilidad de espacios, horarios, grupos, etc.)

Los proyectos propician acciones capaces de aportar soluciones a problemas que involucran al grupo o a la comunidad y que, por su complejidad, no pueden ser abordados desde una sola área de contenidos. Privilegian el hacer y la reflexión sobre el hacer. Implican un compromiso institucional y de los docentes para llevarlo a cabo. Prevén la participación de personas u organizaciones de la comunidad. Proponen innovaciones en las prácticas de evaluación y recuperación de los aprendizajes, que apunten a evitar la exclusión de los alumnos y garanticen la calidad de los aprendizajes.

Se presentan a continuación algunas líneas de acción tutorial. Por cierto, que estos ámbitos o líneas de trabajo no agotan la función tutorial, pero constituyen una estructura posible de desarrollar. En todos los casos el tutor deberá contemplar las necesidades de sus alumnos y la posibilidad de contar con profesores del Departamento de Orientación a la hora de planificar su tarea.



### Enseñar a pensar

Muchos alumnos alcanzan las capacidades intelectuales básicas y aprenden a pensar sin necesidad de una instrucción formal al respecto. Otros, en cambio, necesitan actividades específicas en algún momento de la escolarización. En estos casos, el aprendizaje de estrategias generales requiere de instrucción explícita, que puede y debe realizarse a través de las diferentes áreas o de la tarea tutorial.

“Algunos alumnos necesitan una intervención educativa dirigida intencionalmente al desarrollo de la capacidad de aprender y de pensar.”

La capacidad para pensar es una actividad compleja y remitida fundamentalmente a la posibilidad de aplicar el conocimiento de un modo eficaz. Pero personas con el mismo conocimiento pueden diferenciarse mucho en su habilidad de pensar, de aplicar lo que saben. La habilidad del pensamiento no es innata, sino que está sujeta a modificaciones y mejora con la actividad; por tanto, las habilidades de pensamiento son susceptibles de enseñanza, pueden ser enseñadas.

Es erróneo, por otro lado, contraponer el enseñar al pensar, en general, a la enseñanza de las materias curriculares.

A través de los conocimientos impartidos en las áreas curriculares, el profesor puede y debe subrayar la importancia de la participación, la exploración y el descubrimiento como estrategias de conocimiento, que posibilitan el desarrollo de habilidades y técnicas de planificación y regulación de la propia actividad de aprendizaje. Es decir el **“aprender a aprender”**.

Es importante desde esta perspectiva, incluir en los proyectos de enriquecimiento cognitivo cuatro aspectos fundamentales:

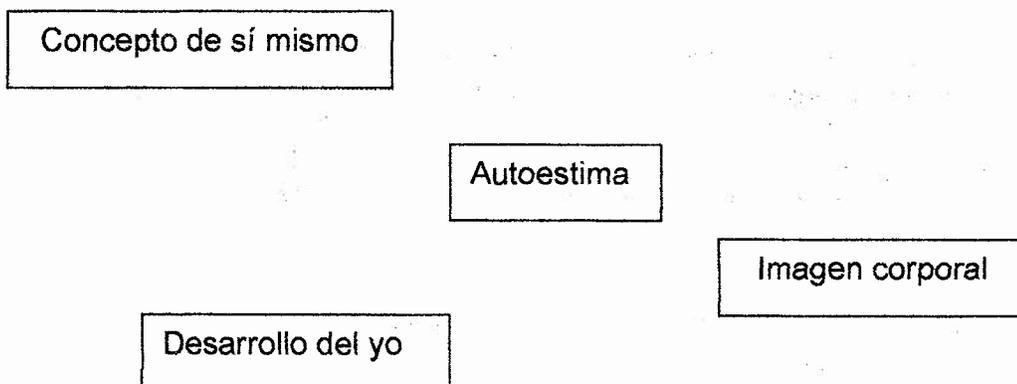
1. La solución de problemas.
2. La creatividad.
3. El razonamiento (desarrollo de la capacidad de razonar de acuerdo con los principios de la inferencia)...
4. La metacognición, es decir, el conocimiento acerca del propio conocimiento, que hace posible la planificación, regulación y el empleo eficaz de las estrategias y recursos cognitivos de que dispone el sujeto.

### **Enseñar a ser sí mismo**

La culminación de todos los aprendizajes y, por tanto, el núcleo y meta de la educación, es aprender quién es uno mismo y llegar a ser eso que se quiere. La formación del concepto de sí mismo, y de la identidad personal que definirá el proyecto de vida, es un elemento esencial en la educación, que ha de impregnar las distintas áreas del currículum y que el profesor tutor priorizará para el logro del desarrollo integral de la personalidad.

Se recuerda que en la adolescencia este proceso atraviesa un momento clave y también crítico. El desarrollo del yo y de la identidad personal se vincula estrechamente con la propia historia del adolescente y constituye un proceso de naturaleza psicosocial y cognitivo. En este momento el sujeto trata de definir sus opciones, sus aspiraciones y particularmente sus amores, proyectando sobre el otro la imagen de sí mismo.

## ASPECTOS SIGNIFICATIVOS DE LA IDENTIDAD PERSONAL



### Enseñar a convivir

Enseñar a convivir constituye otra de las funciones esenciales de la escuela: la de contribuir a la socialización de los alumnos. En este sentido el trabajo del tutor, y en general del profesor, es educar a los alumnos en esta capacidad para una buena convivencia.

Es importante que los alumnos puedan relacionarse y comunicarse adecuadamente con los de su entorno, estimulando el sentido de la libertad y responsabilidad con el entorno social, como el respeto a las normas de convivencia social y democráticas.

Es necesario que el tutor pueda establecer, dentro del contexto de la clase, cierta distinción entre los problemas personales de los alumnos y aquellos derivados de la relación social, para orientar su intervención al grupo clase o al alumno individualmente.

Desde la perspectiva individual es importante desarrollar algunas habilidades básicas para la comunicación social, como:

- saber escuchar (no interrumpir, prestar atención, manifestar que se entiende, hacer preguntas)
- compartir las cosas,
- participar y cooperar en actividades de grupo y
- participar en una conversación.

*Intervención en el grupo clase:* este tipo de intervención debe apuntar a mejorar la dinámica de grupo, elegir los agrupamientos convenientes, cuidar el efecto de las actitudes propias, implementar acciones para desarrollar la capacidad social y la identidad personal.

Por lo general, los profesores se preocupan más por los comportamientos excesivos que por los comportamientos inhibidos. Se preocupan por los adolescentes inquietos,

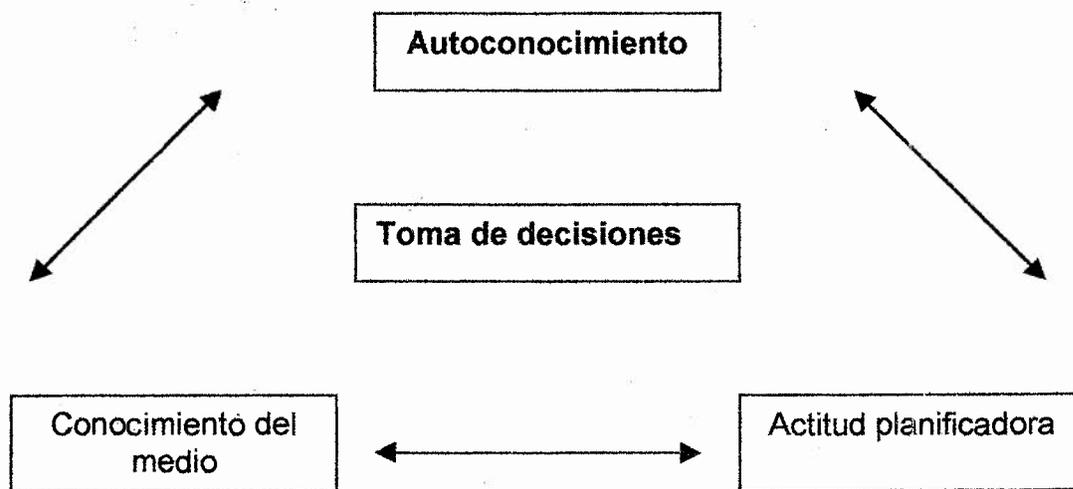
nerviosos, agresivos, que trastornan el orden de la clase, más que por aquellos tímidos, inseguros, que no se integran con el resto, se relacionan poco con sus compañeros y con el profesor. Es necesario que el tutor pueda atender no sólo los problemas cuando se presentan, sino que tenga la disposición de anticiparse a ellos con una acción clara que puede resumirse en "educar para la convivencia".

### **Enseñar a decidirse**

Armar un proyecto de vida supone tomar opciones entre distintas posibilidades. Cada opción, a la vez que implica la realización de una posibilidad, indica la exclusión de otras. El acto de optar por algo es el resultado de un proceso de decisión en el que intervienen elementos afectivos, cognitivos, valorativos, de motivación y de contraste con la realidad.

Enseñar a decidir es, en realidad, enseñar a decidirse, a desarrollar procesos de decisión significativos en los que uno mismo está implicado.

Toda intervención que pretenda formar a los adolescentes para tomar decisiones sobre el futuro tenderá a favorecer el desarrollo de los siguientes aspectos:



En síntesis:

Todo proceso educativo resultará exitoso si puede reconocer el sentir individual y grupal del alumno en lo referente a tres aspectos esenciales: lo intelectual, lo comunicacional y lo organizacional.

Llegar a este nivel de participación requiere un proceso de crecimiento, equilibrio y madurez tanto del docente como del alumno. Esto lleva tiempo. Necesita asesoramiento y una conducción adecuada del proceso.

Crear y mantener el sistema tutorial significa empezar a tener un grupo de docentes altamente calificado, que trabaje en estrecha colaboración con el equipo directivo y que pueda tener un papel protagónico en las situaciones de innovación pedagógica.

#### **4.5. EL PROYECTO CURRICULAR INSTITUCIONAL**

El Proyecto Curricular Institucional (P.C.I.) "...es el conjunto de decisiones articuladas compartidas por el equipo docente de un centro educativo, tendiente a dotar de mayor coherencia a su actuación concretando el Diseño Curricular Base en propuestas globales de intervención didáctica, adecuadas a un contexto específico."

Para elaborar el P.C.I. es necesario realizar un análisis de la situación escolar concreta, constituir un equipo de trabajo en el que participen todos los docentes. De esta manera, todos se sentirán comprometidos en la concreción del proyecto propuesto como resultado de un trabajo cooperativo, reflexionarán sobre las prácticas escolares cotidianas. Escuchar al otro, escucharse uno mismo, buscar juntos las respuestas y discutir las, aceptar las observaciones que se realicen, dar las argumentaciones correspondientes, atender otros puntos de vista y tratar de mejorar el quehacer diario o reafirmarlo, según sea el caso. Además, se deberá tener presente que es un eslabón intermedio, por un lado, entre el Diseño Curricular Jurisdiccional y el P.E.I. y, por otro, entre la planificación o programación de aula, denominada también proyecto de aula, y el P.E.I.

En ese sentido, se puede afirmar también que el P.C.I. es una propuesta teórico-práctica de investigación y desarrollo del currículum. Es el mediador entre una determinada intencionalidad educativa y social y los procesos prácticos de socialización cultural, en el interior de las aulas y las escuelas. Puede ser un instrumento de cambio en el interior de las escuelas, pero también puede ser un buen instrumento para reconocer lo que se está haciendo.

En este documento se expresan las decisiones acordadas por el equipo directivo y docente de la escuela, con respecto de la distribución y secuenciación de los contenidos a lo largo de la escolaridad, cuya responsabilidad le compete a la institución, los criterios de organización de los contenidos seleccionados, los aspectos metodológicos, la organización del espacio y del tiempo, los recursos que se pueden utilizar y los criterios de evaluación. Se determina la atención a la diversidad, al desarrollo de los alumnos, a sus intereses; la selección de estrategias para mejorar la calidad educativa y se considera el desarrollo profesional docente.

El P.C.I. posibilita la consolidación de los equipos docentes en una institución, la creación de espacios para favorecer el proceso de reflexión sobre las prácticas educativas y sobre las diferentes opciones posibles, confrontándolas con sus conocimientos y con su experiencia. Genera un espacio que permite al docente contrastar su práctica con la práctica de los otros miembros del equipo y esencialmente con la teoría o enfoques que sostienen como cuerpo docente.

Por lo tanto, el P.C.I. tiende a garantizar la adecuada progresión y coherencia en la enseñanza y en el aprendizaje de los contenidos curriculares a lo largo de la escolaridad, expresar los criterios que los docentes comparten, adaptar las propuestas a las características específicas del contexto sociocultural, a los objetivos que persigue la escuela y a las características de los alumnos, de los docentes y de la institución.

El ámbito de aplicación del proyecto curricular institucional es precisamente la institución, la escuela.

El P.C.I. es un documento técnico, propio y específico del equipo docente de una institución que explicita las intenciones didácticas que orientan la labor profesional, como así también, las decisiones que se tomaron luego de una reflexión crítica, decisiones que responden a las características singulares de la escuela y que darán coherencia y direccionalidad a la propuesta curricular.

En el P.C.I. se expresa el modelo de escuela que se desea, una determinada manera de entender, seleccionar y valorar procesos y productos culturales, la forma en que los saberes son representados, la dinámica organizativa que la escuela requiere, y finalmente, la forma en que todo ello puede ser valorado y criticado.

## **5. LA PROGRAMACIÓN DE AULA**

En la actualidad la tarea docente es entendida como una labor que se realiza en equipo. Los miembros de una institución educativa deben conformar un equipo de trabajo, en el que participen todos los docentes del establecimiento, pues, de acuerdo con el grado de participación se sentirán más o menos comprometidos con el proyecto que se elabore.

El Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Curricular Institucional deben ser el resultado de un trabajo cooperativo. En estos documentos se sintetizan las aspiraciones que persiguen los docentes de un establecimiento escolar específico. Por otra parte, sirven de fuentes para la elaboración de las programaciones de aula denominadas también proyectos de aula.

Las programaciones de aula están conformadas por el conjunto de unidades didácticas ordenadas y secuenciadas para cada una de las áreas incluidas en el P.C.I. La unidad didáctica es entendida como una unidad de trabajo que implica una forma de organizar los contenidos, a la vez que propone una metodología de trabajo para los procesos de enseñanza aprendizaje. Los elementos que configuran la unidad didáctica se corresponden con los componentes del currículum, por lo tanto, la planificación incluirá, además de los contenidos, los objetivos, las actividades de enseñanza – aprendizaje y las actividades para la evaluación. De esta manera, abarcará la planificación de las tareas de un año de trabajo y estará adecuada a los contenidos que se seleccionaron, a las características del contexto, de los alumnos y tendrá como punto de referencia, los elementos seleccionados en el P.C.I. para un año determinado de escolaridad.

Cada docente elaborará las unidades didácticas correspondientes a su área y al curso o año que se le asignó. Al planificarlas, puede considerar diferentes ejes de integración recordando que, al organizar los contenidos la integración de estos nunca será forzada.

El docente puede preparar las unidades didácticas con otros colegas, pues de esta manera, tendrá oportunidad de discutir, reflexionar sobre las propuestas, mejorarlas, sostenerlas o cambiarlas, pero adecuándolas siempre a su grupo de clase.

Las programaciones de aula deben caracterizarse por ser abiertas y flexibles.

## **6. ESTRUCTURA CURRICULAR**

La **estructura curricular** da unidad de sentido a la propuesta pedagógica, debe tener coherencia interna y una buena resolución técnica. Organiza los contenidos a enseñar y los distribuye temporalmente en un tramo del sistema educativo, define las relaciones entre ellos y los agrupa en determinados espacios curriculares.

Un **espacio curricular** está determinado por contenidos incluidos en una o más áreas del D.C.J. y la denominación que se le asigna puede hacer referencia a una disciplina, a una materia, a un área o bien a formas específicas de abordaje de los contenidos, por ejemplo: taller, seminario, trabajo de campo, etc. que se desarrollan en un segmento de tiempo escolar.

Los contenidos educativos se distribuyen en espacios curriculares. De la combinación y organización de dichos espacios realizadas de acuerdo con criterios pedagógicos, epistemológicos y psicológicos, resulta la estructura curricular.

Cada espacio curricular constituye una unidad autónoma de acreditación de los aprendizajes. Se pueden señalar dos tipos de espacios curriculares: los de definición jurisdiccional y los de opción institucional.

### **Espacios curriculares de definición jurisdiccional**

Los espacios curriculares definidos por la jurisdicción nuclea contenidos que deben formar parte del proceso de enseñanza – aprendizaje para todos los alumnos de la provincia.

### **Espacios de opción institucional**

Los espacios curriculares de opción institucional abren posibilidades para la creatividad y participación de la comunidad educativa. La organización de estos espacios posibilita que los contenidos que se incluyan sean contextualizados, integrados; y permite la profundización de los contenidos propuestos en el Diseño Curricular Jurisdiccional. Estos espacios permiten al equipo docente de una institución, construir opciones acordes con el Proyecto Educativo Institucional.

Se podrá también, destinar espacios para dar respuesta a los intereses y preferencias de los alumnos, para promover vinculaciones con la comunidad, propiciar actividades orientadas a satisfacer intereses educativos comunes de docentes, alumnos y vecinos.

Los espacios serán organizados por la institución de acuerdo con sus posibilidades, con los lineamientos contenidos en el D.C. y con todo aquello que la comunidad estime pertinente. Las instituciones podrán ofrecer estos espacios como opción para los alumnos, según sus preferencias o proyectos personales, y realizar diversos agrupamientos de alumnos. Al seleccionar los contenidos conviene tener en cuenta la función orientadora y de contención escolar de los alumnos que caracteriza a este nivel.

Los espacios determinados por las instituciones pueden relacionarse con:

- un área o disciplina, o un grupo de ellas acentuando las posibilidades del trabajo interdisciplinario,
- preferencias y requerimientos del grupo escolar o de la comunidad,
- los lineamientos de su P.E.I.

A título de ejemplo, podrían enunciarse algunas alternativas:

Educación Ambiental o Educación para la Salud o Ética y Ciudadanía, integrando contenidos de diferentes áreas y tendiendo a resolver problemas del medio.

Talleres diversos. Teatro. Primeros Auxilios. Computación. Educación y Proyecto de Vida. Artesanías de la Región. Periodismo. Encuadernación.

Danza. Deportes. Coro.

Intensificación de Lengua Extranjera o inclusión de una segunda lengua.

Proyectos Tecnológicos relacionados con alguna problemática local o regional.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

ANTÚNEZ, S. et alter (1995) *Del proyecto educativo a la programación de aula*. GRAO. Barcelona.

ANTÚNEZ, S. (1995) *Claves para la organización de centros escolares*. HORSORI. Barcelona.

BAQUERO, R. (1996) *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. AIQUE. Buenos Aires.

BARTOLOMÉ, M. (1993) *Una propuesta educativa en la revolución mundial*. IEPS. Madrid.

BOGGINO N. (1995) *Globalización, redes y transversalidad de los contenidos en el aula*. HOMO SAPIENS Ed. Rosario.

BUSQUETS, Ma. Dolores y otros. (1995) *Los temas trnsversales*, Santillana. Buenos Aires.

CEPAL-UNESCO (1992) *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

COLL, C. (1990) *Psicología y Currículum*. Paidós. México.

COLL, C. (1993) *Los contenidos de la reforma*. Aula XXI. Santillana. España.

Congreso Internacional de Didáctica (1995) *Volver a pensar la educación. Prácticas y discursos educativos*. Ed. Paideia y Morata. España.

CONTRERAS, Domingo J. (1994) *Enseñanza, currículum y profesorado*. AKAL. Madrid.

CULLEN, C. (1993) *Conocimiento. Aportes para la enseñanza del tema*. PTFD. Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires.

ENTEL, A. (1988) *Escuela y Conocimiento*. Cuadernos Flacso. Miño y Dávila. Buenos Aires.

ESCAMILLA, A. (1994) *Unidades didácticas: una propuesta de trabajo en el aula*. Ed. Edelvives. España.

EZPELETA, J. (1989) *Escuelas y Maestros. Condiciones del trabajo docente en la Argentina*. UNESCO/OREALC

GERVILLA, E. (1993) *Postmodernidad y educación. Valores y cultura de los jóvenes*. Dykinson. Madrid.

GEVAERT, J. (1980) *El problema del hombre*. Ed. SIGUEME. Salamanca.

GIMENO SACRISTÁN, J. (1988) *El currículum, una reflexión sobre la práctica*. Morata. Madrid.

HERNÁNDEZ, P. (1995) *Diseñar y enseñar*. NARCEA. España.

IBER (1995) *Diseño y unidades didácticas*. GRAO. España.

PIUGDELLIVOL, Y (1994) *Programación de aula y adecuación curricular. El tratamiento de la diversidad*. GRAO. España.

Revista Nuevamérica Nº 70 (1996) **Reformas Educativas**. Fundación Nuevamérica. Buenos Aires.

Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Año IV. Nº 6 (1995) **Curriculum y Reforma Educativa**. UBA, MIÑO y DAVILA. Buenos Aires.

RISCO FERNÁNDEZ, Gaspar (1991) **Cultura y Región**. UNT. Tucumán.

SÁNCHEZ INIESTA, T. (1995) **La construcción del aprendizaje en el aula**. Magisterio del Río de la Plata. Argentina.

SANTOS GUERRA, M.A. (1996) **Evaluación Educativa**. Magisterio del Río de la Plata. Argentina.

STENHOUSE, J. (1988) **Investigación y desarrollo del curriculum**. Morata. España.

TANN, C.S. (1995) **Diseño y desarrollo de unidades didácticas en la escuela primaria**. Morata. España.

ZABALZA, M.A. (1996) **Diseño y desarrollo curricular**. Narcea. España.

# LENGUA

## SUMARIO

1. Fundamentación	45
1.1. Fundamentación del Área Lengua	
1.2. Consideraciones específicas para 7°, 8° y 9° EGB	
2. Objetivos	49
2.1. Objetivos del Área	
2.2. Objetivos para 7°, 8° y 9° de EGB	
3. Contenidos	52
3.1. Séptimo Año	
3.2. Octavo Año	
3.3. Noveno Año	
4. Orientaciones Metodológicas	66
5.- Orientaciones para la Evaluación	80
6.- Bibliografía	85

## 1. FUNDAMENTACIÓN

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL ÁREA LENGUA

El Diseño Curricular Jurisdiccional sugiere a los docentes una perspectiva amplia de abordaje del Área Lengua, base para la discusión y el análisis de los nuevos aportes, tanto disciplinares como pedagógicos, siempre provisorios y objeto de revisión permanente, en tanto propuesta de contenidos a ser enseñados.

En la interacción social, los usuarios del lenguaje, desarrollan competencias lingüísticas y comunicativas que les posibilitan comunicarse, construir saberes, actuar, generar conocimientos, expresar críticamente sus propios puntos de vista, en una sociedad cada vez más compleja y exigente, donde el dominio del lenguaje, fundamentalmente en su variedad estándar, les otorga un mejor posicionamiento y comprensión del mundo.

Ese dominio lingüístico y comunicativo se constituye, actualmente, en un derecho humano inalienable. Una de las tareas fundamentales de la escuela es garantizar la igualdad de posibilidades para que todos los habitantes de la Nación Argentina puedan alcanzarlo, más allá de su pertenencia a sistemas culturales diferentes y a la pluralidad del lenguaje.

Por lo tanto, en las instituciones escolares, el Diseño Curricular del Área Lengua, conlleva el propósito de constituirse en herramienta de trabajo y ser fuente de consulta para la revisión de las prácticas que allí tienen lugar. Resignificar las prácticas es el desafío que debe proponerse todo Diseño Curricular que no se reduzca únicamente a un cambio de contenidos.

Para lograr un cambio de actitud y generar competencias relativas al uso y reflexión del lenguaje habrá que analizar los alcances del modelo de enseñanza basado en teorías descriptivistas de la lengua que todavía perviven.

El enfoque que hoy se propone en el marco de este cambio curricular, se desplaza, desde las teorías meramente descriptivas a las teorías comunicativas y funcionales del lenguaje que involucran a los procesos de producción, circulación y recepción de textos que el uso social impone.

Dicho desplazamiento posibilita una nueva mirada sobre los fenómenos del lenguaje: se supera la concepción del lenguaje como un producto en sí mismo, abstracto, extraño al individuo, dueño de sus propias leyes; y se plantea una visión totalizadora que pueda dar cuenta de las múltiples y variadas situaciones en que tiene lugar la comunicación, con el alto grado de complejidad que ello implica.

Este fenómeno denso y complejo que es la comunicación, precisa de estudios transdisciplinares, que ofrezcan explicaciones más integrales, que amplíen el campo de interrogantes que la Lingüística tradicional, sola, no puede abordar. Por esto cobran desarrollo en los últimos años la Pragmática (que estudia los actos de habla en diversas situaciones comunicativas); la Lingüística del Texto (que analiza los componentes del discurso y que abandona el concepto de oración como unidad mínima del lenguaje); las Teorías de la Comunicación (que se centran en los fenómenos de producción y de recepción de mensajes); la Sociolingüística (que se plantea la distribución social del uso de la lengua); las Ciencias Cognitivas como la Psicolingüística (que se pregunta por los

procesos de adquisición del lenguaje), entre las más difundidas, como así también los nuevos caminos abiertos por los estudios semióticos.

El marco epistemológico pone el acento en tres cuestiones fundamentales: concebir el texto como la unidad de la comunicación; atender a los procesos de producción y de comprensión que los sujetos actualizan en cada situación comunicativa; ampliar el campo de lo verbal (puramente lingüístico) para extenderse a los aspectos no verbales e íconoverbales de la interacción comunicativa.

Esto implica trabajar con unidades de sentido (sin limitaciones de extensión) que conlleven un propósito definido de comunicación y que posibiliten la interacción comunicativa en un intercambio de significados.

Desde los actuales estudios semióticos, este concepto de intercambio sugiere el de contrato, que presupone - en cualquier caso - una relación intersubjetiva entre destinatario y destinatario y permite posibilidades de acción, al mismo tiempo que restringe la libertad de los sujetos que intervienen mediante la asignación de obligaciones, poderes, etc. Todo sujeto participante de un acto comunicativo posee competencias que le permiten contextualizar ese juego de relaciones para comprender y producir sentidos.

Consecuentes con el marco teórico antes enunciado, el énfasis de la Didáctica de la Lengua estará puesto en lograr que los usuarios novatos puedan desarrollar aquellas competencias comunicativas y lingüísticas que los usuarios expertos poseen para producir y comprender textos, en el marco de situaciones comunicativas contextualizadas.

Desde la concepción de trabajo cooperativo, la tarea pedagógica se centrará en la proyección de acciones conjuntas (docentes y alumnos) que involucren el desarrollo de las competencias antes mencionadas en las cuatro macrohabilidades básicas: hablar, escuchar, leer y escribir.

En esas situaciones de trabajo se desarrollarán los saberes necesarios para decidir, con la mediación del docente y con la progresiva autonomía de los alumnos, qué tipos de textos abordar, en qué situaciones de comunicación, qué estrategias de lectura y escritura utilizar, cómo posicionarse frente a los medios masivos de comunicación, etc.

De esta manera se podrán fortalecer y acrecentar las competencias comunicativas y lingüísticas de los alumnos a partir del bagaje de saberes previos con que niños y niñas ingresan al Nivel Inicial. Desde este Nivel, y a lo largo de toda la escolaridad, se propiciará la interacción sostenida con variedad de textos de uso social, no sólo para que los alumnos adquieran un dominio instrumental del lenguaje, sino y sobre todo, para que sean usuarios críticos, concientes del poder que otorga el uso adecuado del lenguaje para participar activamente en la vida social y para generar nuevos conocimientos.

El enfoque comunicativo en la enseñanza de la lengua tenderá a:

- Superar las dificultades de comprensión y producción que hoy presentan los alumnos en todos los niveles del Sistema Educativo estimulando la adquisición y desarrollo de las competencias necesarias.
- Potenciar, desde la escuela, los saberes que la interacción social proporciona a algunos alumnos.

- Suplir, en aquellos alumnos provenientes de sectores desfavorecidos, las carencias provocadas por escasas posibilidades de participación en actos de comunicación oral, de lectura y de escritura en situaciones diversas.

- Romper las barreras que impiden la superación del "silencio" en algunas escuelas de la provincia de Tucumán.

Para ello, el docente, deberá concebirse y concebir a sus alumnos como hablantes, lectores y escritores, inmersos en procesos permanentes de comunicación y ayudarlos, no sólo a comprender y a producir textos de mejor calidad sino, además, a construir mecanismos de autocontrol de sus aprendizajes.

Estos Fundamentos del Área Lengua sostienen la propuesta curricular desde el Nivel Inicial y le confieren la coherencia epistemológica y pedagógica necesarias para articular su enseñanza en los distintos ciclos y niveles del Sistema Educativo.

## **1.2. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA 7°, 8° y 9° DE E.G.B.**

Cada escuela, como institución que tiene a su cargo la distribución democrática de conocimientos, debe responder a los requerimientos sociales y reflexionar acerca de los saberes que precisa poseer un alumno de Séptimo, Octavo y Noveno años para ser, comprender y actuar en un determinado contexto social.

Las consideraciones, tanto sobre el Sujeto y sus circunstancias socio-culturales como las perspectivas comunicativas y funcionales del lenguaje, permitirán determinar criterios para organizar los contenidos del Área Lengua y posibilitarán definir la didáctica específica que orientará las prácticas docentes.

Los desarrollos de las Ciencias del Lenguaje, actualmente, orientan sus investigaciones en tres dimensiones que se interrelacionan:

- la concepción del texto como producto social determinado por las condiciones de uso en situaciones concretas de comunicación ;
- las explicitaciones de las variables culturales que condicionan y determinan el significado de esos usos sociales y
- la producción de conocimientos acerca de los procesos cognitivos implicados en la producción y comprensión de esos textos.

El avance en este sentido de las Ciencias del Lenguaje exige construir nuevos dispositivos didácticos para orientar la enseñanza de la disciplina con vistas a mejorar las competencias comunicativas de los estudiantes. Esto les permitirá actuar tanto en el mundo del trabajo como avanzar hacia nuevos y más profundos estadios del conocimiento que plantean otros niveles del Sistema Educativo.

No se debe olvidar que en el Séptimo Año deberían abordarse determinados contenidos para ser enseñados a alumnos que ya vienen desarrollando aprendizajes en relación con los usos del lenguaje verbal, no verbal e íconoverbal en variadas situaciones comunicativas que tuvieron lugar a partir del desarrollo de proyectos significativos de trabajo donde precisaron leer y escribir con algún objetivo definido. La interrelación permanente con el lenguaje como instrumento válido para resolver problemas, para

aprender o disfrutar, seguramente ha desarrollado en ellos competencias en relación con la Comunicación Oral, la Comunicación Escrita y la Literatura.

Estos saberes acerca del lenguaje estuvieron centrados en el Primer Ciclo de la EGB en la apropiación del sistema notacional alfabético a partir de la necesidad de comprender y producir textos escritos, en el conocimiento y uso de normas que regulan la comunicación oral para avanzar, paulatinamente, hacia situaciones cada vez más formales. En lo concerniente a la Literatura, se continuó con un camino que arrancó sistemáticamente en el Nivel Inicial y que pretende estimular la escucha y lectura placentera de textos literarios tanto como la producción a partir de ellos.

La incorporación del lenguaje escrito y de sus características específicas - ortografía, puntuación, organización espacial, etc. - que implica la activación de procesos de comprensión y producción de textos escritos por otros y por el sujeto mismo, definen uno de los propósitos fundamentales de la enseñanza y el aprendizaje en el Primer Ciclo de la EGB.

La selección de contenidos del Segundo Ciclo se centra en el uso del lenguaje (oral y escrito) con finalidad de estudio, lo que significa sistematizar el conocimiento de determinados tipos de textos con propósitos específicos de habla y de escucha, de lectura y de escritura. El carácter instrumental del lenguaje para acceder a nuevos conocimientos será la premisa fundamental, aunque no la única. El desarrollo de los aprendizajes vinculados con la Literatura continuarán sistemáticamente ahondando la relación del lector con el texto literario, privilegiando el placer de leer o de escuchar, siempre reconociendo el propósito estético que caracteriza ese tipo de producciones.

El Séptimo Año será el espacio para que ese alumno, que comenzó a vincularse con diversidad de textos de uso social desde el Nivel Inicial, comience un camino de profundización y sistematización de esos conocimientos que se completarán y enriquecerán en el Octavo y Noveno años.

Este adolescente, centrará su tarea de aprendizaje, en relación con el área Lengua, en la comprensión de textos emergentes de situaciones formales de comunicación como lo son, por ejemplo, las actividades académicas (artículos de divulgación científica, exposiciones, disertaciones sobre temas determinados, argumentaciones alrededor de una temática). Asimismo, profundizará sus actividades de producción de dichos textos, reflexionará acerca de las restricciones de uso, abordará la sintaxis textual y oracional con el objetivo de elaborar escritos de calidad con algún propósito definido que suponga un determinado impacto sobre el receptor al que está dirigido. En consecuencia, la reflexión acerca de los hechos del lenguaje le servirá para dar cuenta de las restricciones formales que caracterizan a los textos en relación con sus contextos de uso y de producción.

Será importante también abordar y analizar profundamente la vinculación estrecha de los adolescentes con "la cultura de la imagen" expandida por los medios de comunicación masiva, especialmente por la televisión.

Al mismo tiempo la relación con la Literatura les debe permitir a los alumnos, no sólo un conocimiento de mundos posibles, sino también, el desarrollo de valoraciones que se vinculen con su realización personal, con la definición de su gusto estético como lector y con las significaciones culturales propias de la condición humana que se reflejan en este tipo de producciones.

Por otra parte, la escuela deberá abordar la diversidad lingüística, lo que significa respetar el modo de vida, la pluralidad de usos del lenguaje de alumnos y de docentes y, sobre todo, considerar a esas diferencias como parte de una comunidad de discursos que expresan modos culturales y sociales de sus hablantes. De allí la importancia que tiene el conocimiento por parte del docente de cada uno de los alumnos con los que trabaja.

Conocer y analizar expresiones regionales que hacen al patrimonio cultural, reflexionar sobre pluralidad de registros y variedades del lenguaje a partir del uso o, mostrar otras expresiones ajenas a su medio, permitirá a los estudiantes crecer en la diversidad, conocer sus causas, valorar expresiones propias y adecuar a los requerimientos sociales el uso del lenguaje.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVOS DEL ÁREA**

- Estimular la formación de sujetos que actúen, valoren y produzcan conocimientos a partir del uso del lenguaje.
- Coadyuvar al reconocimiento del papel fundamental del lenguaje en el desarrollo del pensamiento y como puerta de acceso a otros conocimientos.
- Ayudar a los alumnos a comprender y usar adecuadamente discursos orales, escritos e iconoverbales diversos, atendiendo a la variación de propósitos, destinatarios y situación comunicativa.
- Promover en los alumnos el desarrollo de estrategias para la participación en situaciones de comunicación oral, desde el conocimiento y respeto por sus convenciones.
- Propender a la formación de lectores competentes, autónomos y críticos que desarrollen estrategias de lectura que les permitan la apropiación del saber cultural y el goce estético.
- Promover la formación de escritores competentes, autónomos y críticos que produzcan textos coherentes, en la variedad léxica correspondiente, adecuados al contexto, que respeten las restricciones del discurso y el formato adecuado.
- Estimular la reflexión permanente sobre las posibilidades del lenguaje propio y del de los demás, en el plano lingüístico (variedades de lengua, reglas de combinación y uso del sistema) y comunicativo (normas de uso).
- Provocar el encuentro de los niños y jóvenes con la literatura oral y escrita (local, regional, nacional, extranjera) e incentivar la utilización de bibliotecas, rincones de lectura, hemerotecas, centros de documentación, entre otros.

- Promover, a través del uso de la lengua, el afianzamiento de la autoestima, la confianza, el respeto por la diversidad lingüística y cultural, la participación social y la convivencia democrática.

## **2.2. OBJETIVOS PARA 7°, 8° y 9° DE E.G.B.**

### **Comunicación Oral (uso y reflexión)**

- Ser emisores y receptores activos y críticos de interacciones orales en la vida social, en la vida cotidiana y en situaciones formales de comunicación.
- Ser receptores activos y críticos de los lenguajes de los Medios Masivos de Comunicación.
- Comprender críticamente, retener y comunicar información nuclear y periférica propia del ámbito escolar y académico, respetando el vocabulario disciplinar específico.
- Manifestar competencia en la selección de recursos estratégicos, tanto lingüísticos como paralingüísticos y situacionales, adecuados a contextos comunicativos orales que logren impactar en el o los receptores involucrados, según sea la intención comunicativa.
- Ser transmisores y recreadores de la tradición oral de su región.
- Conocer y utilizar selectivamente registros adecuados a la situación comunicativa, especialmente de la lengua estándar.
- Respetar y comprender las variedades lingüísticas regionales, sociales y generacionales.

### **Comunicación Escrita (uso y reflexión)**

- Gestionar satisfactoriamente sus propios procesos de producción y de comprensión de textos, partiendo de una clara identificación de la situación comunicativa y seleccionando las estrategias lingüísticas adecuadas, en el marco de proyectos comunicativos.
- Experimentar placer por la lectura y la escritura y utilizarlas como medio para apropiarse de contenidos culturales.
- Leer críticamente distintos tipos de textos de uso social en situaciones formales de comunicación.
- Desarrollar estrategias lectoras que permitan comprender y utilizar - críticamente - diversos lenguajes del mundo del trabajo, de la ciencia, de la tecnología y de la comunicación mediada.
- Desarrollar competencias para utilizar la escritura como forma de comunicación personal y social.

- Ser autores de textos escritos de calidad, coherentes, bien conectados, que muestren progresión temática y variedad léxica, que respeten las convenciones formales, ortográficas y de caligrafía, de modo que el uso del lenguaje escrito les permita una comunicación eficaz y socialmente valorada.
- Conocer los modos de organización y ser usuarios autónomos de los materiales de lectura (visuales y audiovisuales) de la biblioteca escolar y de cualquier otro centro de información al que tuviera acceso.
- Identificar las distintas variedades lingüísticas y valorarlas según el contexto de uso social.
- Reflexionar acerca de las posibilidades del lenguaje a partir de la sistematización de la propia lengua y de la comprensión de lenguas extranjeras

### **Literatura**

- Disfrutar del mundo ficcional y estético de la Literatura en sus diferentes géneros.
- Ser lectores asiduos de textos literarios completos de autores regionales, nacionales y universales.
- Conocer, recopilar y reescribir producciones literarias folclóricas de su entorno cultural.
- Incursionar en la escritura placentera de diversos géneros literarios.
- Convertirse en lectores críticos y autónomos que regulen y generen, paulatinamente, su proyecto personal de lectura.

### **Reflexión acerca de los hechos del lenguaje**

- Manifestar interés y dedicación en el mejoramiento de sus producciones tanto orales como escritas.
- Poder reflexionar críticamente sobre las producciones propias y las de los otros.
- Valorar la norma ortográfica como medio que permite la intercomprensibilidad de los usuarios de distintas variedades del español.
- Resolver problemas relacionados con los textos, las oraciones y las palabras.
- Reconocer y utilizar procedimientos que cohesionan los textos.
- Reconocer la composición morfológica de las palabras y su relación con los cambios de significado.
- Distinguir clases de palabras.
- Construir campos léxicos y semánticos.

- Analizar la oración en sintagmas, clasificarlos y reconocer funciones sintácticas.

### **3. CONTENIDOS**

La propuesta de organización de contenidos que presenta este Diseño Curricular Jurisdiccional de Lengua precisa del desarrollo de una didáctica que posibilite la relación entre :

- los procesos de comprensión y producción que activa el usuario del lenguaje en diferentes situaciones comunicativas,
- las características de los textos específicos con los que interactúa,
- los contextos de producción, circulación y uso de esos textos.

Si hasta hace un tiempo la didáctica de la lengua planteaba la descripción de las estructuras del lenguaje como garantía de aprendizaje, hoy es necesario, además, detenerse en los procesos que el sujeto desarrolla para hablar, escuchar, leer y escribir en situaciones comunicativas concretas. Por eso la **Comprensión y Producción de Textos** atraviesa los contenidos del Área. Estos contenidos se organizan en cuatro ejes:

Eje 1 : Comunicación Oral

Eje 2 : Comunicación Escrita

Eje 3 : Literatura

Eje 4 : Reflexión acerca de los hechos del lenguaje

Los Contenidos Actitudinales se expresan en general y por separado porque se considera que se generan a partir del modo de abordaje propuesto para los contenidos conceptuales y procedimentales desplegados en cada uno de los cuatro ejes.

Para que el Diseño sea orientativo en la construcción del Proyecto Curricular Institucional y en la Programación de Aula, debe ser leído en su totalidad. Reducir su lectura sólo a los contenidos, sin tener en cuenta sus fundamentos, objetivos y aspectos metodológicos, parcializan la visión sobre las nuevas perspectivas que se plantean hoy para la enseñanza de la Lengua.

Los docentes tendrán que organizar y adecuar esos contenidos para que sean enseñados a grupos específicos de alumnos. Esto implica otras acciones como la de planificar estrategias de enseñanza, buscar recursos, adecuar el tiempo, el espacio y utilizar las condiciones materiales con las que cuenta la escuela y la comunidad.

El desafío será poner en juego dentro del aula y en la institución escolar la dinámica de la comunicación social a pesar de las importantes limitaciones de tiempo y tecnologías de producción, pero, intentarlo, permitirá crear el ámbito apropiado para que docentes y alumnos comiencen a reflexionar sobre cómo se produce, dónde circulan y cómo se reciben los textos, concebidos éstos como bienes socioculturales.

Desde el marco explicitado precedentemente, cada institución evaluará el perfil de sujeto que quiere formar, sus posibilidades de realización y el bagaje de saberes con

que el alumno ingresa para determinar las expectativas de logro para el Séptimo Octavo y Noveno años. Sin embargo, hay objetivos que son centrales en relación con cada uno de los ejes de contenidos antes mencionados. Tener claridad en su determinación permitirá, en primer lugar, establecer una base común a todas las instituciones, más allá de sus particularidades y en segundo lugar, servirá de orientación para la selección de los contenidos que no pueden dejar de ser enseñados.

### **3.1. SÉPTIMO AÑO**

#### **Eje N° 1: Comunicación Oral**

Al priorizar el tratamiento de situaciones formales de comunicación oral deberá tenerse en cuenta la estrecha relación que existe entre la escritura y la oralidad secundaria, concepto que se explicará en las orientaciones metodológicas.

- Comprensión de la información en situaciones formales de comunicación. Escucha atenta de exposiciones en charlas, conferencias, mesas panel. Reconocimiento de la información que aportan gráficos, esquemas y otras formas de ilustración utilizadas por el expositor. Identificación de estrategias para el mantenimiento de la atención del auditorio.
- Interpretación de consignas
- Toma de notas, realización de entrevistas y encuestas para obtener, retener y organizar información.
- Planificación y realización de exposiciones orales con colaboración del docente a partir de la lectura de más de un texto sobre un mismo tema, teniendo en cuenta los momentos de la exposición (presentación del tema, desarrollo, cierre), la selección y el ordenamiento de la información. Uso de la variedad estándar y del vocabulario disciplinar específico.
- En interacciones orales sobre temas disciplinares o de interés de los alumnos enfatizar la distinción entre hechos / opiniones, tema / problema, afirmaciones / argumentos. Empleo de argumentos para sostener una idea.

#### **Eje N° 2: Comunicación Escrita**

##### **Contenidos para trabajar los textos**

- Reflexión sobre circulación y función social de textos expositivos y demás textos de estudio que se trabajan en las diferentes áreas y de sus restricciones discursivas (vocabulario general y disciplinar; procedimientos de coherencia textual, definiciones, explicaciones, ejemplificaciones, descripción, narración, etc.). Comprensión y producción de textos expositivos
- Reflexión sobre circulación social de textos periodísticos. Focalización en la comprensión y producción de crónicas y noticias. Diferencias y similitudes en: tratamiento de la información (qué, dónde, cuándo, por qué, para qué, quienes), marcas temporales, in-

clusión de voces por medio de enunciados referidos directos e indirectos, mantenimiento/ruptura de la objetividad.

- Reflexión sobre los ámbitos de circulación de los textos íconoverbales. Énfasis en la comprensión y producción de historietas. Vinculación entre imagen y escritura en la construcción de la narración. Signos icónicos propios de la historieta.
- Reflexión sobre los ámbitos de circulación de textos instruccionales que regulan la convivencia escolar y comunitaria. Focalización en la comprensión y producción de reglamentos de convivencia escolar, de usos de bibliotecas, de funcionamiento de juegos.
- El formato y los recursos para llamar la atención del lector. Títulos, subtítulos, copete, epígrafe, imágenes, recuadros, esquemas, infografías, viñetas, resaltados en negrita, etc.
- Convenciones notacionales: comillas, paréntesis, puntos suspensivos, guiones, etc.
- Marcas lingüísticas indicadoras de la organización del texto: conectores lógicos y modalizadores, deícticos temporales y espaciales.
- Uso de la biblioteca escolar y comunitaria. Utilización de fuentes para obtener información. Elaboración de fichas bibliográficas y resúmenes para conservar información.

### **Contenidos para trabajar estrategias de lectura**

- Tipos de lectura según requerimientos de la situación comunicativa: en voz alta, silenciosa, exploratoria, intensiva, socializada, etc.
- Planteamiento de objetivos de lectura. Interrogación al texto según el propósito de lectura. Anticipación del contenido a partir de la superestructura y del paratexto: marcas lingüísticas y palabras claves. Reconocimiento de unidad y progresión temática.
- Lectura de "textos difíciles" con acompañamiento del docente, (aquellos que no fueron escritos pensando en los niños y jóvenes como destinatarios).
- Anticipaciones, verificaciones, avances en la lectura, relecturas para localizar una dificultad o para resolver un problema de comprensión.
- Resolución de dudas sobre el significado de una palabra o expresión formulando hipótesis basadas en el contexto, estableciendo relaciones lexicales con palabras conocidas o buscando en el diccionario para elegir la acepción más consistente con el sentido del texto.
- Uso de los signos de puntuación, los conectores y otras marcas lingüísticas como indicios para apoyar la elaboración del sentido.
- Discusión con otros lectores sobre aspectos problemáticos del texto. Vinculación de la información con otros textos.
- Toma de notas para entender mejor o retener información importante.
- Elaboración de resúmenes para estudiar. Selección de información en función del propósito. Decisiones acerca de la organización que se dará al resumen.

### **Contenidos para trabajar estrategias de escritura**

- Lectura con vistas a la escritura. Exploración de modelos similares al texto que se va a escribir.
- Elaboración de un plan para iniciar la escritura de un texto. Adecuación del texto que se escribe al propósito, a las características del género y a los receptores.
- Producción individual y/o grupal de un texto atendiendo a: organización de la información, léxico adecuado, determinación de los párrafos considerando unidad y progresión temática. Control del plan inicial y evaluación de recursos utilizados a medida que se escribe.
- Revisión de la escritura atendiendo a: coherencia global del texto y adecuación al propósito, uso de conectores y signos de puntuación, identificación de los referentes y posibilidades de retomarlos utilizando los recursos cohesivos más adecuados (sinónimos, hiperónimos, paráfrasis, sustitución por pronombres, omisión) para evitar repeticiones innecesarias y ambigüedades. Atención especial a convenciones ortográficas.
- Reformulación de la escritura: reducción, expansión, re colocación y/o sustitución. Lectura evaluativa del texto realizada por terceros que aporten sugerencias para su mejoramiento.
- Edición del texto escrito asumiendo la responsabilidad de su publicación.

### **Eje N° 3: Literatura**

- El discurso literario en el universo de los discursos sociales. La literatura como producto socio-históricocultural. Lo real y lo ficcional.
- Escucha y recopilación de narraciones orales, leyendas, mitos, poesías, canciones. Lectura de recopilaciones de textos literarios orales del noroeste argentino. Renarración y grabación de diferentes versiones.
- Lectura de cuentos autorales. Tipos de cuento: realistas, maravillosos, fantásticos, de suspenso, de enigma, de ciencia ficción, humorísticos. Análisis de las convenciones propias del género: énfasis en la historia, el narrador y modos de la narración. Estructura canónica del cuento: marco, situación inicial, conflicto y resolución. Reconocimiento de las acciones principales que sostienen la trama.
- Escritura y reescritura de cuentos. Recursos de estilo.
- Lectura de novelas juveniles. Algunas convenciones del género.
- Recopilación y lectura de poesías, preferentemente del entorno cultural del alumno. Los recursos poéticos y la creación de sentido. Aspectos sonoros del poema.
- Lectura y representación de textos dramáticos adecuados a la edad. Los personajes y sus relaciones. La noción de conflicto.

#### Eje N° 4: Reflexión acerca de los hechos del lenguaje

En situaciones significativas de trabajo en las que se hable, se escuche, se lea y se escriba con propósitos determinados, los alumnos reflexionarán y sistematizarán:

- Normas que rigen la comunicación oral.
- Vinculación entre registros, variedades y contextos comunicativos en el ámbito escolar y comunitario.
- Características de los contextos formales de comunicación donde se usa la variedad estándar de la lengua.
- Reflexión sobre el discurso expositivo: progresión temática y organización de la información. Función de sinónimos e hiperónimos en la preservación de la coherencia del texto. Propósitos comunicativos de definiciones, explicaciones, descripción de procesos, clasificaciones, jerarquizaciones y ejemplificaciones. Importancia del vocabulario disciplinar específico
- Reflexión sobre el discurso narrativo: La superestructura narrativa. La narración de hechos en el tiempo y en el espacio. Marcas lingüísticas del tiempo: tiempos verbales y modalizadores temporales.
- Procedimientos descriptivos y dialógicos.
- Relaciones cohesivas como forma de mantener la referencia: pronombres personales, demostrativos y posesivos. Recursos léxicos que mantienen la referencia: sinónimos e hiperónimos.
- Ortografía de las palabras: sistematización de reglas generales, tildación general y diacrítica. Análisis y reflexión de problemas ortográficos más comunes.
- Usos de los signos de puntuación y otras convenciones de la escritura (comillas, paréntesis, etc.) .
- Morfología: reflexión morfológica en relación con etimología de las palabras, formación, significado, ortografía.
- Semántica: campos léxicos y semánticos. Relaciones semánticas y asociativas. Sinónimos. Parónimos. Antónimos. Hiperónimos. Clases de palabras: sustantivos, adjetivos, verbos.
- Sintaxis: tipos de sintagmas de acuerdo al núcleo: sintagma nominal, sintagma verbal. Análisis interno: núcleo y modificadores. Sujeto y predicado.
- Fenómenos de concordancia: entre sujeto y verbo, entre sustantivo y modificadores.

### 3.2. OBJETIVO A

#### Eje N° 1: Comunicación Oral

En este Eje se continuará dando prioridad a las situaciones formales de comunicación oral y se profundizará el análisis sobre la estrecha relación que existe entre la escritura y la oralidad secundaria, abordada ya en Séptimo año.

- Comprensión de la información en situaciones formales de comunicación. Escucha atenta de exposiciones en charlas, conferencias, mesas panel, debates. Reconocimiento de la información que aportan componentes paralingüísticos y contexto situacional. Identificación de estrategias para el mantenimiento de la atención del auditorio.
- Análisis de situaciones formales de comunicación, con colaboración del docente, para verificar la comprensión de textos orales complejos y su intencionalidad explícita o implícita.
- Interpretación de consignas.
- Toma de notas, codificación, interpretación y análisis de entrevistas y encuestas para obtener, retener y organizar información.
- Planificación y realización de exposiciones orales con colaboración del docente a partir de la lectura de más de un texto sobre un mismo tema, teniendo en cuenta los momentos de la exposición (presentación del tema, desarrollo, cierre), la selección y el ordenamiento de la información. Uso de la variedad estándar y de vocabulario disciplinar específico.
- Planificación y participación en debates: identificación de argumentaciones que sustentan distintas opiniones sobre un mismo tema, producción de contrargumentaciones.
- En interacciones orales sobre temas disciplinares o de interés de los alumnos enfatizar la distinción entre hechos / opiniones, tema / problema, afirmaciones / argumentos.
- Producción de programas radiales: el libreto radial como soporte escrito.

#### Eje N° 2: Comunicación Escrita

##### Contenidos para trabajar los textos

- Reflexión sobre circulación y función social de textos expositivos - argumentativos y demás textos de estudio que se trabajan en las diferentes áreas. Análisis de sus restricciones discursivas (vocabulario general y disciplinar, procedimientos de coherencia textual, definiciones, explicaciones, ejemplificaciones, descripción, narración, argumentación, etc.). Comprensión y producción de textos expositivos – argumentativos.
- Reflexión sobre circulación social de textos periodísticos. Focalización en la comprensión y producción de textos de opinión: carta de lectores, editoriales, artículos de opinión. Discriminación entre información y valoración. Argumentos que sostienen la valoración.

- Reflexión sobre los ámbitos de circulación de los textos íconoverbales. Énfasis en comprensión y producción de textos publicitarios. Vinculación entre imagen y escritura. Efectos sobre la recepción. Análisis crítico de los textos publicitarios gráficos y televisivos.
- Reflexión sobre los ámbitos de circulación de textos instruccionales que regulan la convivencia escolar y comunitaria. Comprensión y producción de reglamentos de convivencia escolar y de asociaciones comunitarias (clubes deportivos y culturales). Análisis de leyes, decretos, ordenanzas y/o disposiciones que regulan la vida cívica.
- El formato y los recursos para llamar la atención del lector. Títulos, subtítulos, copepe, epígrafe, imágenes, recuadros, gráficos, esquemas, infografías, viñetas, resaltados en negrita, etc.
- Convenciones notacionales: comillas, paréntesis, puntos suspensivos, guiones, etc.
- Marcas lingüísticas indicadoras de la organización del texto: conectores lógicos y modalizadores, deícticos temporales y espaciales.
- Uso de la biblioteca escolar y comunitaria. Utilización de fuentes para obtener información. Elaboración de fichas bibliográficas y resúmenes para conservar información.

### **Contenidos para trabajar estrategias de lectura**

Desarrollo y autorregulación de estrategias de comprensión de la lectura:

- Tipos de lectura según requerimientos de la situación comunicativa: en voz alta, silenciosa, exploratoria, intensiva, socializada, etc.
- Planteamiento de objetivos de lectura. Interrogación al texto según el propósito de lectura. Anticipación del contenido a partir de la superestructura y del paratexto: marcas lingüísticas y palabras claves Reconocimiento de unidad y progresión temática.
- Lectura de "textos difíciles" (aquellos que no fueron escritos pensando en los niños y jóvenes como destinatarios) con acompañamiento del docente y autonomía progresiva,
- Anticipaciones, verificaciones, avances en la lectura, relecturas para localizar una dificultad o para resolver un problema de comprensión.
- Resolución de dudas sobre el significado de una palabra o expresión formulando hipótesis basadas en el contexto, estableciendo relaciones lexicales con palabras conocidas o buscando en el diccionario para elegir la acepción más consistente con el sentido del texto.
- Uso de los signos de puntuación, los conectores y otras marcas lingüísticas como indicios para apoyar la elaboración del sentido.
- Discusión con otros lectores sobre aspectos problemáticos del texto. Vinculación de la información con otros textos.
- Toma de notas para entender mejor o retener información importante.
- Elaboración de resúmenes para estudiar. Selección de información en función del propósito. Decisiones acerca de la organización que se dará al resumen.

## Contenidos para trabajar estrategias de escritura

Desarrollo y sistematización de estrategias de producción de escritura:

- Lectura con vistas a la escritura. Exploración de modelos similares al texto que se va a escribir.
- Elaboración de un plan para iniciar la escritura de un texto. Adecuación del texto que se escribe al propósito, a las características del género y a los receptores.
- Producción individual y/o grupal de un texto atendiendo a: organización de la información, léxico adecuado, determinación de los párrafos considerando unidad y progresión temática. Control del plan inicial y evaluación de recursos utilizados a medida que se escribe.
- Revisión de la escritura atendiendo a: coherencia global del texto y adecuación al propósito, uso de conectores y signos de puntuación, identificación de los referentes y posibilidades de retomarlos utilizando los recursos cohesivos más adecuados (sinónimos, hiperónimos, paráfrasis, sustitución por pronombres, omisión) para evitar repeticiones innecesarias y ambigüedades. Atención especial a convenciones ortográficas.
- Reformulación de la escritura: reducción, expansión, recolocación y/o sustitución
- Lectura evaluativa del texto realizada por el propio escritor y/o terceros que aporten sugerencias para su mejoramiento.
- Edición del texto escrito asumiendo la responsabilidad de su publicación.

### Eje N° 3: Literatura

- Reflexión acerca de la complejidad del hecho literario: centros de producción, de circulación y recepción del discurso literario. Vinculación entre lector, texto, autor y contexto:
- Reconocimiento de estructuras y recursos característicos de cada uno de los géneros abordados. Identificación de voces y sentidos, interpretación de “lo no dicho”, reconocimiento de recursos literarios y comprensión de sus efectos, distinción de procedimientos de intertextualidad.
- Lectura y producción de distintos tipos de cuentos. Uso de algunas convenciones propias del género.
- Lectura de distintos tipos de novelas juveniles. Reconocimiento de algunas convenciones propias del género.
- Comprensión y producción de reseñas críticas.
- Lectura de libros de poemas de diferentes tipos. Reconocimiento, análisis y reflexión del peculiar uso artístico del sistema lingüístico en el lenguaje poético.
- Producción de antologías poéticas de uno o varios autores en soportes diversos.
- Lectura y representación de textos dramáticos adecuados a la edad. Identificación de los componentes del texto teatral. El espectáculo teatral

- Producción de espectáculos, exposiciones, muestras, videos de creación artística y de proyección escolar y comunitaria.

#### **Eje N° 4: Reflexión acerca de los hechos del lenguaje**

En situaciones significativas de trabajo en las que se hable, se escuche, se lea y se escriba con propósitos determinados, los alumnos reflexionarán y sistematizarán:

- Vinculación entre registros, variedades y contextos comunicativos en el ámbito escolar y comunitario.
- Características de los contextos formales de comunicación donde se usa la variedad estándar de la lengua. Focalización en la vinculación entre lenguaje oral y escrito (oralidad secundaria) en los medios de comunicación audio-visuales.
- Reflexión acerca de los actos de habla: ordenar, solicitar, rogar, sugerir, prometer, entre otros.
- Análisis de procedimientos narrativos, descriptivos y dialógicos.
- Reflexión sobre discurso argumentativo: Superestructura argumentativa, modalizadores, uso de la tercera persona para conseguir efectos de objetividad.
- Gestión y control ortográficos: sistematización de reglas generales, tildación general y diacrítica. Análisis y reflexión de problemas ortográficos.
- Los signos de puntuación y su incidencia en la construcción de la frase y del párrafo.
- Relaciones cohesivas como forma de mantener la referencia: pronombres personales, demostrativos y posesivos. Recursos léxicos que mantienen la referencia: sinónimos e hiperónimos.
- Morfología: formación de palabras: prefijación, sufijación, composición y parasíntesis. Reflexión morfológica en relación con: etimología de las palabras, formación, significado, ortografía.
- Semántica: campos léxicos y semánticos. Relaciones semánticas y asociativas. Sinónimos. Parónimos. Antónimos. Hiperónimos. Clases de palabras: sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, preposiciones, conjunciones, pronombres. Campos conceptuales literales e inferenciales que se vinculan al tópico de un texto
- Sintaxis: Construcciones unimembres y bimembres.

### **3.3. NOVENO AÑO**

#### **Eje N° 1: Comunicación Oral**

En este Eje se continuará dando prioridad a las situaciones formales de comunicación oral abordadas en el Séptimo año y profundizadas durante el Octavo año. El énfasis de la enseñanza en Noveno año estará puesto en la metacognición (proceso reflexivo que permite reconstruir un conocimiento a partir de la experiencia práctica), sistematización

y autorregulación de los desempeños de los alumnos en situaciones formales de comunicación.

- Análisis de la información en situaciones formales de comunicación. Escucha atenta de exposiciones en charlas, conferencias, mesas panel, debates, mesa redonda. Reconocimiento de la información que aportan componentes paralingüísticos y contexto situacional. Identificación de estrategias para el mantenimiento de la atención del auditorio.
- Análisis de situaciones formales de comunicación que les posibilite el desarrollo de estrategias para: verificar la comprensión de textos orales complejos, su intencionalidad explícita e implícita y las contradicciones o digresiones del discurso. Identificación de dificultades y búsqueda de soluciones.
- Identificación de distorsiones y ambigüedades en la interpretación de consignas.
- Toma de notas, realización, interpretación y análisis de entrevistas y encuestas para obtener, retener y organizar información.
- Reformulación oral: reducción, expansión, re colocación y/o sustitución de información según intencionalidad y contexto comunicativo.
- Planificación y participación en debates y mesas redondas: identificación de argumentaciones que sustentan distintas opiniones sobre un mismo tema, producción de contrargumentaciones, utilización de registro estándar formal y de vocabulario específico de otras áreas del conocimiento.
- tecnicismos, neologismos, anacronismos y jergas: contextos y usos.
- En interacciones orales sobre temas disciplinares o de interés de los alumnos enfatizar la distinción entre hechos / opiniones, tema / problema, afirmaciones / argumentos. Análisis de programas televisivos no ficcionales (noticieros, documentales, análisis políticos, culturales y/o deportivos, entre otros).
- Producción de videos escolares que desarrollen debates y/o exposiciones sobre temas académicos, disciplinares o socioculturales: el guión como soporte escrito.

## **Eje Nº 2: Comunicación Escrita**

### **Contenidos para trabajar los textos**

- Reflexión sobre circulación y función social de textos expositivos – argumentativos. Análisis de sus restricciones discursivas (vocabulario general y disciplinar, procedimientos de coherencia textual, definiciones, explicaciones, ejemplificaciones, descripción, narración, argumentación, etc.). Comprensión y producción de textos expositivos - argumentativos.
- Reflexión sobre circulación social de textos periodísticos. Focalización en comprensión y producción de notas de investigación periodística especializadas en determinados temas y de reportajes. Discriminación entre información y valoración. Tesis y argumentos. Identificación de las diferentes voces que aparecen en el texto: discursos directos e indirectos y sus convenciones notacionales.
- Producción de informes a partir de investigaciones sobre temas de interés.

- Reflexión sobre la circulación de textos instruccionales que regulan ámbitos administrativos y laborales (formularios, organigramas, actas de nacimientos, facturas de pagos, recibos de sueldo, solicitudes, certificaciones de trabajo, avisos periodísticos que especifican requisitos para acceder a un empleo, entre otros). Énfasis en la comprensión y producción de solicitudes, solicitud de empleo, currículum vitae.
- El formato y los recursos para llamar la atención del lector. Títulos, subtítulos, copete, epígrafe, imágenes, recuadros, gráficos, esquemas, infografías, viñetas, resaltados en negrita, etc.
- Convenciones notacionales: comillas, paréntesis, puntos suspensivos, asteriscos, guiones, citas, aclaraciones a pie de página, etc.
- Marcas lingüísticas indicadoras de la organización del texto: conectores lógicos y modalizadores, deícticos temporales y espaciales.
- Autonomía en la toma de decisiones para la búsqueda de la información en los diferentes lugares donde se almacena. Determinación de criterios de clasificación de material bibliográfico. Elaboración de bases de datos.

### **Contenidos para trabajar estrategias de lectura**

Desarrollo y autorregulación de estrategias de comprensión de la lectura:

- Tipos de lectura según requerimientos de la situación comunicativa: en voz alta, silenciosa, exploratoria, intensiva, socializada, etc.
- Planteamiento de objetivos de lectura. Interrogación al texto según el propósito de lectura. Anticipación del contenido a partir de la superestructura y del paratexto: marcas lingüísticas y palabras claves Reconocimiento de unidad y progresión temática.
- Lectura de "textos difíciles" (aquellos que no fueron escritos pensando en los niños y jóvenes como destinatarios). con acompañamiento del docente y autonomía progresiva.
- Anticipaciones, verificaciones, avances en la lectura, relecturas para localizar una dificultad o para resolver un problema de comprensión.
- Resolución de dudas sobre el significado de una palabra o expresión formulando hipótesis basadas en el contexto, estableciendo relaciones lexicales con palabras conocidas o buscando en el diccionario para elegir la acepción más consistente con el sentido del texto.
- Uso de los signos de puntuación, los conectores y otras marcas lingüísticas como indicios para apoyar la elaboración del sentido.
- Discusión con otros lectores sobre aspectos problemáticos del texto. Vinculación de la información con otros textos.
- Toma de notas para entender mejor o retener información importante.
- Elaboración de resúmenes para estudiar. Selección de información en función del propósito. Decisiones acerca de la organización que se dará al resumen.

## Contenidos para trabajar estrategias de escritura

Desarrollo y sistematización de estrategias de producción de escritura:

- Lectura con vistas a la escritura. Exploración de modelos similares al texto que se va a escribir.
- Elaboración de un plan para iniciar la escritura de un texto. Adecuación del texto que se escribe al propósito, a las características del género y a los receptores.
- Producción individual y/o grupal de un texto atendiendo a: organización de la información, léxico adecuado, determinación de los párrafos considerando unidad y progresión temática. Control del plan inicial y evaluación de recursos utilizados a medida que se escribe.
- Revisión de la escritura atendiendo a: coherencia global del texto y adecuación al propósito, uso de conectores y signos de puntuación, identificación de los referentes y posibilidades de retomarlos utilizando los recursos cohesivos más adecuados (sinónimos, hiperónimos, paráfrasis, sustitución por pronombres, omisión) para evitar repeticiones innecesarias y ambigüedades. Atención especial a convenciones ortográficas.
- Reformulación de la escritura: reducción, expansión, recolocación y/o sustitución.
- Lectura evaluativa del texto realizada por el propio escritor y/o terceros que aporten sugerencias para su mejoramiento.
- Edición del texto escrito asumiendo la responsabilidad de su publicación.

## Eje N° 3: Literatura

- Reflexión acerca de la complejidad del hecho literario: centros de producción, de circulación y recepción del discurso literario. Vinculación entre lector, texto, autor y contexto.
- Reconocimiento de estructuras y recursos característicos de cada uno de los géneros abordados. Identificación de voces y sentidos, interpretación de "lo no dicho", reconocimiento de recursos literarios y comprensión de sus efectos, distinción de procedimientos de intertextualidad.
- Lectura y producción de distintos tipos de cuentos. Focalización en el uso y reflexión de algunas convenciones propias de los cuentos fantásticos y de enigmas. Énfasis en producciones de autores latinoamericanos y argentinos.
- Lectura de distintos tipos de novelas. Reconocimiento de algunas convenciones propias del género: trama, historia, personajes y tiempos narrativos, narrador y punto de vista, desarrollo de la intriga, características del lenguaje.
- Lectura y comparación de textos literarios de diferentes épocas.
- Comprensión y producción de catálogos, monografías y artículos de opinión sobre libros, autores, épocas, movimientos, entre otros.
- Lectura de libros de poemas de diferentes tipos. Reconocimiento, análisis y reflexión del peculiar uso artístico del sistema lingüístico en el lenguaje poético.

- Producción de antologías poéticas de uno o varios autores en soportes diversos.
- Lectura y representación de textos dramáticos adecuados a la edad. Identificación de los componentes del texto teatral. El espectáculo teatral.
- Producción de espectáculos, exposiciones, muestras, videos de creación artística y de proyección escolar y comunitaria.
- Reflexión acerca de la influencia de técnicas del cine, televisión y periodismo en las obras literarias y viceversa.

#### **Eje N° 4: Reflexión acerca de los hechos del lenguaje**

En situaciones significativas de trabajo en las que se hable, se escuche, se lea y se escriba con propósitos determinados, los alumnos reflexionarán y sistematizarán:

- Vinculación entre registros, variedades y contextos comunicativos en el ámbito escolar y comunitario.
- Características de los contextos formales de comunicación donde se usa la variedad estándar de la lengua. Focalización en la vinculación entre lenguaje oral y escrito (oralidad secundaria) en los ámbitos académicos y del mundo laboral.
- Aportes de la historia de la Lengua para la comprensión de etimologías, arcaísmos, neologismos y otras variaciones dialectales.
- Procedimientos narrativos, descriptivos y dialógicos en la narración. Propositiones subordinadas sustantivas como particularidad sintáctica que asume el estilo directo e indirecto.
- Reflexiones sobre el discurso regulativo: formas verbales en modo imperativo, el infinitivo con valor de mandato. Construcciones verboidales en infinitivo. Voz pasiva, voz pasiva con “se”, perífrasis obligatorias. Propositiones condicionales.
- Reflexión sobre discurso argumentativo: preguntas retóricas, ironías, paradojas, acusaciones, insinuaciones, analogías, digresiones, mención de fuentes autorizadas.
- Relaciones cohesivas como forma de mantener la referencia: pronombres personales, demostrativos y posesivos. Recursos léxicos que mantienen la referencia: sinónimos e hiperónimos.
- Gestión y control ortográficos: sistematización de reglas generales, tildación general y diacrítica. Análisis y reflexión de problemas ortográficos.
- Los signos de puntuación y su incidencia en la construcción de la frase y del párrafo.
- Morfología: formación de palabras: prefijación, sufijación, composición y parasíntesis. Reflexión morfológica en relación con: etimología de las palabras, formación, significado, ortografía.
- Semántica: campos léxicos y semánticos. Relaciones semánticas y asociativas. Sinónimos, parónimos, antónimos, hiperónimos. Clases de palabras: sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, preposiciones, conjunciones, pronombres. Campos conceptuales literales e inferenciales que se vinculan al tópico de un texto.

- Sintaxis: la oración: estructuras simples y complejas. Subordinadas adjetivas, adverbiales, consecutivas y concesivas.

### **Contenidos Actitudinales Generales**

Los procedimientos con los que se abordan los contenidos del Área Lengua deben posibilitar a los alumnos la generación de los siguientes contenidos actitudinales :

- Confianza en sus posibilidades para plantear y resolver problemas lingüísticos.
- Valoración de la necesidad de generar estrategias personales para comprender y producir textos de uso social.
- Actitud cooperativa para resolver proyectos escolares de trabajo donde se utilice significativamente el lenguaje.
- Seguridad en la defensa de sus argumentos y flexibilidad para modificarlos.
- Respeto por las producciones de otros hablantes.
- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas en los intercambios comunicativos.
- Valoración de la identidad cultural y apreciación de la lengua estándar como un registro pautado estrictamente en determinados ámbitos de uso y que tiene como base el lenguaje escrito.
- Comprensión de la diversidad y de la diferencia como componentes socioculturales que determinan la condición humana y superación de discriminaciones por motivos de género, de etnia, de diferencias socioculturales y económicas, de religión u otras que se reflejan en el uso del lenguaje.
- Valoración del uso de las posibilidades que brinda la capacidad comunicativa del lenguaje para el crecimiento intelectual y social.
- Reflexión crítica y evaluativa sobre producciones ajenas y propias tanto orales, escritas como icoverbales.
- Apreciación, valoración y cuidado de libros, centros de documentación y redes de información.
- Valoración de las convenciones características y normativas de las diversas manifestaciones del lenguaje (oral, escrito) que aseguren la comunicabilidad lingüística y permitan la comprensión pese a las diferencias de lugar, grupo social y otras circunstancias comunicativas.
- Valoración del uso del lenguaje como un medio que le permite comunicar sentimientos, conocimientos y opiniones, que conforman una toma de postura y un posicionamiento en la sociedad donde vive.

#### 4. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

El desarrollo de competencias en las cuatro macrohabilidades básicas: hablar, escuchar, leer y escribir permite a los sujetos expresar lo que piensan, comunicar lo que saben, comprender los textos orales o escritos, en suma, interactuar y participar activamente en el grupo social.

Por lo tanto aquellos alumnos que pueden desempeñarse con soltura en las diferentes situaciones comunicativas que se les propone en la escuela, acceden a nuevos conocimientos con mayor facilidad.

Resultaría, entonces, pertinente reflexionar en qué saberes es necesario poner énfasis en la escuela para proporcionar a los niños y adolescentes mayor y mejor acceso al conocimiento social que ella debe transmitir.

Desde una dimensión social, se entiende el alfabetismo como un fenómeno cultural, que implica actividades y exigencias sobre el uso social de la lectura y de la escritura. Alfabetizar a un niño desde esta perspectiva significaría incluir el desarrollo de habilidades para leer distintas clases de textos de uso social y para escribirlos, poniendo en juego capacidades cognitivas y metacognitivas (tener conciencia de cómo se hace, por qué y para qué).

Por otra parte, las sociedades avanzadas, están organizadas en el marco de una cultura escrita. Por eso el principio esencial de la enseñanza básica en materia de lengua está centrado en la incorporación de los alumnos a la cultura escrita.

Especialistas en didáctica de la lengua como Ana Camps y Teresa Colomer (1996) recomiendan considerar las investigaciones de Wells (1987), quien propone un modelo de concepción de la lengua escrita que debería ser adoptado por la escuela para la planificación de sus enseñanzas. Este autor sostiene que el dominio de la lengua escrita debería desplegarse en los siguientes niveles:

- **ejecutivo:** manifestado por la capacidad de traducir un mensaje hablado al escrito y viceversa. Implica el dominio básico del código. Desde el punto de vista educativo, esta concepción "ejecutiva" insiste en la posesión estricta del código como tal.
- **funcional:** manifestado por la capacidad de enfocar a la lengua escrita como hecho de comunicación interpersonal que reclama, además del conocimiento básico del código, el conocimiento de clases de textos de circulación social (cartas, listas, invitaciones, informes, noticias periodísticas, etc.).
- **instrumental:** manifestado por la capacidad de operar con el lenguaje oral y escrito como vía de acceso a los demás conocimientos y como herramienta de base para buscar y registrar información.
- **epistémico:** manifestado por un grado de apropiación del escrito como dominio de una forma de pensar en la cual la estructuración del lenguaje y la ordenación del pensamiento se encuentren en equilibrio y armonía. La tarea educativa se concreta en objetivos de creatividad, de interpretación y evaluación crítica.

Si analizamos estos cuatro niveles propuestos por Wells, podremos encontrar, tal vez, respuestas en cuanto a qué y cómo plantear la enseñanza en la Educación Básica

a fin de posibilitar a los alumnos el ingreso a un nivel epistémico al final del noveno año.

En este punto cabe preguntarse: ¿cuál es el grado de conciencia que existe en las escuelas sobre estas cuestiones?, ¿existen ámbitos de discusión sobre el particular en las instituciones?, ¿qué objetivos, contenidos y metodologías están al servicio de la incorporación de los alumnos a la cultura escrita?, ¿es un proyecto conjunto, institucional o sólo de responsabilidad del Área de Lengua, de sus maestros y profesores?, ¿en qué consiste el papel transversal que le cabe al tratamiento de los contenidos del área de Lengua?

### **Los contenidos de lengua como contenidos transversales**

Si bien los contenidos de enseñanza que se implican en los campos de la lengua oral y de la lengua escrita tienen un lugar definido en el currículum y se desarrollan en el Área de Lengua, deben, muchos de ellos, ser trabajados desde las diferentes áreas y disciplinas porque contribuyen a la formación de competencias lingüísticas y comunicativas requeridas en todas las áreas del conocimiento.

Desde el Nivel Inicial la enseñanza y el aprendizaje deben ser el resultado de un accionar articulado, a partir de la conciencia de transversalidad del área y de la importancia de propender a la formación de hablantes y oyentes competentes, lectores que entienden lo que leen y escritores correctos. Ello significa el desarrollo de habilidades y saberes complejos en cada una de las macrohabilidades: hablar, escuchar, leer y escribir. Sobre todo y, especialmente, en estas dos últimas porque les permitirá a los alumnos acceder a los productos culturales de una sociedad basada en la escritura de la que forman parte, en su gran mayoría.

Una tarea de planificación articulada significa discriminar cuáles son los contenidos que le corresponden específicamente al Área de Lengua y cuáles deberán ser reforzados o trabajados desde las demás áreas y disciplinas.

En lo que se refiere al vocabulario, por ejemplo, el mismo se adquiere por contacto con textos disciplinares específicos, por experiencias y relación con asignaturas y con campos de conocimientos y temáticas diversas. Estas temáticas se desarrollan en las Ciencias Sociales y Naturales, en Matemática, en las distintas disciplinas del Área Artística o en el tratamiento de temas transversales.

Por lo tanto, cada una de las áreas deberá establecer un vocabulario activo y cuidar que los alumnos comprendan los términos que circulan en las clases, los utilicen con propiedad y los escriban con corrección.

Ese vocabulario será recuperado desde el Área de Lengua para trabajar campos conceptuales y asociativos, composición morfológica, régimen sintáctico, parafraseo, valor semántico denotativo y connotativo. Estos campos léxicos deberán incorporarse en el área de Lengua a partir del trabajo con textos expositivos que serán releídos y re-trabajados desde una perspectiva lingüística y de profundización de la comprensión y la producción escrita.

En cuanto a la lectura, su aprendizaje es sustantivo en la escuela. El uso de estrategias de lectura es indispensable en todas las áreas del currículum y todas requieren de

los alumnos competencias de lecto - comprensión necesarias para el acceso a los conocimientos disciplinares. Pero, los alumnos desarrollan dichas estrategias leyendo textos específicos en cada área que, no sólo tienen características singulares sino que cobran sentido en el marco de las temáticas que se desarrollan. Es en los procesos mismos de lectura cuando los docentes van "mostrando" cómo se busca, se reconoce y se procesa la información.

En todas las áreas y disciplinas deben ofrecerse a los alumnos una serie de textos de estudio, tanto escolares (manuales, libros de lectura...) como de circulación social (revistas, suplementos especializados, libros, folletos, fascículos, etc.) que proporcionen y amplíen la información sobre los diferentes temas que se enseñan.

En lo que a la escritura se refiere, es importante que los alumnos sepan escribir no sólo correctamente palabras y letras, sino que puedan elaborar diferentes clases de textos de acuerdo con la situación y con la intención comunicativa. Por lo tanto, se necesita un Proyecto Curricular Institucional coherente en relación con los textos que en cada ciclo y en cada año deberán saber escribir los alumnos. En este punto aparece la interrelación con la lectura porque sólo leyendo y explorando determinados clases de texto aprenderán cómo se escriben, cuáles son las características que les imprime el uso social.

También es necesario que se ponga el acento en la corrección ortográfica, presentación y prolijidad y que esto deje de ser sólo preocupación del Área de Lengua.

En el caso de que en un mismo año, diferentes docentes tengan a cargo las distintas áreas, se hace necesario más que nunca el trabajo en equipo y la planificación de la enseñanza desde una perspectiva transversal. Cuando se trate de un solo docente a cargo de todas las áreas o disciplinas es importante que no pierda de vista que todos estos contenidos no corresponden ser enseñados y trabajados únicamente durante la "hora de Lengua" sino durante toda la jornada escolar.

En cuanto a la Lengua Oral, el habla y la escucha son habilidades que se perfeccionan. En todas las áreas es necesario que los alumnos escuchen para comprender y retener información y para transmitirla en situaciones orales formales. También el docente, en todas las áreas, deberá orientar y ajustar, en cada caso, el tipo de discurso oral solicitado, el tono, el empleo del vocabulario específico, la recuperación de la información explícita e implícita, la conservación del tema y la coherencia general.

Le corresponde al Área de Lengua enseñar estrategias de retención y procesamiento de la información. También estrategias expositivas y trabajar articulación, tono y modo oral.

Lo hasta aquí desarrollado, permite reflexionar acerca del carácter transversal de muchos de los contenidos que se presentan en el Diseño Curricular de Lengua y de la necesidad de su tratamiento transversal en el Proyecto Curricular Institucional y de Aula para que los mismos no se conviertan en responsabilidad individual del docente a cargo del área de Lengua.

## Los Proyectos como organizadores de la tarea en el aula

Los proyectos suponen una organización del trabajo con vistas a determinados logros, con propósitos definidos. No será lo mismo plantear el estudio de la carta de lectores como propuesta unilateral del docente o conocerla y analizarla como necesidad para resolver un problema de un grupo de alumnos o de los vecinos de un barrio.

Si bien la situación didáctica en esencia es una ficción que tiene como propósito la mejor manera de trabajar un conjunto de contenidos para que sean aprendidos, será siempre conveniente, en la medida de lo posible, que los proyectos impliquen acciones verdaderas de comprensión y producción de textos. Continuando con el ejemplo de la carta de lectores, la experiencia de solicitar su publicación en un diario implicará, para los alumnos, la obtención de muchos otros conocimientos que lo ayudarán a mejorar sus competencias comunicativas.

Es muy importante planificar las acciones y en lo posible consensuarlas con los alumnos. Los contenidos de la Comunicación Oral, de la Comunicación Escrita, de la Literatura y de la Reflexión acerca de los hechos del lenguaje circularán al interior de los proyectos comunicativos que se planifiquen. Cuanto más cooperativos sean éstos mejor, los alumnos se verán más comprometidos para su desarrollo. Es importante que los Proyectos de aula definan con claridad qué se proponen, por ejemplo :

- Hacer un folleto informativo para prevenir las enfermedades en invierno y distribuirlos en los barrios aledaños a la escuela.
- Leer noticias y escuchar programas radiales para informarse sobre lo que ocurre en la provincia, en el país o en el mundo.
- Investigar sobre un escritor contemporáneo de la zona y preparar una velada artística con selección de sus escritos.
- Elaborar suplementos literarios con críticas de las obras literarias leídas de elaboración propia y/o de críticos reconocidos, con el objeto de ser enviadas a otros colegios para recomendar la lectura de determinadas producciones.
- Elaborar instructivos para manejar procesadores de textos, destinados a niños pequeños.
- Grabar y editar videos y cassettes con leyendas, mitos y creencias propias de la zona para la videoteca de la escuela o para ser transmitidos en micro programas radiales.
- Organizar charlas y/o conferencias sobre temas de estudio que precisen ser profundizados.

Los productos finales que necesariamente poseen los proyectos de aula son consecuencia de la organización del trabajo en el tiempo y del conocimiento de los propósitos del proyecto. Su cuidadosa planificación permitirá al docente desarrollar contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales a través de las sucesivas etapas. Lo importante será que la apropiación de nuevos contenidos o la sistematización y profundización de otros, tendrá sentido para el alumno porque construirá su aprendizaje al interior de un acto comunicativo donde escribe, lee, habla o escucha con fines determinados.

## Orientaciones didácticas para el abordaje de la Comunicación Oral

Abordar las variedades del lenguaje oral en el aula implica trabajar contenidos actitudinales que se vinculan con el respeto a las diferencias que provoca la diversidad lingüística. Será objetivo central en el Séptimo, Octavo y Noveno años profundizar el trabajo sistemático con la variedad estándar sin desestimar la diversidad lingüística propia de cada contexto escolar.

Desde esta perspectiva, se entiende como "variedad estándar" las manifestaciones orales que tienen como base al texto escrito. Algunos investigadores, como Walter Ong (1993) la denominan oralidad secundaria. Es el registro de habla que se percibe en los medios masivos de comunicación (orales y escritos). Por lo mismo, se escucha y se comprende en amplios sectores geográficos y sociales (alta montaña, zonas urbanas o zonas rurales) mediado por la tecnología que hace posible su difusión.

Las estrategias didácticas estarán orientadas hacia la observación, análisis y reflexión del lenguaje usado en los medios audiovisuales y gráficos de comunicación (programas informativos: radiales y televisivos, prensa escrita, libros, revistas, etc.) para identificar registros de la variedad estándar de la lengua. Desde la oralidad de los alumnos y con apoyo de la escritura hacia la oralidad secundaria, es el planteo que desarrolla la didáctica para que los alumnos construyan este aprendizaje.

Será necesario, además, que ellos tengan variadas posibilidades de escuchar e identificar distintos registros de habla que un mismo individuo produce frente a situaciones comunicativas que se diferencian por el grado de formalidad, por el mayor o menor conocimiento del interlocutor, por la intención comunicativa, etc.

Por otra parte, se precisará del desarrollo de proyectos didácticos en los que se propongan acciones desde el área Lengua o desde otras áreas, que impliquen la participación de especialistas del medio (escolar o comunitario) para obtener información específica sobre un tema. Esto permitirá, entre otras cosas, organizar las condiciones materiales (acondicionamiento del aula o de salas de auditorio, evaluación de la necesidad de audio), caracterizar los modos de cooperación comunicativa entre disertante y auditorio, reflexionar acerca de la importancia de la escucha sostenida para distinguir la información nuclear y para tomar notas que recuperen la información una vez concluida la charla.

El grabado y la posterior escucha de charlas y conferencias posibilitará el trabajo metalingüístico sobre el léxico específico utilizado, el contacto lingüístico y pragmático que se establece con el auditorio, las fórmulas de cortesía, los tonos y cadencias que acompañan a las afirmaciones o a las interrogaciones, las estrategias del disertante para mantener la atención del público, la organización de la información expuesta, la utilización de soportes gráficos (láminas, transparencias, afiches o fichas individuales), etc.

La sistematización de experiencias formales orales producidas por otros ayudará a organizar las propias producciones, pero éstas deben tener objetivos para su realización y tendrán que desarrollarse respetando las formalidades situacionales y lingüísticas propias de la exposición y de la charla especializada. Este tipo de producciones orales formales no son trabajadas en la institución escolar con el rigor que exigen. Es importante la sistematización del uso de soportes gráficos que operen como organizadores de la exposición oral, también debe focalizarse la atención sobre la tonalidad y el

volumen de voz, las estrategias para sostener la atención del público, el modo de organización de la información que se brinda y el uso del léxico específico que requiere la temática abordada.

La planificación de las exposiciones orales indica su grado de formalidad y permite la evaluación y ajuste de los desempeños orales a través de registros escritos o grabados por el docente o por los compañeros, que posibiliten la reflexión sobre problemas vinculados al comportamiento verbal de personas, tiempos y modos, al mantenimiento de la idea nuclear, a las condiciones de coherencia y cohesión que esa producción específica posee y a las restricciones propias de esos tipos de discurso.

Es conveniente vincular estas situaciones de producción oral a temas de estudio o a informes de experiencias que requirieron algún tipo de indagación e interpretación de la información obtenida. Estos contenidos podrán relacionarse a su vez con la planificación, realización y compatibilización de encuestas o de entrevistas (según sea la necesidad de uso de cada una de estas técnicas para relevar datos), tanto en sus manifestaciones orales como escritas.

Si bien los alumnos fueron participando en la vida cotidiana y a lo largo de la Educación Básica en situaciones comunicativas donde se desarrollaron discursos argumentativos, es necesario en el Séptimo, Octavo y Noveno años, que se los convierta en objeto de estudio para que, paulatinamente, vayan sistematizando sus características específicas. Habrá que aprovechar todas las situaciones que ofrezca la escuela para que esto sea posible.

Una buena estrategia didáctica será la de someter a juicio situaciones de la vida cotidiana del aula, temas de estudio, sucesos de actualidad en los cuales los alumnos puedan sostener con argumentos una determinada posición.

Además podrán tomarse como objeto de estudio situaciones comunicativas, televisivas y radiales, que se caracterizan por la participación de varias personas que discuten sobre un mismo tema. En el aula se analizará la circulación de información sobre los temas que se desarrollan y las opiniones que se vierten, sus características lingüísticas sobresalientes y las estrategias comunicativas que se ponen en juego para vencer o contra argumentar.

### **Orientaciones Didácticas para el tratamiento de la Comunicación Escrita**

En este Diseño Curricular se explicitan contenidos a enseñar en tres momentos didácticos que, seguramente, no son siempre sucesivos en los procesos cognitivos del lector o del escritor pero que, por razones metodológicas, conviene discriminarlos a la hora de pensar la enseñanza en el aula. Tienen que ver con el antes, el durante y el después de la lectura y de la escritura.

Previo a las sugerencias de acciones didácticas para el desarrollo y la enseñanza de estrategias para leer y escribir, es necesario clarificar qué se entiende por estrategia en este marco. Para algunos autores, "las estrategias son procedimientos de carácter elevado, que implican la presencia de objetivos por cumplir, la planificación de acciones que se desencadenan para lograrlos, así como su evaluación y posible cambio" (Solé 1994).

Es necesario desarrollar la enseñanza de estrategias generales de lectura en circunstancias específicas que podrán, luego, ser transferidas a otras situaciones también específicas. Porque hay momentos en los cuales simplemente se lee y, otros, donde se trabaja la lectura: ambas deberían estar presentes en la escuela.

#### Antes de la lectura:

Las actividades anteriores a la lectura, determinan el momento para crear un clima favorable y acrecentar en los alumnos la "intención de leer":

En primer lugar es importante que los alumnos estén motivados para leer y le encuentren sentido a la actividad. Aparece el planteo de ¿para qué leemos?. Es necesario que tengan claro el objetivo de lectura, sepan qué deben hacer y se sientan capaces de hacerlo solos o con la ayuda del docente. Leemos para obtener una información, para seguir unas instrucciones para hacer..., para aprender determinados contenidos de Ciencias Naturales, para explicar a otros lo que se ha comprendido, para practicar la lectura en voz alta, etc. También leemos para entretenernos, para sentir placer, para conocer la obra de un escritor, para conocer la producción de los escritores de nuestro entorno cultural...

Activar los conocimientos previos de los alumnos acerca de lo que se va a leer puede ser un facilitador para la comprensión posterior del texto. ¿Qué sabemos sobre lo que se va a leer?. Hacerle preguntas al texto aún antes de leerlo: ¿Qué suponemos que puede abordar el texto?. Explorar el paratexto posibilita una puerta de entrada al texto. Títulos, subtítulos, copete, imágenes, epígrafes, recuadros, títulos interiores tienden puentes hacia el significado que se va construyendo. Dialogar sobre la información que aportan estos elementos, sobre todo, en función del objetivo de lectura planteado.

El lector experto, y que además conoce el texto de antemano, puede aportar informaciones que después resultarán de valiosa ayuda para los alumnos durante la lectura del texto. Resultará valiosa una conversación que tenga que ver con características sobresalientes del tipo de texto que se va a leer, su relación con otros textos similares o diferentes.

Esta etapa le sirve al docente para evaluar con qué bagaje de conocimientos y competencias en relación con la lectura en general y, con un tipo de texto en particular, cuentan los chicos. Saber esto, aunque de forma muy global, permite prever algunos problemas que pueden presentarse y diseñar acciones didácticas que colaboren en este sentido.

#### Durante la lectura:

Aunque sea de manera inconsciente los lectores expertos predicen, confirman hipótesis, descartan o reformulan otras, se hacen preguntas, recapitulan, vuelven atrás para retomar datos, avanzan en la búsqueda de elementos aclaratorios, resumen, están alertas ante posibles incoherencias o desajustes en el texto... Cuando este proceso no se da, la lectura es inútil, no se comprende, no es lectura.

Hay acciones didácticas que pueden favorecer este proceso y donde es posible enseñar y aprender estrategias de lectura:

- Lectura compartida de un texto. El maestro lee y los niños coordinados e impulsados por él seleccionan marcas o indicadores, formulan hipótesis, las verifican y se dan cuenta de que esto es necesario para lograr los objetivos propuestos. Esta situación colectiva se sugiere cuando se abordan nuevas tipologías o "textos difíciles" de circulación social, por ejemplo.
- Lectura compartida en subgrupos con asistencia permanente del docente a cada uno de los mismos para plantear interrogantes, realizar aportes, efectuar problematizaciones, orientar la lectura...
- Lectura compartida en subgrupos en forma independiente donde el maestro acude sólo a requerimiento del grupo.
- Lectura individual autónoma a partir de consignas impartidas por el docente o elaboradas por los alumnos.

Estas diferentes situaciones de lectura pueden graduarse en pos de una paulatina autonomía o bien alternarse según necesidades del grupo y de la propuesta didáctica.

Durante la lectura, la intervención docente tiene que ver, por ejemplo con:

- Colaborar con los alumnos en la resolución de problemas de contenido o de utilización de marcas lingüísticas (palabras en negrita, tamaño de las letras, etc.) como pistas para construir el significado.
- Abrir espacios para formular hipótesis sin miedo a equivocarse porque todo aprendizaje involucra errores; en algunos casos incita a los alumnos a resolver problemas solos y, en otros, aporta información necesaria porque la misma no está al alcance de los chicos (en un pasaje anterior del texto que se está leyendo o en otro texto leído o disponible en ese momento).
- Ayudar a explicitar preguntas que aparecen al interactuar con el texto: hace preguntas que orientan la búsqueda de respuestas específicas; no convalida ni rebate de inmediato las opiniones o respuestas de los chicos. Estimula la discusión grupal, favorece el acuerdo, media en la búsqueda de soluciones cuando no hay acuerdo, remitiéndolos a la identificación de indicios en el texto para verificar o rechazar sus interpretaciones; entre otras muchas intervenciones que posibilitan enseñar y aprender estrategias de lectura.

#### Después de la lectura:

En las actividades posteriores (poslectura), se intensifica la comprobación de la comprensión lectora en relación con la finalidad de la lectura. Lo dicho en el texto, lo literal o explícito genera en el lector la construcción de lo implícito, de lo inferencial, de lo no dicho.

En este momento se hace necesario estimular operaciones cognitivas que comprometan al alumno con el texto leído. Se señalan algunas, no necesariamente jerarquizadas en su secuenciación didáctica:

- La elaboración de la idea global o principal del texto en forma conjunta con el docente o por subgrupos. Explicar a los alumnos en qué consiste la "idea principal" de un texto y la utilidad de saber encontrarla o generarla para su lectura y aprendizaje. Enunciarla de diferentes maneras para mostrar que no es una regla infalible.
- Elaboración del resumen del texto.
- Elaboración de mapas o redes conceptuales.
- Si se tratara de textos narrativos, identificación de secuencias.
- Siempre resulta valioso discutir con los alumnos acerca del proceso vivido antes y durante la lectura de un texto para revisarlo y evaluarlo, de modo de hacer explícitas muchas situaciones que quizá pasaron inadvertidas para los alumnos y que les pudieran ser de utilidad al enfrentarse con otros textos, en otras circunstancias.

También la escritura supone etapas que a veces se suceden y otras se dan simultáneamente en el escritor experto, pero que en la escuela es necesario trabajar para generar estrategias de escritura en los principiantes.

#### Antes de la escritura:

Durante la etapa de planificación se deben tomar decisiones que incidirán en la forma final que adoptará el texto.

El docente, conjuntamente con sus alumnos, deberá tomar decisiones en cuanto a:

- ¿para quién escribimos?, ¿qué grado de relación tenemos con el destinatario?;
- ¿escribimos en forma colectiva o individual?, ¿como persona individual, como escolar, como representante del curso?;
- ¿cuál es nuestro propósito?;
- ¿qué necesitamos decir?, ¿qué deseamos decir?;
- ¿qué tipo de texto será el más adecuado para nuestro propósito?;
- ¿cómo será la silueta del texto?;
- ¿qué materiales necesitamos?: tamaño y tipo de hojas, fichas, cartulina...;
- ¿qué instrumentos usaremos para escribir?: lápiz, lapicera, máquina de escribir, computadora.

#### Durante la escritura:

Será preciso ayudar a los alumnos a producir un texto teniendo en cuenta la silueta del mismo, la trama que predomina (descriptiva, narrativa, argumentativa, expositiva). Si es un cuento de qué manera comienzan, qué se podría plantear en la introducción, cómo se secuencian los hechos, cómo mantener el suspenso, etc.. Si se trata de una instrucción qué pasos seguir para que le quede claro al lector cómo deberá actuar...

Este momento es intenso y varía según cada escritor y según el tipo de texto que se escribe. El docente debe saber que los “bloqueos” en la escritura son muy frecuentes y debe colaborar con los alumnos en situaciones tales como cuando los chicos plantean: ¿cómo empiezo?, ¿ya puedo terminar o debe ser más largo?, ¿voy bien o no?

Se produce lo que se llama el “primer borrador” susceptible de ser ajustado. En este momento lo que más interesa es que salgan a luz las ideas y que se pongan en texto. El docente debe estimular esta escritura; correcciones autoritarias e inoportunas pueden frenar o truncar el proceso de producción de un alumno.

#### La reescritura:

Se trata de la etapa de revisión del texto escrito. El primer borrador será sometido a múltiples correcciones. Sucesivos borradores irán mejorando la escritura original.

El maestro debe colaborar con los alumnos y orientar la actividad de corrección en situaciones colectivas, grupales o individuales. En situaciones colectivas se debe orientar la mirada hacia cuestiones tales como:

- ¿está toda la información que se quiere comunicar?, ¿faltan datos?, ¿cuáles?, ¿hay información redundante?. ¿posee claridad?. ¿podrá ser interpretado por el destinatario?. ¿qué párrafo no tiene claridad?
- ¿Posee una silueta y una superestructura adecuada al texto elegido en la planificación?
- ¿Se mantiene la unidad temática?, ¿el tema que se presenta va progresando en los diferentes párrafos o se repite lo mismo con otras palabras?
- ¿Se usaron bien los conectores? ¿Se repiten palabras innecesariamente? ¿Están bien usados los pronombres y otras palabras sustitutas?
- ¿La puntuación es adecuada al texto y a su intencionalidad?
- ¿Todas las palabras están escritas correctamente de acuerdo a la convención ortográfica? ...

Es durante el proceso de revisión cuando el docente orientará la reflexión sobre la lengua que se escribe y se abordarán cuestiones sintácticas, morfológicas y semánticas que hagan falta para mejorar la escritura.

Esta tarea no es fácil, puesto que los alumnos no están acostumbrados a revisar sus producciones y resolver cooperativamente estos problemas, porque la escuela no siempre abrió espacios para estas actividades. Sin embargo, éste es un camino no sólo para que produzcan textos escritos sino para que los mismos sean de mayor calidad.

#### La edición del texto:

La etapa de reescritura culmina con la edición del texto definitivo donde el docente debe instalar la preocupación acerca de: ¿cómo se presenta el texto?, ¿cuál es la mejor forma?, ¿qué se debe tener en cuenta para su diseño?, ¿cuál produce mayor im-

pacto en el lector?, ¿requiere de la inclusión de imágenes?, ¿podría recuadrarse algún párrafo?, ¿cómo sería más directivo para los lectores?

Formar lectores y escritores competentes es el desafío de la escuela de hoy. Garantizar el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas en relación con la lectura y la escritura (como con la comunicación oral) resulta prioritario, puesto que son contenidos necesarios en todas las áreas y evidencian el carácter transversal del Área de Lengua en el currículum.

### **Orientaciones didácticas para el tratamiento de los textos literarios**

El espacio que se dedique a la Literatura de ninguna manera debiera reducirse en el Segundo Ciclo y en 7°, 8° y 9° años. Por el contrario, los alumnos deben frecuentar textos variados, pertenecientes a diferentes géneros: lírica, narrativa, teatro, etc. También deberán conocer los subgéneros, por ejemplo, en el caso de la narrativa leer cuentos, leyendas, fábulas, novelas.

Es importantísima la selección y orientación que proporcione el docente sobre los textos que ingresan al aula. De ella dependerá, en muchos casos, la relación futura del adolescente con la literatura. Tampoco es una cuestión menor, en este sentido, el grado de relación que el propio maestro posea con la lectura de literatura porque, de algún modo, esto se transmite a los alumnos a través de mensajes explícitos pero, mucho más, a través de mensajes implícitos que se infieren de las actitudes del docente en variadas situaciones.

En dicha selección es necesario incluir, tanto producciones del entorno cultural del alumno, como obras de escritores argentinos, latinoamericanos y buenas traducciones de la literatura universal que vayan conformando el bagaje literario de los alumnos.

La competencia literaria requiere de la competencia comunicativa y está estrechamente relacionada con la comprensión lectora. La lectura literaria provoca una reacción afectiva e intelectual que se diferencia del proceso cognitivo que se produce durante la recepción de un texto cuya intención es solamente informar.

Fuera de la escuela, el propósito de acercamiento a un texto literario, se rige exclusivamente por el placer, por la relación íntima, casi carnal con el libro. Un encuentro silencioso, en los lugares más insólitos, donde menos nos molesten. También en el disfrute de escuchar cuando alguien nos lee y sentir que el ritmo y la cadencia de las palabras estimulan nuestra imaginación por caminos insondables.

¿Cómo lograr esto en la escuela?. Teniendo siempre presente que el propósito principal de la enseñanza de la literatura en 7°, 8° y 9° años es la formación de lectores. Quizá haya dos estrategias centrales con innumerables acciones posibles: leer con y para los chicos y abrir espacios para la lectura donde cada uno se encuentre con el texto en forma personal y en un acto individual, único, irrepetible. En ambos casos con el sólo propósito de disfrutar con las historias, de emocionarse, de experimentar sensaciones, de descubrir mundos alternativos, de internarse por laberintos, donde caben las voces plurales y la multiplicidad de sentidos. Así se preparará el camino para formar lectores no ingenuos de literatura.

En Séptimo, Octavo y Noveno años, el alumno debe ser capaz de explicitar oralmente y por escrito sus valoraciones sobre los textos literarios. Ningún texto literario fue escrito para analizar sintácticamente las oraciones, ni para enumerar sus imágenes y metáforas. Son éstas, actividades inútiles, a la hora de contribuir a la formación de un lector.

Elaborar reseñas de libros para ser incluidas en un suplemento literario que se está confeccionando, escribir recomendaciones a los compañeros sobre un libro leído, explorar catálogos de editoriales que contienen reseñas para elegir un libro para leer, elaborar antologías..., son actividades que implicarán necesariamente actos de lectura de diferentes tipos: lectura compartida con el maestro o con compañeros de grupo, lectura personal, lectura de textos literarios para...

A continuación se presentan una serie de caminos posibles que cada docente determinará tener o no en cuenta, seleccionar algunas estrategias, agregar otras, recrearlas, adecuarlas al grupo de alumnos y a sus intereses, en fin tomar decisiones:

- Elaboración de una antología. Determinación de un contrato pedagógico con los alumnos, donde se decida con ellos si la antología contendrá sólo cuentos o cuentos y poesías.
- Concurrir a la biblioteca de la escuela para informarse acerca de los libros de cuentos y/o poesías que hay en ella. Elaborar un catálogo que contenga por lo menos títulos y autores.
- Elaborar fichas bibliográficas: título de la obra, autor, género, subgénero, editorial, fecha de edición...
- De igual modo pueden concurrir a bibliotecas públicas del barrio o de la ciudad para enterarse del material, del cual, luego, podrían disponer.
- Los alumnos pueden traer los libros que tienen en sus casas o conseguir otros e incorporarlos a la biblioteca del aula.
- Pueden explorar catálogos de editoriales en su sección de literatura infanto-juvenil, y si se decidiera la compra de un libro nuevo, es importante contar con la orientación del docente. Esto posibilita el intercambio futuro de los libros entre los compañeros, la recomendación, que algunos se entusiasmen y lean mucho más de lo que propuso el profesor o –por lo menos- esperó. Escribir cartas a editoriales para solicitar libros, también es una actividad movilizadora.
- El docente trae libros al aula y les cuenta a los chicos que los seleccionó porque son de aventuras y cuando tenía su edad le encantaban, porque son de autores reconocidos que escriben o escribieron pensando en los jóvenes, porque tienen un lenguaje que les puede agrandar, porque cuentan historias sorprendentes, porque poseen mucho suspenso, porque...
- Les dice que les trajo un cuento para ver qué les parece, se los lee en voz alta, lo comparten, hace algunas acotaciones posteriores como si fuera un lector más, impulsa a los chicos a hacer lo mismo, deja el libro o copias del cuento en la biblioteca del aula o los reparte a los grupos de trabajo.
- Los chicos llevan libros a sus casas para elegir un cuento o una poesía para aportar a los compañeros de grupo en la clase siguiente.

- Leen en su casa por su cuenta con el tiempo suficiente.
- En los subgrupos, pueden elegir poemas recomendados por alguno y compartirlo: uno lee, los demás escuchan, o bien, van rotando la lectura.
- Un alumno acerca al maestro un cuento o poesía que le gustó. El maestro se dirige a la clase para decirles que a Pablo le gustó tal producción y que, si quieren, se las lee en voz alta para ver si opinan lo mismo.
- Se elige entre todos un horario semanal para leer individualmente. Cada uno busca un lugar, se pone cómodo, frente a frente con su libro, lee en silencio, el docente también puede hacer lo mismo y mostrarles una novela u otro texto para adultos que está leyendo, o bien, puede tomar un texto de literatura juvenil de la biblioteca, que confiesa no haber leído aún, para recomendarles.
- Leen mucho en la escuela y en la casa con la convicción de que, si deben seleccionar para hacer una antología, tienen que conocer textos variados del mismo autor, de distintos autores, de autores tucumanos, de autores del N.O.A., de autores nacionales reconocidos o no, de autores universales que encuentran o que aporta el docente.
- La consulta a hermanos mayores, a padres u otros adultos, a compañeros de cursos más altos no debería descartarse como posibilidad de orientación.
- También se presentan permanentemente situaciones de escritura que no deberían desaprovecharse: escritura de fichas de libros leídos, nuevas versiones de un cuento compartido, listados de libros para..., catálogo de los libros de la biblioteca que nos interesan y algunas reseñas de textos para hacer recomendaciones a los compañeros.
- Búsqueda de criterios para seleccionar textos: cuentos de miedo, cuentos con historias fantásticas o maravillosas, con historias de la vida cotidiana, cuentos que más nos gustaron por..., cuentos o poesías de un mismo autor, producciones de distintos autores tucumanos o del N.O.A., poesías que más nos conmovieron, inclusión o no de producciones o recreaciones propias individuales y/o grupales.
- Lectura, compartida con el profesor o con el grupo, de prólogos para ver cómo se escriben. Elaboración de pautas, entre todos, de qué cosas deberá incluir el prólogo de la obra que se editará.
- Decidir si se hará un solo libro con la colaboración de todos los grupos o uno por grupo.
- Elección del título, diseño y organización de la tapa, contratapa, portada, índice, dedicatoria, organización interna, etc.
- Edición final: diagramación, elección de tipos y tamaños de letras, ilustraciones y todo aquello que mejore la presentación y provoque mayor impacto visual en el lector.

Las precedentes son alternativas, pueden incluirse otras, seleccionarse, tomar decisiones con los chicos. Una de las decisiones más importantes a tomar al inicio del trabajo deberá ser el destino que se dará a la producción final, sobre todo, si es colectiva:

incorporarla a la biblioteca de la escuela, regalarla a otra escuela como forma de intercambio para que pueda ser leída por adolescentes de su misma edad, compartirlas con otro año o división de la misma escuela. Esto aumentará el compromiso y la preocupación por el producto final porque los alumnos saben que lo están haciendo para destinatarios reales y no sólo "para presentarlo al profesor y sacar una buena nota".

### **Orientaciones didácticas para el tratamiento de los contenidos en relación con la reflexión acerca de los hechos del lenguaje (sistema, norma y uso)**

Sobre la reflexión acerca de los hechos del lenguaje habría que realizar las siguientes aclaraciones:

- Estos contenidos deben trabajarse en los procesos mismos de comunicación oral o escrita y en situaciones comunicativas concretas.
- Es importante revalorizar la enseñanza de la Gramática pero ponerla al servicio del mejoramiento de la comprensión y producción de textos. No más una actividad mecánica y descontextualizada.
- Muchos de los contenidos a trabajar sobre el uso y reflexión de la lengua ya fueron tratados tanto en la Comunicación Oral como en la Comunicación Escrita y en la Literatura.

Actualmente se cree que debe resignificarse la enseñanza de la Gramática, esto es plantearse estrategias didácticas que superen la visualización de que enseñar gramática es hacer análisis sintáctico, es estudiar clases de palabras o morfología verbal sólo desde un punto de vista descriptivo.

¿Qué hacen los alumnos frente a un análisis sintáctico de oraciones? En realidad repiten puntualmente las formas y nomenclaturas que se les indica para el análisis. Se entiende que el que mejor reproduce el modelo de análisis comprendió mejor. Pero estas actividades miméticas, por sí mismas, no ponen en juego sus saberes como usuarios del lenguaje.

Si se piensa en el recorte de oraciones que se plantea para el análisis, éstas son siempre descontextuadas, "armadas" para que aparezcan ciertos componentes. A este recorte de la lengua, ¿qué modelo de análisis se le proporciona? Si el docente debe responder a estos interrogantes tendría que decir que trabaja con lo que conoce de gramática y que su trabajo se limita a marcar sujeto, predicado y sus componentes, para pasar luego al análisis de palabras y al análisis morfológico considerando sólo género y número de las palabras de la oración seleccionada. Este modelo de enseñanza deja muchos contenidos sin tratar, no sólo desde el punto del análisis descriptivo, sino también desde lo que significa el funcionamiento de las unidades significativas en el texto y en el discurso.

Para poder trabajar contenidos de gramática el alumno debe contar con elementos teóricos que le ayuden a argumentar lingüísticamente los fenómenos del lenguaje. Entonces será necesario que sepa qué es un sujeto y qué es un predicado, o qué es un

objeto directo o un complemento agente. Estos conceptos y su identificación en la estructura de los textos deben ser herramientas que les permitan operar con el lenguaje. Será preciso, entonces, que los alumnos sean capaces de:

- Sustituir un sujeto por otro.
- Ampliar el sujeto y/o el predicado.
- Ampliar o reducir los modificadores del sustantivo o del verbo.
- Nominalizar verbos y producir oraciones unimembres.
- Derivar sustantivos de adjetivos e identificar los sufijos que lo identifican.
- Conocer significaciones de prefijos y sufijos.
- Armar o desarmar palabras mediante la adición o borrado de sufijos o prefijos.
- Utilizar correctamente la correlatividad de los tiempos verbales.
- Reemplazar hipónimos por hiperónimos y viceversa.
- Utilizar sinónimos y paráfrasis en procesos de sustitución, ampliación o reducción de oraciones, párrafos o textos.

Éstos son algunos ejemplos que recorren el párrafo, la oración y la palabra. La intención didáctica es que el alumno desestructure el lenguaje, sepa que es móvil y combinable, conozca que la economía del lenguaje reside en el juego de esas combinaciones y que toda combinación es significativa. Además, debe entender que a determinadas combinaciones sintácticas se esperan determinadas significaciones semánticas y morfológicas y, sobre todo, que estos niveles en que opera el lenguaje, están determinados por la situación comunicativa (nivel pragmático).

Para terminar, mención especial merece el tratamiento de la ortografía, que debe ser atendida tanto en forma planificada como ocasional y teniendo como propósito fundamental el de crear en los alumnos la conciencia ortográfica y el convencimiento, con argumentos, de que la corrección ortográfica es una convención necesaria y que debe ser trabajada durante la revisión de los textos.

## **5. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN**

Es preciso aclarar qué se entiende por evaluación en el marco de este Diseño Curricular y acorde con los fundamentos epistemológicos y pedagógicos que se sustentan para orientar los procesos de enseñanza y las concepciones de aprendizaje de la Lengua en 7°, 8° y 9° años de la Educación General Básica.

Desde esta perspectiva, la finalidad esencial de la evaluación es la de reorientar el aprendizaje de los alumnos, concebido como resultado de las relaciones que se establecen entre: la intervención docente en las diferentes situaciones didácticas, el contexto que las determina y las estrategias cognitivas y lingüísticas que ponen en juego los alumnos, tanto en los actos de habla y escucha, como en los procesos de lectura y escritura.

El desarrollo de la perspectiva comunicativa y funcional del lenguaje que concibe a los sujetos como partícipes activos de situaciones comunicativas que requieren que hablen, escuchen, lean y escriban, precisa de nuevas concepciones sobre la función de la evaluación, la que debe convertirse en un instrumento de la investigación didáctica que permita reflexionar sobre la relación directa que existe entre los modos de intervención de los docentes (producto de procesos pedagógicos) y los procesos de aprendizaje de los alumnos y sus resultados. Sólo de esta manera podrá arribarse a una concepción equitativa que comprometa en los éxitos y fracasos escolares, tanto la acción de enseñar como la de aprender.

Por otra parte, el desarrollo de proyectos y su vinculación con planos cognitivos corresponden a un cambio de paradigmas que también alcanza a la evaluación y se relaciona directamente con concepciones constructivistas del aprendizaje. Algunas investigadoras como Teresa Colomer y Ana Camps (1996) consideran que se trata de una nueva concepción de la evaluación entendida como un instrumento educativo que puede ser integrado en el mismo proceso de enseñanza aprendizaje. Esta concepción, denominada evaluación formativa, tiene la doble función de, por una parte, dar a conocer a los alumnos cómo han avanzado y en qué punto se encuentran en el proceso de adquisición de conocimientos y, por otra, de dar información a los enseñantes para que puedan reajustar sus programaciones y metodologías a partir de los datos aportados por la evaluación.

Si siguiendo esta línea, cobra importancia la participación del alumno en procesos de autoevaluación lo que les permitirá evaluar, no sólo su propio trabajo sino, también, el conjunto de situaciones planteadas en el aula y los resultados obtenidos por sus compañeros. De este modo, podrá estimar sus logros, sus dificultades y desarrollará estrategias para superarlas. Esto significa concebir al alumno como sujeto de la evaluación y otorgarle responsabilidad creciente en relación con su aprendizaje.

En este sentido, la intervención didáctica deberá estimular la actividad metacognitiva de los alumnos para que aprendan a reconocer y controlar los procesos cognitivos y lingüísticos que se ponen en juego en diferentes interacciones comunicativas y les permita la reflexión de los mismos de manera progresivamente autónoma. La función metacognitiva, implica tanto al conocimiento como al control de sí mismo en el proceso de aprendizaje. Esta nueva función englobante no se opone a las funciones institucionales de la evaluación, corresponde a otro orden de la realidad, al dominio de la competencia, que subyace al desempeño.

Hoy se camina hacia una redefinición de la evaluación pedagógica que tenga en cuenta la coexistencia de los sistemas institucionales y los sistemas cognitivos.

Para que la vinculación entre las necesidades de control de la institución y las necesidades de desarrollo de la autoevaluación sean posibles y puedan convivir, será conveniente establecer en cada institución algunos criterios de evaluación que sean orientadores para el docente y flexibles para los alumnos de manera que permitan planificar la tarea del aula y organizar acciones institucionales que impliquen la circulación del lenguaje hablado y escrito.

## Criterios que pueden tenerse en cuenta para evaluar

Siempre deberá tenerse en cuenta procesos de evaluación que sean integrales y que consideren tanto los aprendizajes propios de los campos disciplinares del lenguaje como las actitudes que se desarrollan alrededor de la comunicación lingüística. Sin embargo, es conveniente considerar algunas competencias básicas que los alumnos ponen en juego para comprender y para producir textos orales y escritos. Ese es el sentido de los indicadores de logro (desde la perspectiva del que aprende) que orientarán la acción docente a la hora de decidir qué, cuándo y cómo evaluar.

A continuación se explicitan algunos indicadores de logro, a manera de sugerencia, según dos criterios: el desarrollo de macrohabilidades en cada uno de los ejes en que se organizan los contenidos y los modos de trabajo en el aula. Cada docente sabrá adecuar y determinar su alcance según se trate de 7°, 8° o 9° años de la Educación General Básica y de los saberes previos que manifestara el grupo de alumnos en la evaluación diagnóstica.

### 1)- Según el tipo de macrohabilidad que se focalice : hablar, escuchar, leer o escribir.

#### Comunicación Oral

- ¿Adecua su registro a la situación comunicativa?
- ¿Utiliza algunas estrategias pragmáticas vinculadas a los actos de habla en exposiciones orales?
- ¿Planifica la organización de la información en esas exposiciones?
- ¿Distingue la información principal de la periférica?
- ¿Utiliza soportes gráficos?
- ¿Reconoce el registro estándar y algunos de sus modos de circulación?

#### Comunicación Escrita

- ¿Cómo resuelve la búsqueda de información escrita? ¿Sabe donde encontrar datos, teorías, conceptos generales sobre determinados temas?
- ¿Utiliza criterios personales para seleccionar la información que en cada situación de trabajo corresponde?
- ¿Reconoce el tema de los escritos que lee ? ¿Distingue información nueva y conocida?
- ¿Reconoce los formatos de los textos con los que interactúa?
- ¿Puede explicitar la información que le brinda el paratexto?
- ¿Organiza solo o con ayuda redes conceptuales, esquemas o síntesis de los textos, frente a requerimientos específicos?
- ¿Evidencia estrategias que demuestran que lee para escribir? (Fórmulas de iniciación de noticias, o de cuentos, utilización de modalizadores, por ejemplo).
- ¿Planifica sus escritos?
- ¿Revisa autónomamente la primera escritura?
- ¿Produce autocorrecciones en sus escritos?
- ¿Busca informantes para resolver problemas de escritura?

- ¿Reconoce sus errores de escritura más frecuentes?
- ¿Utiliza recursos paratextuales en la edición de sus escritos?
- ¿Controla que la producción final responda al tipo de texto seleccionado?

Reflexión acerca de los hechos del lenguaje a partir del uso concreto de textos específicos

- ¿Reconoce los centros de producción y los modos de circulación y consumo de los textos que trabajó?
- ¿Reconoce la intención comunicativa predominante y sus marcas en el texto? ¿Utiliza marcas en el texto que manifiesten su intención comunicativa en los escritos que produce?
- ¿Vincula los recursos paratextuales con el cuerpo de la información?
- ¿Sus escritos poseen progresión temática?
- ¿Utiliza relacionantes interfrásticos?
- ¿Reconoce y usa correctamente las correlaciones verbales en los textos vistos? (Leídos o producidos).
- ¿Reconoce y utiliza correctamente la concordancia entre sujeto y predicado y entre núcleo atributo?
- ¿Reconoce y utiliza normativa ortográfica?
- ¿Reconoce y utiliza puntuación adecuada de cada texto?
- ¿Reconoce diferentes tipos de sintagmas en el análisis sintáctico?
- ¿Identifica clases de palabras?
- ¿Utiliza la reflexión morfológica para resolver problemas léxicos y ortográficos?
- ¿Incorpora vocabulario general y/o disciplinar adecuado al contexto y a la situación comunicativa?

Literatura

- ¿Manifiesta autonomía para la lectura de textos completos?
- ¿Participa en las rondas de comentarios?
- ¿Produce selecciones adecuadas para transmitir lo que le causó más impacto?
- ¿Solicita más información sobre libros para leer?
- ¿Muestra interés por comunicar lo leído?
- ¿Reconoce la superestructura narrativa?
- ¿Identifica al narrador en cuentos o novelas? ¿Puede caracterizarlo?
- ¿Reconoce la historia en cuentos y/o novelas?
- ¿Explicita la vinculación entre personajes, acciones tiempo y lugar?
- Su producción a partir de la literatura, ¿respeta estructuras canónicas?
- ¿Busca autónomamente libros de cuentos, poesía o teatro para leer?
- ¿Identifica las características propias de cada género literario?
- ¿Utiliza la biblioteca escolar o comunitaria?
- ¿Elabora fichas bibliográficas para recuperar información sobre género literario, autor, editorial, nombre de la obra, características sobresalientes de los personajes, acciones nucleares, etc.?

2)- Según dinámica de trabajo (grupal, dual, individual) y actitudes frente a la tarea.

- ¿Manifiesta hábitos de estudio?
- ¿Qué rol desempeña en el grupo?
- ¿Cómo lo caracterizan sus compañeros en relación con la responsabilidad frente a las tareas? ¿Ayuda o recibe ayuda de sus compañeros?
- ¿Hace preguntas sobre las consignas de trabajo?
- ¿Realiza comentarios espontáneos a sus compañeros o a su profesor sobre la tarea asignada?
- ¿Participa en las socializaciones?
- ¿Recibe ayuda en su casa para complementar información?
- ¿Lleva al aula otros materiales vinculados al trabajo que no hubieran sido solicitados?

Este listado, que no pretende ser exhaustivo ni absoluto, registra una serie de preguntas (indicadores de logro) que pueden ser activadas en diferentes tipos de instrumentos para evaluar actitudes y actuaciones en el marco de situaciones comunicativas.

Antes de comenzar un proyecto de trabajo y durante su desarrollo, cualquiera sea el eje seleccionado, la evaluación formativa permite obtener datos tanto de desempeños como de actitudes. Con este propósito el grupo clase podría plantearse tres preguntas disparadoras: ¿Qué sabemos sobre este tema, problema o producción a realizar?, ¿Qué necesitamos saber? y ¿Qué aprendimos?. Esta última pregunta se revuelve al sistematizar los aprendizajes en la etapa final del proyecto. Habrá situaciones en las que el docente producirá variantes que se ajusten al propósito de enseñanza.

Los proyectos de trabajo plantean procedimientos para obtener productos finales, el instrumento de evaluación para obtener información será el que organice procedimientos de autoevaluación que se vinculen con preguntas relacionadas con aspectos formales, discursivos y normativos de los textos que se trabajaron durante su desarrollo. Son instrumentos estructurados por el docente que deben generar procesos de auto-control y metacognición.

### Algunos instrumentos para evaluar en el Área Lengua

El reconocimiento del aprendizaje como una construcción del alumno mismo implica un cambio en la utilización de los instrumentos de evaluación. Éstos aportarán datos para orientar la toma de decisiones educativas en relación con cada alumno y con el perfil del grupo clase. Es con este sentido que se explicitan algunos instrumentos que pueden facilitar la tarea evaluativa del docente.

### Pruebas planificadas por el profesor (estructuradas o semiestructuradas)

- a) Se elaboran para que los alumnos pongan en juego sus conocimientos previos sobre lectura y escritura. Se utilizan como evaluación diagnóstica porque su intención es conocer qué saben los alumnos a partir de lo que hacen.

- b) Para conocer qué aprendieron sobre un tema determinado o sobre una producción de un texto específico.

En ambos casos el docente deberá establecer indicadores de logros que le permitan obtener una buena descripción sobre lo que saben y sobre los errores que con más frecuencia aparecen.

Estas pruebas permiten ajustar estrategias de enseñanza y trabajar con los alumnos sobre los resultados, incluso es preciso que ellos reelaboren sus pruebas escritas para que identifiquen errores y emprendan acciones de autocorrección.

### Fichas para el seguimiento individual

Una vez establecidos los criterios, la ficha de seguimiento permite una visión longitudinal sobre un mismo sujeto, en relación con sus conocimientos de base y con los que hubiera podido ir incorporando a lo largo de múltiples situaciones de trabajo.

Esta información es sumamente útil para conocer desempeños individuales, también para colegas de otras áreas, sobre todo, en el momento de trabajar fichas integrales que son llevadas por el profesor que está a cargo de Proyectos, Orientación y Tutoría.

En síntesis la evaluación debe ser útil para los docentes y los alumnos. Los instrumentos tendrán que adecuarse al propósito evaluativo y deberán proporcionar información que demanden los criterios seleccionados en cada momento a través de indicadores de logro, tanto si se trata de análisis diagnóstico, del proceso o de los productos.

Sus resultados deberán ser analizados con los alumnos y con otros colegas para conocer el estado de avance de los aprendizajes y para estimar objetivamente qué estrategias de enseñanza incidieron y cuáles no sirvieron a los propósitos específicos o cuáles obstaculizaron la construcción de nuevos aprendizajes.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

ABASCAL, M.D. et al. (1993) *Hablar y escuchar. Una propuesta para la expresión oral en la enseñanza secundaria*. Ediciones Octaedro. Bs. As.

ALVARADO, Maite y CORTÉS, Marina (2000) *Lengua y Literatura* Universidad Virtual de Quilmes.

ATORRESI, Ana, (1996), MCyE, Pro Ciencia Conicet, *Los Estudios Semióticos. El caso de la crónica periodística*. Bs. As.

BAJTIN, M. M.(1992) *Estética de la Creación Verbal*, Siglo XXI, Méjico.

BARTHES Roland (1987) *S/Z*, Siglo XXI.

BERNÁRDEZ, Enrique (1982) *Introducción a la lingüística del texto*. Espasa Calpe. Madrid.

BOMBINI, Gustavo (1989) *La trama de los Textos (Problemas de la enseñanza de la Literatura)*. Libros del Quirquincho. Bs. As.

CASSANY, Daniel, (1989) *Describir el escribir, cómo se aprende a escribir*. Paidós, Barcelona.

CHEVALLARD, Yves ( 1997) *La transposición didáctica : del saber sabio al saber enseñado*. Aique Bs. As.

COLOMER, Teresa (1993) *La enseñanza de la lectura, estado de la cuestión*. Cuadernos de Pedagogía N° 216. Madrid.

COLOMER, T. y CAMPS, A (1996) *Enseñar a leer, enseñar a comprender*. Celeste Ediciones/MEC. Madrid

CORTÉS, Marina y BOLLINI, Rosana (1994) *Leer para escribir*. Ediciones El Hacedor (La UBA y los profesores secundarios) Bs. As.

DUBOIS, María Eugenia (1991) *El proceso de lectura : de la teoría a la práctica*, Aique Bs. As.

DUCROT, Oswald (1994) *El decir y lo dicho*, Edicial Bs. As.

ECO, Umberto (1993) *Lector in fábula*. Ediciones Lumen, Barcelona.

FERREIRO, Emilia (1994) *Diversidad y proceso de alfabetización : de la celebración a la toma de conciencia*, Revista Lectura y Vida, Año 15, N° 3, Bs. As.

FUCHS, C. y LE GOFFIC, P. (1979) *Introducción a la problemática de las corrientes lingüísticas contemporáneas*. Editorial Hachette. Bs. As.

GENISANS DE ZORRILLA, María Teresa ; AMADO DE NIEVA, Elba Rosa y HERRERA, María Teresa (1994) *Aportes de la Lingüística del Texto a la ense-*

**ñanza de la comprensión lectora.** PROPAD (Programa de Perfeccionamiento y Actualización Docente) Secretaría de Estado de Educación y Cultura, Tucumán.

GREGORIO DE MAC, Isabel et alter (1992) **Coherencia y cohesión en el texto.** Plus Ultra Bs. As.

HERNANDEZ AGUIAR, José María et alter (1993) **Diseño de unidades didácticas de Lengua y Literatura en la secundaria obligatoria. Un enfoque comunicativo basado en tareas.** Editorial Cincel Bs. As.

JOLIBERT, Josette (1994) **Formar niños lectores de textos** Dolmen Ediciones Chile.

JOLIBERT, Josette (1994) **Formar niños productores de textos,** Dolmen Ediciones, Chile.

KEBRAT - ORECCHIONI, Catherine (1996) **La Enunciación.** Hachette, Bs. As.

**La Revolución de los Medios Audiovisuales,** Compilación (1993) Ediciones La Torre, Madrid.

LENGUA EGB 3 **Propuestas para el aula. Material para docentes.** Programa Nacional de Innovaciones Educativas ME y C.

LERNER, Delia (1996) **¿Es posible leer en la escuela ?**, Revista Lectura y Vida, Año 17 N° 1, Bs. As.

LLOBERA, M., HYMES, D., HORBERGER, N., CANALE, M. y otros, (1995), **Competencia Comunicativa** (documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras), Edelsa Editorial, Madrid

LOMAS, Carlos y OSORO, Andrés (1993) **El enfoque comunicativo en la enseñanza de la lengua.** Paidós Barcelona.

M. DE ROSETTI et alter (1992) **Los operadores pragmáticos y el acto del lenguaje.** Plus Ultra Bs. As.

MAINGUENEAU, Dominique (1989) *Introducción a los métodos de análisis del discurso*. Hachette Bs. As.

MARRO Y DELAMEA, A. (1993) *Producción de textos*. Docencia, Bs. As.

MCyE, (1997) *Programa de Asistencia Técnica para la Transformación Curricular de la Nación*.

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN Consejo Federal de Cultura y Educación. (1995) *Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica*. República Argentina.

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN (1993) *Anexo Bibliográfico I y II de Enseñanza de la Lengua, P.T.F.D.* (Programa de Transformación de la Formación Docente).

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES (1996) *Actualización Curricular EGB lengua*. Documento de trabajo N° 4.

ONG, Walther (1987) *Oralidad y escritura*, Méjico FCE.

PALACIOS DE PIZZANI, A ; MUÑOZ DE PIMENTEL, M y LERNER, Delia (1992) *Comprensión lectora y expresión escrita* Aique, Bs. As.

PENAC, Daniel (1993) *Como una novela*. Editorial Anagrama. Barcelona.

RESNICK, L. y KLOPFER, L. (1996) *Curriculum y Cognición*. Editorial Aique. Bs. As.

ROJO, Mónica (1995) *La comunicación : intentando otros caminos para la enseñanza de la lengua*, Ediciones Novedades Educativas, Bs. As.

SÁNCHEZ MIGUEL, Emilio (1995) *Los textos expositivos, estrategias para mejorar su comprensión*. Santillana. Bs. As.

IV SEMINARIO NACIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACITADORES (2001) *Area Lengua : Aprendizajes priorizados 7° año EGB*. Programa Nacional de Gestión Curricular. Ministerio de la Nación . Bs. As.

SOLE, Isabel (1994) *Estrategias de lectura*, Graò, Barcelona.

TEXTOS de didáctica de la Lengua y la Literatura N° 7 (1996) *Imagen, Lengua y Comunicación*. Editorial Graò Barcelona.

TEXTOS EN CONTEXTOS 1, (1992) *Los procesos de lectura y escritura* IRA, Lectura y Vida Bs. As.

TEXTOS EN CONTEXTOS 2, (1992) *Los procesos de lectura y escritura* ) IRA, Lectura y Vida Bs. As.

TEXTOS de didáctica de la Lengua y la Literatura N° 4 (1995) *La educación literaria*, Graó, Barcelona. TEXTOS, de didáctica de la Lengua y la Literatura N° 5 (1995) *La lengua escrita en la escuela*, Graó, Barcelona.

TEXTOS de didáctica de la Lengua y la Literatura N° 6 (1995) *Usos lingüísticos y diversidad sociocultural*, Graó, Barcelona.

VAN DIJK (1983) *La ciencia del texto*, Paidós, Barcelona.

VIGNAUX, Georges (1986) *La Argumentación, ensayo de lógica discursiva*. Editorial Hachette Bs. As.

# MATEMÁTICA

## SUMARIO

1. Fundamentación	93
1.1. Fundamentación del Área Matemática	
1.2. Consideraciones específicas para 7°, 8° y 9° EGB	
2. Objetivos	101
2.1. Objetivos del Área	
2.2. Objetivos para 7°, 8° y 9° de EGB	
3. Contenidos	103
3.1. Séptimo Año	
3.2. Octavo Año	
3.3. Noveno Año	
4. Orientaciones Metodológicas	121
5.- Orientaciones para la Evaluación	134
6.- Bibliografía	138

## 1. FUNDAMENTACIÓN

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL ÁREA MATEMÁTICA

*La Matemática no es un absoluto, dado a priori... la hacen los hombres con todo lo que eso implica de relativo e inacabado. Ella no existe fuera del espíritu humano, sus cualidades te vienen de aquellos que la hacen nacer.*

*Bell Crawford Wheeler (1971)*

A pesar de que a veces la Matemática es vista como algo que existe más allá de los hombres, esta ciencia es en realidad una construcción de la humanidad que aparece en sus comienzos mismos, dando respuesta a necesidades de orden social. Del mismo modo que lo hizo la humanidad, cada hombre construye los conocimientos matemáticos por un proceso inductivo y de abstracción progresiva que va modificando sus estructuras mentales. En este proceso y para cada individuo los conocimientos evolucionan desde instrumentos útiles para resolver problemas hasta convertirse poco a poco en los objetos abstractos de los que se ocupa la Matemática, factibles de ser aplicados en nuevas situaciones.

El aprendizaje sistemático de la Matemática ha sido y sigue siendo uno de los objetivos de enseñanza en las escuelas, su importancia proviene seguramente de las funciones formativa, instrumental y social que cumple, puesto que las actividades relacionadas con el hacer matemático:

- Permiten que los alumnos pongan en juego la capacidad para razonar lógicamente, para la deducción, para el análisis y la síntesis.
- Desarrollan la intuición, el razonamiento heurístico, la capacidad para la interpretación de textos y el espíritu crítico, a través de la resolución de situaciones problemas.
- Contribuyen a la comprensión del mundo físico que nos rodea a través de la construcción del espacio y la medida.
- Favorecen a la inserción social de los individuos, ya que la Matemática es una expresión muy importante de la cultura, que permite no sólo conocer mejor a la sociedad, sino también intervenir en su desarrollo.

Puesto que toda ciencia implica no sólo un cuerpo de conceptos, sino también un modo particular de proceder, en el enfoque adoptado en los C.B.C. para la enseñanza de Matemática, se enfatizan aspectos metodológicos vinculados con:

1. La resolución de problemas.
2. La comunicación.
3. El razonamiento.
4. La conexión con otras áreas.

Como estos cuatro aspectos tienen que ver con toda la actividad matemática, se los tomó como parámetros, con el fin de realizar un análisis que conduzca a adoptar criterios para que la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática en las escuelas sean óptimos.

### **La Matemática y la resolución de problemas.**

Resolver problemas es una de las formas más importantes de la actividad matemática, se dice que "hacer Matemática es resolver problemas", de allí que deba estar presente en toda propuesta curricular.

La resolución de problemas puede ser considerada:

- a) Un objetivo en sí misma, porque aprender a resolver problemas es un aprendizaje para la vida.
- b) Un medio para lograr otros objetivos; entre ellos, el más importante es que a través de los problemas se favorece la "construcción" del conocimiento.

Cuando se habla de resolución de problemas se hace referencia en realidad a una actividad que involucra muchas cosas y que tiene objetivos diferentes. Se resuelven problemas para:

- Motivar el aprendizaje.
- Poner en acción los conocimientos que se quieren enseñar.
- Resignificar los conocimientos con diferentes aplicaciones.
- Trabajar con los conceptos en diferentes contextos (aritmético, geométrico, físico).
- Evaluar los aprendizajes.

Se trata no sólo de "resolver" situaciones problemáticas, sino de "plantearlas" también y éstas surgirán preferentemente de las actividades que integren las distintas áreas de conocimiento.

Pero debe quedar claro que no cualquier actividad es un problema, los ejercicios que son simples repeticiones y no suponen la superación de una dificultad, no son problemas Matemáticos. Puede ocurrir también, que un mismo ejercicio constituya un problema para algunos niños y para otros no. Los problemas deben poner en juego un conocimiento y requieren una minuciosa planificación por parte del docente, éste debe tener muy claro lo que quiere lograr con cada situación problemática.

Cuando el docente trabaja con resolución de problemas como un "objetivo" o como un "medio" persigue el logro de competencias para:

- Construir nuevos conocimientos.
- Poner en juego conocimientos adquiridos en contextos diferentes.
- Adquirir algunas estrategias, o procesos propios de la resolución de problemas matemáticos.

- Resolver situaciones concretas o reales a través de modelos matemáticos.
- Usar los distintos lenguajes propios de la Matemática.
- Integrar distintas áreas del conocimiento dentro y fuera de la Matemática.

Los procedimientos que se usan en la resolución de problemas son, entre otros:

- Análisis de las propiedades de los números, de las operaciones o de las figuras.
- Análisis de la información disponible, reconocimiento de datos e incógnitas.
- Establecimiento de relaciones entre conceptos.
- Procedimientos específicos de los distintos conceptos.
- Formulación y validación de estrategias.

Con respecto a esto último hay que destacar que las situaciones de formulación y de validación, a través de las cuales los alumnos explicitan sus procesos de razonamiento y los confrontan con los de sus pares son de un extraordinario valor porque contribuyen a:

- Evaluar las estrategias elegidas y reconocer las más eficaces.
- No quedarse con las soluciones obvias de los problemas.
- Reconocer las causas de los propios errores.
- Comprender que la actividad matemática no se desarrolla por un camino único y perfecto.

### **La Matemática como comunicación**

Con el aprendizaje de la Matemática, aparece todo un sistema de signos, símbolos y de términos que tienen significados muy específicos.

Al tener en cuenta que el aprendizaje del lenguaje y en particular de ese sistema de símbolos no es otra cosa que el aprendizaje de representaciones, podemos decir que se produce un sistema de interacciones entre:

- el lenguaje
- los objetos
- las actividades
- las operaciones mentales

Los alumnos debieran llegar a comprender que los símbolos pueden reemplazar a sus referentes (objetos, acciones, operaciones) y que su uso adecuado favorecerá en gran medida este aprendizaje.

Por ello es importante que trabajen en:

- Interpretar consignas y llevarlas a cabo.
- Describir procedimientos.
- Verbalizar situaciones.
- Interpretar lo expresado por sus pares.

Es conveniente que las actividades en el aula favorezcan las situaciones en las que los alumnos expresen sus ideas, defiendan sus producciones, expliquen lo que hacen, y que el docente estimule la verbalización en todo momento.

Hay que procurar que se establezcan relaciones entre las distintas formas de representación de los conceptos y de sus relaciones; o sea, las representaciones gráficas, simbólicas, concretas y verbales, evitando la ambigüedad.

Los conjuntos no figuran explícitamente en los CBC, ello significa que no se deben enseñar aisladamente, como objetos de estudio en sí mismos, tal como se hizo años atrás. No obstante, sabemos que el lenguaje conjuntista es uno de los lenguajes propios de la Matemática y como tal debe ser trabajado en la escuela, porque simplifica notablemente la comunicación y unifica la forma de expresión en las distintas ramas de esta ciencia. Por otra parte, los diagramas de Venn resultarán un recurso muy eficaz para representar distintas situaciones y facilitar la comprensión de las mismas. Por ello en forma gradual, cada vez que sea posible y a través de problemas que los involucren, hay que ir introduciendo a los alumnos en los contenidos de la Teoría de Conjuntos, hasta llegar poco a poco al uso con significado de los símbolos conjuntistas.

Es muy importante tener en cuenta las dificultades que representa la adquisición del lenguaje matemático, cuyo aprendizaje se compara al de una lengua extranjera. Los símbolos matemáticos son convencionales y no siempre existe otro tipo de relación entre ellos y lo que representan.

Aunque en un proceso progresivo, los alumnos deben ir tomando contacto con esta forma de comunicarse, pues se trata de una expresión cultural muy importante de la humanidad que está presente en su vida diaria.

### **El razonamiento y la intuición**

Los métodos de razonamiento de la matemática como ciencia formal son la inducción y la deducción, a través de ellos se demuestra la validez de sus proposiciones y se producen nuevos conocimientos. Sin embargo, en el quehacer matemático se hace uso, además, de diferentes recursos que favorecen un tipo de pensamiento menos riguroso pero igualmente necesario, la intuición.

### El razonamiento inductivo

La actividad matemática de los estudiantes debiera ser similar a la de los matemáticos. Al participar en situaciones concretas que movilicen los conocimientos, es de esperar que ellos logren despojar a los mismos de las cuestiones particulares y propias de cada situación, en un proceso "inductivo" que conduzca paso a paso a la abstracción. Este proceso se ve favorecido cuando los alumnos participan en actividades en las cuales los conocimientos a enseñar son estrategias para resolver problemas, sobre todo, cuando esas actividades se realizan en distintos contextos y cuando aquellos se ejercitan en formular conjeturas, sacar conclusiones y generalizar.

Por ejemplo: Si participan en diversas situaciones en las que deban relacionar la medida de los segmentos que se determinan cuando dos o más paralelas son cortadas por una transversal, lograrán progresivamente apropiarse de la relación y generalizarla.

### El razonamiento deductivo

Aunque la "deducción" es un método de razonamiento de la Matemática como ciencia formal y no se pretende en la Educación Básica lograr este nivel de abstracción, es preciso que los alumnos se inicien en el mismo a través de actividades sencillas.

El Método Axiomático Deductivo consiste en aceptar como verdaderos determinados axiomas acerca de algunos objetos matemáticos, para deducir luego propiedades de esos objetos como consecuencia de los axiomas.

Hacer inferencias y sacar conclusiones a partir de premisas básicas o "reglas de juego", será un buen entrenamiento.

También es importante que puedan usar algunos conectivos lógicos como "o", "ni", "entonces" y cuantificadores como "para todo", "alguno". Por ejemplo:

- En todo triángulo un lado es menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia.
- Elegirás un cuadrado o un triángulo.
- Si el cuadrado de un número es par, *entonces* el número es par.
- *Todos* los cuadrados son rectángulos.
- *Algunos* rectángulos son cuadrados.

Del mismo modo podrán formular ejemplos y contraejemplos de algunas propiedades. Como ser:

- Comprobar si tiene solución en el conjunto de los enteros la ecuación  $5x + 3 = 2$
- El triángulo es un polígono pero no un cuadrilátero.
- Algunos múltiplos de 3 lo son de 6, pero otros no, por ejemplo el 15.

La deducción va mucho más allá de la simple observación o experimentación. Permite descubrir leyes o principios que aquellas no muestran. Sin este poderoso método de razonamiento, la Matemática quedaría reducida a cálculos o reglas de aplicación.

### **La intuición**

Junto con los razonamientos de tipo inductivo o deductivo aparece lo que llamamos pensamiento intuitivo. Todas las personas, disponen de conocimientos que aún no están estructurados y que afloran como chispazos o "intuiciones". El pensamiento de los niños menores de seis años, al no ser reversible, no es operatorio y es puramente intuitivo, pero también las personas adultas, en particular cuando se enfrentan a situaciones nuevas, hacen uso de la intuición.

Aún siendo la Matemática una ciencia rigurosa por excelencia, en sus primeras etapas se basó exclusivamente en este modo de pensar que, por otra parte, siempre estuvo y está presente en la actividad matemática. La misma geometría que es una ciencia esencialmente visual, se basa frecuentemente en aspectos intuitivos. Existen dentro de la filosofía de la Matemática corrientes intuicionistas que postulan que el verdadero conocimiento matemático no es el que se expresa por medio del lenguaje formal, sino que es el que ocurre en la mente de las personas.

En las aulas la intuición se pone en juego, por ejemplo, cuando se hacen interpretaciones de resultados, cuando se anticipan estrategias o se analizan gráficos y tablas para descubrir propiedades o para estudiar aspectos globales de una situación. En estos casos, a veces, se procede en forma subjetiva, salteando los pasos necesarios para un razonamiento lógico, basándose en la observación y, en muchos casos sin poder explicar las causas por las cuales se procede de uno u otro modo.

Para que las intuiciones de los alumnos evolucionen hacia un razonamiento más riguroso y para que ellos mismos valoren estas primeras ideas, es importante que en el aula se estimulen las opiniones, conjeturas, intercambios y discusiones y se los anime a verbalizar sus intuiciones sin temor.

### **Las conexiones con otras áreas**

La historia muestra que el conocimiento matemático surge, desde una primera instancia, ante las necesidades planteadas por la sociedad. Estos requerimientos provienen desde los distintos ámbitos: el comercio, la arquitectura, la navegación, la astronomía, etc. Una vez que la Matemática se constituye en una ciencia formal, todas las disciplinas vinculadas con el hombre y la vida social han sido fuente y también usuarios de la Matemática.

Puesto que las relaciones entre ésta y sus aplicaciones cambian continuamente, nuevos problemas generan conocimiento matemático y éste, a su vez, permite la resolución de nuevas cuestiones.

En los últimos años, las áreas en que se aplica la Matemática se han hecho muy numerosas, puede decirse que no hay dominio del quehacer humano que sea ajeno al

razonamiento cuantitativo, al uso de modelos matemáticos, para explicar algunas de sus formulaciones o enunciados.

En la escuela se da la posibilidad de establecer conexiones con las otras áreas del conocimiento, siempre que estas conexiones sean oportunas y de ningún modo forzadas.

Son muchas las cuestiones que se deben considerar a la hora de planificar la enseñanza y cada sociedad de acuerdo con los fines que busca conseguir a través de la educación, elige la Matemática que considera adecuada, no sólo desde el punto de vista de los contenidos sino de los métodos y de los problemas que plantea.

"En los últimos veinte años se ha estado luchando por sustituir o transformar la Matemática clásica, rígida y para un mundo ideal, por la Matemática Moderna, más flexible y para el mundo real".

L. Santaló (1991).

## **1.2. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA 7°, 8° y 9° de E.G.B.**

¿Cuál es la Matemática que necesitan los alumnos de 7°, 8° y 9° años de la Educación General Básica?. Teniendo en cuenta sus necesidades y las características que posee esta ciencia en la actualidad, se hace necesario una Matemática muy vinculada al mundo actual, con una fuerte coherencia entre las distintas disciplinas que la componen y que, sin dejar de lado el formalismo y el rigor que la caracterizan como ciencia, dé lugar a la intuición, favoreciendo la apropiación y la creación del conocimiento.

Es importante que los docentes tengan muy claros estos conceptos, pues al enseñar siempre se acuerda con una u otra forma de concebir la Matemática, lo que a su vez determina una u otra manera de enseñarla. Así es que, cuando se ve en ella una ciencia completamente abstracta y desconectada de la realidad, se priorizan las clases que parten de definiciones y enunciado de propiedades, para terminar en aplicaciones de las mismas, en el mejor de los casos.

En la actualidad los especialistas en educación matemática, basándose en los aportes de la psicología del aprendizaje y de la filosofía de esta ciencia, adhieren a un enfoque intuicionista. El intuicionismo es una filosofía de la Matemática que, más allá de concebirla como un lenguaje formal, considera que el mismo no es nada más que un intento de expresar la verdadera Matemática, que es la que pasa por la mente de las personas. Los docentes que adhieren a esta corriente filosófica, aprovechan la conducta espontánea de los estudiantes cuando se enfrentan a los problemas matemáticos, bajo la hipótesis de que éstos inventan sus propios métodos, tal vez totalmente diferentes a los usualmente presentados por ellos y que, pueden ser más adecuados a su manera de pensar. "La formalización, el rigor, la coherencia, la ausencia de ambigüedad y las características del conocimiento matemático no son el punto de partida, sino más bien el punto de llegada de un largo proceso de

construcción”.<sup>1</sup> Obviamente, si se piensa así, se organizará una enseñanza basada en la actividad de los alumnos, favoreciendo diferentes formas de expresión, tanto orales como gráficas o simbólicas, dando libertad a cada uno en la apropiación del conocimiento, pero compartiendo en el grupo los procesos y reflexionando sobre ellos.

Otra cuestión que debe ser tomada en cuenta, es que si bien la enseñanza de la Matemática es necesaria por su utilidad para resolver problemas cotidianos, éste no es el único valor de esta ciencia (concepción instrumentista). Centrarse exclusivamente en la utilidad de la Matemática hace perder de vista su valor como producto cultural, como práctica, como forma de pensamiento, como modo de argumentación. "Hay una motivación tanto o más fundamental que la utilidad: el desafío que plantea al alumno un problema en tanto tal. Lo que es importante para el alumno no es conocer la solución, es ser capaz de encontrarla él mismo y de construir así, a través de su actividad matemática, una imagen de sí positiva, valorizante frente a la Matemática. La recompensa del problema resuelto no es la solución del problema, es el éxito de aquel que lo ha resuelto por sus propios medios, es la imagen que puede tener de sí mismo como alguien capaz de resolver problemas, de hacer Matemática, de aprender, ...."<sup>2</sup>

Por lo expresado anteriormente, la propuesta que se hace en este Diseño Curricular, está centrada en la resolución de problemas, puesto que esta actividad es la que mejor contribuye a una clase de Matemática donde prime la "creación" y el "descubrimiento" del conocimiento. Seguramente, esta propuesta crea algunas dificultades a los docentes, que consideran que los contenidos a enseñar son muchos y el tiempo es poco; que las condiciones de trabajo no favorecen la actividad grupal ni posibilitan el seguimiento de los alumnos o que éstos no están en condiciones de este tipo de trabajo por falta de conocimientos previos. Todos estos planteos son válidos y, tratando de buscar respuestas, se propone reflexionar sobre algunas cuestiones que pueden ayudar.

En primer lugar, es necesario tener una mirada amplia y no centrarse sólo en un año. Es preciso que luego de un diagnóstico, se analice desde dónde se puede partir, aunque ese dónde, no corresponda al año inmediato anterior de la propuesta curricular jurisdiccional. Del mismo modo, en que se mira hacia atrás, conviene mirar hacia adelante y ver qué cosas de las que no se hagan este año se pueden continuar los años siguientes. Esta posición más abierta permitirá planificar con más libertad y centrarse este año en algunos temas con más fuerza que en otros.

Otra cuestión que ayudará a ganar tiempo, es el no pensar el desarrollo de estos contenidos de un modo lineal, sino procurar integrarlos entre sí. Si se toma un contenido como eje organizador, es posible hacer girar alrededor de él otros temas. Por ejemplo, mientras se trabajan medidas, simultáneamente se pueden usar números, proporcionalidad, geometría, gráficos estadísticos, etc. No es necesario esperar a formalizar un concepto para recién trabajar con él, recordando que los alumnos ya conocen muchas cosas y hay que tratar de recuperarlas. De este modo, no solamente se ganará en tiempo sino en significatividad, debido a las inter-relaciones que aparecen.

"Cuando la actividad matemática en la escuela es creativa y bien planificada,

<sup>1</sup> Díaz Godino et al. *Area de conocimiento 1. Didáctica de la Matemática*. Editorial Síntesis (1991)

<sup>2</sup> R. Bkouche (1996)

representa un aprendizaje en sí misma, porque saber actuar ante situaciones nuevas, interpretar consignas, elegir estrategias, tomar decisiones, exponer las propias ideas ante los demás son comportamientos necesarios para actuar en la vida”.<sup>3</sup>

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVOS DEL ÁREA

La Ley Federal de Educación en el artículo 15, enuncia los objetivos de la *Educación General Básica*, de ellos rescatamos los siguientes:

*“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 e 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. “*

Sobre la base de lo expresado en la fundamentación anterior, resulta fácil comprender que la enseñanza de la Matemática en este Nivel contribuirá ampliamente al logro de estos objetivos, como así también a todos los propuestos para la Provincia de Tucumán.

Para ello, esta enseñanza debe procurar que los alumnos de la Educación General Básica:

- Participen en la resolución de problemas, reflexionando sobre los procesos de razonamiento utilizados en cada caso.
- Adquieran habilidad para realizar procedimientos de cálculo, tanto numérico como algebraico.
- Aprendan a expresarse con precisión en el lenguaje matemático, en la formulación y validación de sus ideas.
- Comprendan el valor instrumental de la Matemática en la sociedad y en el mundo del trabajo y se sientan motivados para aprenderla.
- Reconozcan en la Matemática una ciencia construida por el hombre, a través del conocimiento de su historia.
- Desarrollen capacidad para el análisis y para el juicio crítico, aprendiendo a cuestionar sus propios conocimientos.
- Construyan algunos modelos matemáticos generalizables a diferentes situaciones.
- Adquieran una actitud de cooperación grupal.

<sup>3</sup> Diseño Curricular Jurisdiccional- Tucumán- EGB. Área Matemática (1997). Pág. 176.

- Logren una comprensión del espacio en el que se desenvuelven y un pensamiento geométrico.
- Apliquen sus conocimientos matemáticos a la comprensión y uso de las nuevas tecnologías.

## 2.2. OBJETIVOS PARA 7°, 8° Y 9° de E.G.B.

Se espera que al finalizar la Educación General Básica los alumnos logren:

- ◆ Leer, escribir y ordenar Números Racionales en sus diferentes formas de representación.
- ◆ Sistematizar conceptos relacionados con los Números Reales y comprender la estructura de los conjuntos numéricos en relación con las diferentes operaciones.
- ◆ Utilizar los Números Reales, sus operaciones y propiedades para resolver ecuaciones y problemas que los involucren.
- ◆ Realizar cálculos exactos y aproximados y comprender los algoritmos de las operaciones.
- ◆ Identificar, analizar y usar relaciones funcionales lineales, de proporcionalidad, cuadráticas, trigonométricas y exponenciales, expresadas por tablas, diagramas y gráficos, en diferentes contextos.
- ◆ Comprender el significado de expresiones algebraicas sencillas y emplearlas para plantear y resolver problemas que involucren ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita.
- ◆ Apropiarse de las propiedades geométricas de los cuerpos y las figuras, utilizando movimientos, y establecer relaciones entre los elementos de un mismo objeto geométrico y entre diferentes objetos.
- ◆ Aplicar las propiedades geométricas de las figuras para realizar construcciones y resolver problemas.
- ◆ Medir y estimar cantidades seleccionando la unidad y el instrumento adecuado a la situación.
- ◆ Reconocer que toda medición tiene limitaciones en su exactitud y que ese error puede y debe acotarse.
- ◆ Vincular los conceptos geométricos y de medida en el trabajo con perímetros, áreas y volúmenes.

- ◆ Organizar, presentar e interpretar información estadística.
- ◆ Asignar probabilidades de sucesos, usando combinatoria para el recuento de casos.
- ◆ Integrar significativamente los conceptos correspondientes a las diferentes ramas de la Matemática y los de ésta con otras áreas del currículo.
- ◆ Participar cooperativamente en el trabajo matemático, con actitudes de creatividad y espíritu crítico, si dejar de lado el respeto por las normas y por la disciplina en el trabajo.
- ◆ Expresar e intercambiar ideas y diferentes formas de razonamiento en lenguaje matemático.

### 3. CONTENIDOS

Los Contenidos Básicos Comunes de Matemática para la Educación General Básica en la Argentina están agrupados en 8 (ocho) Bloques y su estructura "no prescribe una organización curricular para su enseñanza" y "no supone un orden para su tratamiento". Estos bloques son:

- Bloque 1: Número
- Bloque 2: Operaciones
- Bloque 3: Lenguaje Gráfico y Algebraico
- Bloque 4: Nociones Geométricas
- Bloque 5: Mediciones
- Bloque 6: Nociones de Estadística y Probabilidad
- Bloque 7: Procedimientos relacionados con el quehacer matemático
- Bloque 8: Actitudes relacionadas con el quehacer matemático

Una organización que favorezca el aprendizaje de los mismos por parte de los estudiantes debe tener en cuenta distintas cuestiones:

**1 – La lógica interna de la Matemática**, es decir las relaciones entre conceptos y entre procedimientos, también las estructuras básicas y las características actuales de esta ciencia.

Las relaciones enunciadas son de tres tipos: Relaciones generales de requisitos de aprendizaje, relaciones entre conceptos y relaciones entre procedimientos.

-Relaciones generales de requisitos de aprendizaje. Hay cosas que se deben conocer o saber hacer antes, para poder conocer o hacer otras. Por ejemplo: para sumar fracciones hace falta comprender el concepto de fracciones equivalentes y de múltiplo común menor entre números naturales; para sumar fracciones algebraicas es necesario comprender previamente el concepto de múltiplo común menor de varias expresiones algebraicas.

-Relaciones entre conceptos. De coordinación, de subordinación y de supraordenación. Hay conceptos más generales y otros que dependen de ellos. Por ejemplo: el concepto de polígono es más general que el de triángulo, el de función que el de función lineal.

-Relaciones entre procedimientos. Los procedimientos siguen un "orden" y en el camino se van tomando "decisiones". Los algoritmos, en particular, son procedimientos en los cuales el orden de los pasos es fundamental. Por ejemplo: en el algoritmo de la división de números enteros, además de seguir un orden en los pasos, hay que ir tomando decisiones o en el algoritmo para dividir polinomios (Si el polinomio es de la forma  $(x + a)$  se puede decidir si se usa o no la Regla de Ruffini para efectuar la división. Si se decide hacerlo y el dividendo está completo se "puede" comenzar a dividir. Si esto no ocurre, el paso siguiente "debe" ser completar el polinomio dividendo).

**2 - Las características psicológicas de los estudiantes y sus conocimientos previos.** Estos conocimientos previos estarán determinados no sólo por sus aprendizajes escolares anteriores sino, en gran medida, por su situación socio cultural. Enseñar a partir de ellos es condición básica para que los nuevos aprendizajes sean significativos.

Las posibilidades cognitivas de los alumnos de 7°, 8° y 9° años de la Educación Básica permitirán considerar contenidos que impliquen un cierto nivel de abstracción. Por este motivo es posible profundizar en conceptos como el de variable, el de relaciones entre variables y otros conceptos algebraicos, así como en el lenguaje gráfico y simbólico. Estos conceptos y lenguajes gráficos y algebraicos pueden emplearse para modelizar situaciones problemáticas sencillas.

**3 - La significatividad social y las posibilidades que ofrecen los distintos temas a la integración de contenidos,** dentro y fuera de la Matemática, en particular con las otras áreas del curriculum. Una mirada al entorno y a las necesidades que plantea, pensando incluso en las posibilidades laborales de las zonas donde está ubicada cada institución escolar, permite decidir cuáles son los temas que conviene destacar y cómo integrarlos.

**4 - Debe favorecer la elaboración del Diseño Institucional y facilitar algunos parámetros para la evaluación y acreditación al finalizar el año.**

Por todos estos motivos en este Documento Curricular se propone una secuenciación en la que los contenidos aparecen organizados en 5 (cinco) ejes temáticos:

EJE 1: Número y operaciones

EJE 2: Álgebra

EJE 3: Geometría

EJE 4: Mediciones

EJE 5: Estadística y Probabilidades

En estos cinco ejes se incluyen los contenidos conceptuales y procedimentales de siete de los ocho bloques de los CBC (los contenidos actitudinales son transversales y se explicitan más adelante). Estos ejes no constituyen un temario, no son unidades compartimentadas que tengan sentido en sí mismas. Cada docente seleccionará los

contenidos que desarrollará en su programación. El docente atravesará los ejes eligiendo de cada uno de ellos los contenidos de cada tipo que considere más adecuados para la unidad didáctica que desarrollará. Por lo tanto, el orden de presentación de los ejes no supone una secuenciación.

Los contenidos procedimentales generales relacionados con todo el quehacer matemático, al igual que los contenidos actitudinales a promover con la educación matemática, atraviesan transversalmente los ejes citados y por lo tanto no pueden darse aisladamente del resto de los ejes, sino que su desarrollo debe atravesarlos.

En este documento los contenidos conceptuales, aparecen acompañados por algunos de los procedimientos específicos de cada grupo conceptual, aunque conviene destacar que esta vinculación no es excluyente, porque hay procedimientos comunes a varios conceptos y viceversa.

### **Contenidos Actitudinales Generales**

Se describen a continuación algunos contenidos actitudinales generales, relacionados con el quehacer matemático. Estas actitudes pueden agruparse, según promuevan al:

- **Desarrollo personal**
- **Desarrollo sociocomunitario**
- **Desarrollo del conocimiento científico-tecnológico**
- **Desarrollo de la expresión y la comunicación**

#### **Desarrollo personal:**

- Valoración del conocimiento matemático como formador de la personalidad en los planos cognitivo, afectivo y social.
- Tenacidad, esfuerzo y disciplina como condiciones necesarias del quehacer matemático productivo y de todo proyecto de vida que se elija.
- Valoración de la importancia de generar estrategias propias en la resolución de problemas matemáticos vinculados con diferentes áreas del conocimiento y de la vida cotidiana, validando y comunicando adecuadamente los razonamientos y resultados.
- Tolerancia y serenidad frente a los errores y logros en la resolución de problemas.

#### **Desarrollo socio comunitario:**

- Valoración de la tolerancia y el pluralismo de ideas como requisitos tanto para el debate matemático como para la participación de la vida en sociedad.

- Valoración del trabajo cooperativo y solidario en la construcción del conocimiento.
- Valoración y defensa de los espacios en los que se puede desarrollar la investigación científica.

#### **Desarrollo del conocimiento científico - tecnológico:**

- Valoración de la importancia de la investigación científica para el progreso del país.
- Valoración del análisis de situaciones, utilizando herramientas matemáticas, para la comprensión de las mismas y la toma de decisiones.
- Cuestionamiento de la validez y generalidad de las afirmaciones, propias y ajenas, en relación con el conocimiento matemático.
- Reconocimiento de la importancia de la incorporación de los avances tecnológicos para un mejor abordaje matemático de las situaciones problemáticas planteadas.

#### **Desarrollo de la expresión y la comunicación:**

- Valoración del lenguaje preciso, claro y conciso de la Matemática como organizador del pensamiento.
- Valoración de las múltiples posibilidades que brinda el lenguaje matemático para modelizar situaciones cotidianas.

### **3.1. SÉPTIMO AÑO**

#### **Eje N° 1: Número y Operaciones**

##### **◆ Números Naturales.**

Lectura, escritura e interpretación de números naturales en sistemas de numeración posicionales de diferentes bases.

##### **◆ Sistemas de numeración posicionales.**

Propiedades. Base. Valor relativo. El cero. Sistema de numeración decimal. Comparación de los sistemas de numeración usados por diferentes civilizaciones.

##### **◆ Números enteros. La recta y los números enteros. Orden. Valor absoluto.**

Lectura, escritura, comparación, ordenamiento y representación en la recta numérica de enteros y racionales.

◆ Números racionales. Distintas formas de escrituras: fraccionarias y con coma, fracciones decimales (escrituras con coma de período cero). Equivalencias. Orden de los números racionales. La recta y los números racionales. Relaciones de inclusión entre los distintos conjuntos numéricos.

Identificación de formas de escritura equivalentes de un número.

Reconocimiento de los distintos sentidos de una fracción.

Acotación y aproximación de números enteros, fraccionarios y con coma. Ej.

( $0 < \frac{1}{2} < 1$ ;  $0,10 < 0,15 < 0,20$ )

Análisis del tipo de número necesario en función de la situación a resolver. Por ejemplo trabajar con dinero se considera hasta los centésimos incluidos.

◆ Suma, resta, multiplicación y división de números naturales. Propiedades. Cálculo. Jerarquía de las operaciones.

Resolución de problemas que posibiliten la interpretación del sentido de las operaciones. Ej.: para la operación multiplicación: de proporcionalidad, de producto de medidas, combinación de elementos, etc.; para la operación división, vinculados a: repartos, particiones, iteraciones, etc.

Elaboración, uso y fundamentación de diferentes estrategias de cálculo exacto y aproximado (mental, algorítmico y con calculadora).

Estimación y acotación de resultados de cálculos.

Análisis sobre la razonabilidad de los resultados de un cálculo antes y después de efectuados.

Uso del paréntesis en el cálculo.

Resolución de problemas que involucren operaciones en el conjunto de los números naturales empleando sus propiedades y el uso del paréntesis (con y sin calculadora).

◆ Potencia con exponente natural. Raíz cuadrada entera.

Propiedades: producto y cociente de potencia de igual base. Potencia de potencia.

Uso de potencias y raíces para la resolución de problemas de productos de medidas, por ejemplo de áreas y volúmenes.

◆ Divisibilidad de los números naturales. Múltiplo y divisor. Números primos. Divisor común mayor y múltiplo común menor de varios números naturales.

Resolución de problemas con d.c.m. y m.c.m.

Uso de distintas estrategias para el cálculo del d.c.m. y m.c.m. por ejemplo: descomposición en factores primos, algoritmo de Euclides, Criba de Eratóstenes, etc.

◆ Escrituras aditivas equivalentes de fracciones (Ejm.  $\frac{3}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ )

Operaciones con números racionales. Propiedades.

Resolución de problemas que involucren operaciones en el conjunto de los números racionales teniendo en cuenta los distintos significados de los mismos.

◆ Relaciones proporcionales y no proporcionales.

Funciones de proporcionalidad directa e inversa. Propiedades. Razones y proporciones numéricas.

Construcción y análisis de tablas y gráficos para la proporcionalidad o no proporcionalidad entre las magnitudes involucradas.

Formulaciones algebraicas de aquellas relaciones que sean de proporcionalidad.  
Obtención de la constante de proporcionalidad.

◆ Expresiones usuales de la proporcionalidad: porcentaje, escalas, probabilidad, velocidad (en el Movimiento Rectilíneo Uniforme).

Planteo, interpretación y resolución de situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos utilizando distintos procedimientos: análisis de tablas, gráficos y fórmulas, regla de tres, etc.

◆ Cálculo exacto y aproximado (mental, algorítmico y con calculadora).

Estimación del orden de magnitud de resultados de cálculos.

Elección de la estrategia de cálculo más apropiada a cada situación.

Uso y fundamentación de estrategias para el cálculo exacto y aproximado.

Valoración de la razonabilidad de los resultados.

## **Eje N° 2: Álgebra**

◆ Lenguaje coloquial, gráfico y simbólico. Usos.

Interpretación de enunciados expresados en forma coloquial, gráfica y simbólica.

◆ Sucesión de números. Regularidades numéricas. Su generalización (ley de formación de un término).

Determinación de la regla de formación de patrones numéricos con el fin de completar la sucesión. Por ejemplo, dados: 1,4,9,16, . . . hallar la expresión del enésimo término.

◆ Expresiones algebraicas. Operaciones sencillas. Reglas del uso del paréntesis.

Resolución de operaciones con expresiones algebraicas sencillas utilizando sus propiedades.

◆ Igualdades (identidades y ecuaciones) y desigualdades.

Traducción de las condiciones de un fenómeno o problema en términos de igualdades o desigualdades.

◆ Ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Solución de una ecuación.

Resolución de problemas sencillos con ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Determinación de igualdades y desigualdades a partir de regularidades numéricas y gráficas.

Análisis de la solución de una ecuación (coherencia y razonabilidad según la situación propuesta).

◆ Relaciones. Relaciones numéricas expresadas por tablas, diagramas y fórmulas.

Noción de variable, dependencia e independencia de variables.

Relaciones funcionales en diferentes contextos.

Expresión algebraica asociada a una gráfica.

Funciones de proporcionalidad directa e inversa.

Identificación e interpretación de relaciones funcionales que aparecen en los periódicos y otras fuentes de información.

Representación de funciones.

Interpretación de relaciones, funcionales o no, a través de sus gráficos y / o tablas.

### **Eje N° 3: Geometría**

◆ Sistemas de referencia para la ubicación de puntos en una línea y en el plano, (coordenadas cartesianas ortogonales).

Lectura representación de puntos en la recta y en el plano.

◆ Posiciones relativas entre rectas en el espacio (coplanares y alabeadas) y en el plano (paralelas y secantes).

Posiciones relativas entre planos en el espacio (paralelos y secantes).

Reconocimiento y trazado de rectas y planos en distintas posiciones relativas en el espacio.

◆ Segmentos. Mediatriz. División de un segmento en partes iguales.

Construcción de segmentos.

Trazado de la mediatriz de un segmento.

División de un segmento en partes iguales (por ejemplo, utilizando un segmento auxiliar y rectas paralelas)

◆ Ángulos en el plano y en el espacio.

Clasificación de ángulos. Relaciones entre ángulos, ángulos complementarios y suplementarios, adyacentes, opuestos por el vértice, consecutivos. Bisectriz de un ángulo.

Construcción de ángulos con y sin transportador.

Reconocimiento de ángulos según su amplitud.

Reconocimiento de ángulos complementarios, suplementarios, opuestos por el vértice, etc.

◆ Cuerpos poliedros y redondos. Elementos.

Establecimiento de relaciones entre elementos de un cuerpo y entre figuras y cuerpos.

◆ Polígonos; en particular triángulos y cuadriláteros. Elementos propiedades.

Clasificación, reproducción, descripción, construcción y representación de formas planas y espaciales sencillas.

Construcción de figuras con reglas y compás.

Descripción y reconocimiento de figuras por sus propiedades.

Construcción de triángulos y cuadriláteros a partir de diferentes informaciones (lados, ángulos, lados y ángulos, lado y altura para los triángulos; y lados, ángulos, diagonales, etc. para los cuadriláteros) con regla no graduada y compás.

Análisis de las condiciones necesarias y suficientes para construir un triángulo y un cuadrilátero congruente a uno dado.

Deducción de datos o propiedades desconocidas de triángulos y cuadriláteros a partir

de datos y propiedades conocidas.

Justificación de construcciones y deducciones.

Análisis de los límites de formas de argumentación empírica.

#### **Eje N° 4: Mediciones**

◆ **Áreas. Figuras equivalentes en áreas.**

Establecimiento de relaciones de equivalencias entre figuras.

◆ **Unidades de medida convencionales y no convencionales. Equivalencias entre distintas unidades.**

Estimación, medición y operaciones con cantidades de diferentes magnitudes en la resolución de problemas.

◆ **Cálculo del área de una figura.**

Fórmula para el cálculo del área de triángulos y cuadriláteros.

Medición y estimación de cantidades, seleccionando la unidad y el instrumento adecuado y acotando errores.

Elaboración y realización de estrategias personales para llevar a cabo mediciones de áreas, como por ejemplo la descomposición o la comparación (Uso de embaldosados, cuadrículados, etc.).

Construcción y uso de fórmulas para calcular el área.

◆ **Relaciones entre el perímetro y el área con los lados de una figura.**

Análisis de la variación del área o del perímetro en relación con alguna de las dimensiones de la figura (Por ejemplo entre el área de un rectángulo y el largo del mismo).

◆ **Independencia de la variación del perímetro y la superficie.**

Empleo de modelos geométricos para el análisis, la interpretación y la resolución de problemas (Por ejemplo cálculos de áreas de distintas superficies manteniendo el perímetro constante; de perímetros de figuras con área constante; etc.).

#### **Eje N° 5: Estadística y Probabilidades**

◆ **Población y muestra. Representatividad de una muestra.**

Selección de una muestra y análisis de la representatividad de la misma a través de ejemplos.

◆ **Recolección, registro y análisis de datos.**

Gráficos estadísticos (De barras, circulares, histogramas, pictogramas).

Recolección de datos (Por ejemplo: obtenidos a través de encuestas; de fuentes de información nacionales, provinciales, municipales; de publicaciones; etc.)

Organización, interpretación y análisis crítico de la información estadística dada por tablas, gráficos, etc

◆ Estadísticos de centralización: Media, Moda y Mediana.  
Cálculo e interpretación de los estadísticos de centralización.

◆ Estrategias para el recuento de casos. Diagrama de árbol. Variaciones, permutaciones.  
Elaboración de estrategias que garanticen la exhaustividad en la enumeración.

◆ Fenómenos aleatorios y determinísticos.

Frecuencia absoluta y relativa de un suceso. Probabilidad de un suceso. Ley de Laplace.

Cálculo de frecuencias y de probabilidades.

Comparación entre la probabilidad obtenida a través del cálculo y la obtenida experimentalmente en situaciones de azar.

Análisis y verificación empírica de la hipótesis de equiprobabilidad en juegos de azar.  
Realización de experiencias aleatorias.

### 3.2. OCTAVO AÑO.

#### Eje N° 1: Número y Operaciones

◆ Números Naturales. Propiedades. Sistema de Numeración Decimal.

Números enteros. Propiedades

Números racionales.

Formas de escritura fraccionaria y decimal de período cero y diferente de cero.

Equivalencias. La recta y los números racionales. Orden.

Lectura, escritura, comparación, ordenación y representación en la recta de números enteros y racionales.

Identificación de formas de escritura equivalentes de un número.

Acotación y aproximación de números racionales.

◆ Notación científica.

Utilización de la notación científica para expresar y comparar números muy grandes o muy pequeños. Uso de la calculadora.

◆ Números irracionales. Algunos números especiales:  $\pi$ ,  $\sqrt{2}$ .

Acotación y aproximación de números irracionales.

◆ Suma, resta, multiplicación y división de números enteros. Propiedades. Cálculo.

Jerarquía de las operaciones.

Resolución de problemas que posibiliten la interpretación del sentido de las operaciones.

Elaboración, uso y fundamentación de diferentes estrategias de cálculo exacto y aproximado (mental, algorítmico y con calculadora).

Estimación y acotación de resultados de cálculos.

Análisis sobre la razonabilidad de los resultados de un cálculo antes y después de efectuados.

Uso del paréntesis en el cálculo.

Resolución de problemas que involucren operaciones en el conjunto de los números enteros empleando sus propiedades y el uso del paréntesis (con y sin calculadora).

♦ Divisibilidad en los enteros. Números primos y coprimos. Teorema Fundamental de la Aritmética. Congruencia módulo  $n$ . Criterios de divisibilidad.

Resolución de problemas con d.c.m. y m.c.m.

Uso de distintas estrategias para el cálculo del d.c.m. y m.c.m. por ejemplo:

descomposición en factores primos, algoritmo de Euclides, Criba de Eratóstenes, etc.

Resolución de problemas de divisibilidad. Aplicación de nociones de congruencia módulo  $n$  a los criterios de divisibilidad (reloj, ángulos, etc.).

♦ Operaciones con números racionales. Propiedades.

Resolución de problemas que involucren operaciones en el conjunto de los números racionales teniendo en cuenta los distintos significados de los mismos.

♦ Potencias con exponente entero y raíces cuadradas de números racionales.

Propiedades: producto y cociente de potencia de igual base. Potencia de potencia.

Uso de potencias y raíces para la resolución de problemas de productos de medidas, por ejemplo de áreas y volúmenes.

♦ Relaciones proporcionales y no proporcionales.

Funciones de proporcionalidad directa e inversa. Propiedades. Razones y proporciones numéricas.

Construcción y análisis de tablas y gráficos para la proporcionalidad o no proporcionalidad entre las magnitudes involucradas.

Formulaciones algebraicas de aquellas relaciones que sean de proporcionalidad.

Obtención de la constante de proporcionalidad.

♦ Expresiones usuales de la proporcionalidad: porcentaje, escalas, probabilidad, velocidad (en el Movimiento Rectilíneo Uniforme), repartición proporcional, peso específico y densidad.

Planteo, interpretación y resolución de situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos utilizando distintos procedimientos: análisis de tablas, gráficos y fórmulas, regla de tres, etc. Análisis de fórmulas.

♦ Cálculo exacto y aproximado (mental, algorítmico y con calculadora).

Estimación del orden de magnitud de resultados de cálculos.

Elección de la estrategia de cálculo más apropiada a cada situación.

Uso y fundamentación de estrategias para el cálculo exacto y aproximado.

Valoración de la razonabilidad de los resultados.

## Eje N° 2: Álgebra

- ◆ Lenguaje coloquial, gráfico y simbólico. Usos.

Interpretación de enunciados expresados en forma coloquial, gráfica y simbólica.

- ◆ Sucesión de números. Regularidades numéricas. Su generalización (ley de formación de un término).

Determinación de la regla de formación de patrones numéricos con el fin de completar la sucesión. Por ejemplo, dados: 1,4,9,16, . . . hallar la expresión del  $n$ ésimo término.

- ◆ Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Valor numérico.

Algunos productos notables: cuadrado y cubo de un binomio. Diferencia de cuadrados.

Resolución de operaciones con expresiones algebraicas utilizando propiedades.

Uso de modelos geométricos para la obtención de productos notables con expresiones algebraicas.

- ◆ Igualdades (identidades y ecuaciones) y desigualdades.

Traducción de las condiciones de un fenómeno o problema en términos de igualdades o desigualdades.

- ◆ Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita.

Solución de una ecuación y de una inecuación.

Resolución de problemas sencillos con ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita.

Determinación de igualdades y desigualdades a partir de regularidades numéricas y gráficas.

Análisis de la solución de una ecuación o de una inecuación (coherencia y razonabilidad según la situación propuesta).

- ◆ Relaciones. Relaciones numéricas expresadas por tablas, diagramas y fórmulas.

Noción de variable, dependencia e independencia de variables.

Funciones lineales, de proporcionalidad y cuadráticas en diferentes contextos (físico, geográfico, biológico, etc.) y marcos (geométrico, algebraico, estadístico).

Comportamiento de funciones simples (incremento, ceros, continuidad) desde su gráfica.

Identificación e interpretación de relaciones funcionales que aparecen en los periódicos y otras fuentes de información.

Representación gráfica de funciones.

Interpretación de relaciones, funcionales o no, a través de sus gráficos y/o tablas.

Descripción de un fenómeno utilizando funciones (Por ej: lectura e interpretación de boletas de luz, tarifas de taxi, temperaturas del año, etc. identificando variables, crecimiento, decrecimiento, continuidad, discontinuidad, etc.) .

Descripción de las propiedades de una función a través de su gráfica.

### Eje N° 3: Geometría

◆ Sistemas de referencia para la ubicación de puntos en el plano (coordenadas cartesianas ortogonales).

Lectura y representación de puntos en el plano utilizando coordenadas cartesianas.

◆ Posiciones relativas entre rectas en el espacio (coplanares y alabeadas) y en el plano (paralelas y secantes)

Posiciones relativas entre planos en el espacio (paralelos y secantes)

Reconocimiento y trazado de rectas y planos en distintas posiciones relativas en el espacio.

◆ Relaciones entre ángulos. Ángulos entre paralelas.

Resolución de problemas gráficos que impliquen relaciones de ángulos entre paralelas.

◆ Cuerpos poliedros y redondos. Elementos. Propiedades. Relaciones entre los elementos. Teorema de Euler.

Construcción de cuerpos (prismas, pirámides, cilindros y conos rectos).

Establecimiento de relaciones entre propiedades de un mismo cuerpo y de cuerpos entre sí.

Comprobación del Teorema de Euler en poliedros regulares.

◆ Polígonos; en particular triángulos y cuadriláteros. Elementos propiedades.

Clasificación, reproducción, descripción, construcción y representación de formas planas y espaciales sencillas.

Propiedades de los ángulos de un polígono convexo. Líneas y puntos notables de un triángulo.

Construcción de figuras con regla y compás.

Construcción de mosaicos.

Descripción y reconocimiento de figuras por sus propiedades.

Construcción de triángulos y cuadriláteros a partir de diferentes informaciones (lados, ángulos, lados y ángulos, lado y altura para los triángulos; y lados, ángulos, diagonales, etc. para los cuadriláteros) con regla no graduada y compás.

Análisis de las condiciones necesarias y suficientes para construir un triángulo y un cuadrilátero congruente a uno dado.

Deducción de datos o propiedades desconocidas de triángulos y cuadriláteros a partir de datos y propiedades conocidas.

Trazado de medianas, alturas, bisectrices y mediatrices de un triángulo.

Determinación de los puntos notables y sus propiedades.

Justificación de construcciones y deducciones.

◆ Circunferencia y círculo. Posiciones relativas (entre recta y circunferencia y entre circunferencias entre sí).

Ángulos centrales, inscritos y seminscritos. Propiedades.

Polígonos inscritos y circunscriptos.

Identificación de los elementos del círculo y la circunferencia y de las posiciones relativas entre recta y circunferencia y entre circunferencias.

Justificación de construcciones y deducciones.

#### **Eje N° 4: Mediciones**

◆ Medidas de longitud, superficie y volumen de figuras y cuerpos. Equivalencias. Unidades convencionales y no convencionales. Fórmulas algebraicas. Estimación, medición y operaciones con cantidades de diferentes magnitudes en la resolución de problemas de otras disciplinas.

Medición y estimación de cantidades, seleccionando la unidad y el instrumento adecuado y acotando errores.

Construcción de fórmulas para calcular el área y el volumen de figuras y cuerpos.

Análisis de la variación del área y el volumen en relación con algunas de las dimensiones del cuerpo.

Medición de áreas por descomposición en figuras y cuerpos más simples y/o por aplicación de fórmulas. (Por ejm. calcular el área de figuras sombreadas, de mosaicos).

Medición de volúmenes por descomposición en cuerpos más simples, por comparación de pesos y/o por aplicación de fórmulas.

◆ Teorema de Pitágoras.

Comprobación del Teorema de Pitágoras empleando modelos geométricos (por superposición de áreas de figuras).

Aplicaciones en la resolución de situaciones planteadas en distintos contextos y marcos.

◆ Relaciones entre perímetro y área y entre área y volumen de figuras y cuerpos.

Discriminación entre perímetro, área y volumen considerando las distintas dimensiones de una figura o de un cuerpo.

Fundamentación del cambio en el perímetro, en el área o en el volumen cuando se alteran las dimensiones del objeto.

◆ Relaciones entre masa, peso y volumen (densidad y peso específico).

Uso de instrumentos de medición y de geometría.

Resolución de problemas empleando densidad y peso específico.

#### **Eje N° 5: Estadística y Probabilidades**

◆ Población y muestra. Representatividad de una muestra.

Selección de una muestra y análisis de la representatividad de la misma a través de ejemplos.

◆ Recolección, registro y análisis de datos.

Gráficos estadísticos (De barras, circulares, histogramas, pictogramas).

Recolección de datos (Por ejemplo: obtenidos a través de encuestas; de fuentes de información nacionales, provinciales, municipales; de publicaciones; etc.)

Organización, interpretación y análisis crítico de la información estadística dada por tablas, gráficos, etc.

Elección de la escala de medición adecuada al fenómeno considerado (una escala inadecuada falsea la información)

♦ Estadísticos de centralización: Media, Moda y Mediana.  
Cálculo e interpretación de los estadísticos de centralización.  
Cálculos de estadísticos usando calculadora.

♦ Combinatoria.  
Estrategias para el recuento sistemático de casos. Diagrama de árbol. Variaciones, permutaciones y combinaciones.  
Elaboración de estrategias que garanticen la exhaustividad en la enumeración.

♦ Fenómenos aleatorios.  
Frecuencia absoluta y relativa de un suceso. Definición clásica de probabilidad de un suceso.  
Simulación de situaciones de azar para el cálculo de la probabilidad experimental y la frecuencia.  
Análisis y verificación empírica de la hipótesis de equiprobabilidad en juegos de azar.  
Cálculo de probabilidades y comparación con la probabilidad experimental en situaciones de azar.  
Análisis de situaciones de la vida cotidiana usando modelos aleatorios.

### **3.3. NOVENO AÑO.**

#### **Eje N° 1: Número y Operaciones**

♦ Números Naturales. Propiedades. Sistema de Numeración Decimal.  
Números enteros. Propiedades. Discretitud.  
Números racionales. Propiedades. Densidad.  
Formas de escritura fraccionaria y decimal de período cero y diferente de cero.  
Equivalencias. La recta y los números racionales. Orden.  
Lectura, escritura, comparación, ordenación y representación en la recta de números enteros y racionales.  
Identificación de formas de escritura equivalentes de un número.  
Acotación y aproximación de números racionales.

♦ Números irracionales. Propiedades.  
Números Reales. Propiedades. Orden. Completitud.  
Acotación y aproximación de números reales.  
Análisis comparativo de las propiedades de los distintos conjuntos numéricos.

♦ Operaciones con números reales. Propiedades. Cálculo.  
Jerarquía de las operaciones.  
Resolución de problemas que posibiliten la interpretación del sentido y de las

propiedades de las operaciones en los distintos conjuntos numéricos.

Elaboración, uso y fundamentación de diferentes estrategias de cálculo exacto y aproximado (mental, algorítmico y con calculadora).

Estimación y acotación de resultados de cálculos.

Análisis sobre la razonabilidad de los resultados de un cálculo antes y después de efectuados.

Uso del paréntesis en el cálculo.

Resolución de problemas que involucren operaciones en el conjunto de los números reales empleando sus propiedades y el uso del paréntesis (con y sin calculadora).

♦ Potencias con exponente entero y raíces cuadradas de números racionales.

Propiedades: producto y cociente de potencia de igual base. Potencia de potencia.

Uso de potencias y raíces para la resolución de problemas de productos de medidas, por ejemplo de áreas y volúmenes.

♦ Cálculo exacto y aproximado. Redondeo y truncamiento. Acotación del error. Error absoluto y error relativo. Errores en las operaciones y en las mediciones.

Aproximación decimal de los números reales por redondeo y truncamiento.

Estimación y aproximación para predecir resultados, acotar su error y controlar su razonabilidad.

Análisis de errores cometidos por las calculadoras.

♦ Relaciones proporcionales y no proporcionales.

Funciones de proporcionalidad directa e inversa. Propiedades. Razones y proporciones numéricas.

♦ Expresiones usuales de la proporcionalidad: porcentaje, escalas, probabilidad, velocidad (en el Movimiento Rectilíneo Uniforme), repartición proporcional, peso específico y densidad. Razones trigonométricas.

Planteo, interpretación y resolución de situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos utilizando distintos procedimientos: análisis de tablas, gráficos y fórmulas, regla de tres, etc. Análisis de fórmulas.

Aplicaciones de las razones trigonométricas a la resolución problemas de triángulos rectángulos.

## **Eje N° 2: Álgebra**

♦ Lenguaje coloquial, gráfico y simbólico. Usos.

Interpretación de enunciados expresados en forma coloquial, gráfica y simbólica.

♦ Sucesión de números. Regularidades numéricas. Su generalización (ley de formación de un término).

Determinación de la regla de formación de patrones numéricos con el fin de completar la sucesión. Por ejemplo, dados: 1, 4, 9, 16, . . . hallar la expresión del  $n$ ésimo término.

♦ Operaciones con expresiones algebraicas: suma, resta, multiplicación y división de polinomios en binomios de la forma  $(x - a)$ . Propiedades.  
Algunos productos notables: cuadrado y cubo de un binomio. Diferencia de cuadrados. Productos de la forma  $(x \pm a)(x \pm b)$ .  
Resolución de operaciones con expresiones algebraicas utilizando propiedades.  
Uso de modelos geométricos para la obtención de productos notables con expresiones algebraicas.

♦ Igualdades (identidades y ecuaciones) y desigualdades.  
Traducción de las condiciones de un fenómeno o problema en términos de igualdades o desigualdades.

♦ Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita.  
Solución de una ecuación y de una inecuación. Ecuaciones e Inecuaciones equivalentes  
Resolución de problemas sencillos con ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita.  
Determinación de igualdades y desigualdades a partir de regularidades numéricas y gráficas.  
Análisis de la solución de una ecuación o de una inecuación (coherencia y razonabilidad según la situación propuesta).

♦ Relaciones. Relaciones numéricas expresadas por tablas, diagramas y fórmulas. Noción de variable, dependencia e independencia de variables.  
Funciones lineales, de proporcionalidad, cuadráticas, exponenciales y trigonométricas en diferentes contextos (físico, geográfico, biológico, etc.) y marcos (geométrico, algebraico, estadístico).  
Comportamiento de funciones simples (incremento, ceros, continuidad, crecimiento, decrecimiento, periodicidad, dominio de definición y tendencia) desde su gráfica.  
Identificación e interpretación de relaciones funcionales que aparecen en los periódicos y otras fuentes de información.  
Representación gráfica de funciones.  
Interpretación de relaciones, funcionales o no, a través de sus gráficos y/o tablas.  
Determinación de la expresión algebraica de funciones a partir de tablas y/o gráficos.  
Descripción de un fenómeno utilizando funciones (Por ejm: lectura e interpretación de boletas de luz, tarifas de taxi, temperaturas del año, etc. identificando variables, crecimiento, decrecimiento, continuidad, discontinuidad, etc.).  
Descripción de las propiedades de una función a través de su gráfica.

♦ Función lineal. Dominio de definición, expresión analítica  $y = a x + b$ , pendiente y ordenada al origen, cero, crecimiento, decrecimiento, codominio.  
Estudio analítico y gráfico de la función lineal a partir de su expresión algebraica.  
Escritura de la expresión algebraica de la función lineal a partir de su tabla y/o de su gráfico.

♦ Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Conjunto solución: clasificación (interpretación gráfica).

Clasificación, representación e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales por métodos gráficos y analíticos.  
Anticipación de la solución de sistemas de ecuaciones lineales a partir del análisis de tablas y gráficos.

### **Eje N° 3: Geometría**

◆ Sistemas de referencia para la ubicación de puntos en el plano (coordenadas cartesianas ortogonales y coordenadas polares).

Lectura y representación de puntos en el plano utilizando coordenadas cartesianas y coordenadas polares.

◆ Posiciones relativas entre rectas en el espacio (coplanares y alabeadas) y en el plano (paralelas y secantes)

Posiciones relativas entre planos en el espacio (paralelos y secantes)

Reconocimiento y trazado de rectas y planos en distintas posiciones relativas en el espacio.

◆ Cuerpos poliedros y redondos. Elementos. Propiedades. Relaciones entre los elementos. Teorema de Euler.

Construcción de cuerpos (prismas, pirámides, cilindros y conos rectos).

Establecimiento de relaciones entre propiedades de un mismo cuerpo y de cuerpos entre sí.

Comprobación del Teorema de Euler en poliedros regulares.

◆ Movimientos. Simetrías, traslaciones y rotaciones en el plano.

Congruencia de figuras. Congruencia de triángulos.

Caracterización de los movimientos rígidos por sus propiedades.

Construcción de figuras con regla y compás, justificando por congruencia de triángulos.

◆ Figuras semejantes. Características. Escala. Teorema de Thales. Triángulos semejantes.

Identificación u construcción de figuras semejantes.

Resolución de problemas aplicando el teorema de Thales.

◆ Vectores: elementos.

◆ Operaciones (suma y multiplicación por un número real).

Empleo de modelos geométricos para el análisis, la interpretación y la resolución de problemas.

### **Eje N° 4: Mediciones**

◆ Medidas de longitud, superficie y volumen de figuras y cuerpos. Equivalencias. Unidades convencionales y no convencionales. Fórmulas algebraicas.

Estimación, medición y operaciones con cantidades de diferentes magnitudes en la resolución de problemas de otras disciplinas.

Medición y estimación de cantidades, seleccionando la unidad y el instrumento adecuado y acotando errores.

Construcción de fórmulas para calcular el área y el volumen de figuras y cuerpos.

Análisis de la variación del área y el volumen en relación con algunas de las dimensiones del cuerpo.

Medición de áreas por descomposición en figuras y cuerpos más simples y/o por aplicación de fórmulas. (Por ej. calcular el área de figuras sombreadas, de mosaicos).

Medición de volúmenes por descomposición en cuerpos más simples, por comparación de pesos y/o por aplicación de fórmulas.

♦ Teorema de Pitágoras. Razones trigonométricas.

Aplicación de las razones trigonométricas y el teorema de Pitágoras para la resolución de triángulos y la medición indirecta de longitudes y ángulos.

Aplicaciones en la resolución de situaciones planteadas en distintos contextos y marcos.

### **Eje N° 5: Nociones de Estadística y Probabilidades**

♦ Población y muestra. Representatividad de una muestra.

Selección de una muestra y análisis de la representatividad de la misma a través de ejemplos.

♦ Recolección, registro y análisis de datos.

Gráficos estadísticos (De barras, circulares, histogramas, pictogramas).

Recolección de datos (Por ejemplo obtenidos a través de encuestas; de fuentes de información nacionales, provinciales, municipales; de publicaciones; etc.)

Organización, interpretación y análisis crítico de la información estadística dada por tablas, gráficos, etc.

Elección de la escala de medición adecuada al fenómeno considerado (una escala inadecuada falsea la información)

♦ Estadísticos de centralización: Media, Moda y Mediana.

♦ Estadísticos de dispersión: desviación estándar.

Cálculo e interpretación de los estadísticos de centralización y dispersión.

Cálculos de estadísticos usando calculadora.

Análisis cualitativo y cuantitativo de la información provenientes de distintas fuentes utilizando los estadísticos de centralización y dispersión.

♦ Combinatoria.

Estrategias para el recuento sistemático de casos. Diagrama de árbol. Variaciones, permutaciones y combinaciones.

Elaboración de estrategias que garanticen la exhaustividad en la enumeración.

- ◆ Experimentos y fenómenos aleatorios. Espacio muestral.
- Frecuencia absoluta y relativa de un suceso. Definición clásica de probabilidad de un suceso.
- Simulación de situaciones de azar para el cálculo de la probabilidad experimental y la frecuencia.
- Análisis y verificación empírica de la hipótesis de equiprobabilidad en juegos de azar.
- Cálculo de probabilidades y comparación con la probabilidad experimental en situaciones de azar.
- Análisis de situaciones de la vida cotidiana usando modelos aleatorios.

#### 4. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Cuando la actividad matemática en la escuela es creativa y bien planificada representa un aprendizaje en sí misma, porque saber actuar ante situaciones nuevas, interpretar consignas, elegir estrategias, tomar decisiones, exponer las propias ideas ante los demás, argumentar correctamente, son comportamientos necesarios para actuar en la vida.

También es importante destacar el valor que tiene la adquisición del lenguaje matemático. Su claridad y precisión permiten poner en evidencia las cuestiones esenciales de un razonamiento o de una formulación y evita ambigüedades en la expresión. Innumerables situaciones de diferentes áreas del conocimiento pueden ser expresadas a través de modelos matemáticos. Estos modelos, aunque no representan exactamente la realidad, ofrecen una versión simplificada (pero útil) de la misma, a la vez que favorecen la generalización y la abstracción, formas de pensamiento a las que los alumnos de 7°, 8° y 9° años de la Educación General Básica, pueden ir accediendo progresivamente.

En esta etapa de su aprendizaje los estudiantes deberán iniciarse en el Álgebra, que no es solamente un modo de generalizar las relaciones y mostrar las estructuras de las operaciones definidas en los diferentes conjuntos, sino que también implica un modo particular de pensar. Con el aprendizaje del Álgebra, el estudio de las funciones y de las relaciones de proporcionalidad, los alumnos podrán disponer de herramientas mucho más fuertes que les permitirán ampliar el campo de problemas y situaciones a modelizar.

Por otra parte, los métodos de razonamiento matemático: deducción e inducción así como la intuición, aplicados a la resolución de problemas, son transferibles a otras áreas del conocimiento y a todos los órdenes de la vida y contribuyen al desarrollo de las estructuras mentales de las personas. De allí que siempre se dijo que **“aprender Matemática es aprender a pensar”**.

En cuanto a los recursos, además de los tradicionales (útiles de geometría, cartulinas, cintas, plantillas,...) en la actualidad, es necesario aprovechar el poder de las calculadoras o computadoras que formarán parte de los elementos usados para resolver situaciones con significado. La nueva tecnología “se incorpora al aula, no solo para simplificar los cálculos, sino por la posibilidad que brinda de experimentar matemáticamente” (CBC).

#### 4.1. Eje N° 1: Número y Operaciones

“Un alumno tiene sentido del número cuando puede compararlos, relacionarlo, reconocer sus magnitudes relativas, distinguir en qué situaciones es pertinente utilizarlos, operar con ellos, juzgar si un resultado numérico es razonable de manera conveniente”<sup>4</sup>.

Las redes conceptuales vinculadas al concepto de número: la sucesión natural, la cardinalidad, el orden, la estructura operatoria y el sistema de representación son muy ricos pero de la misma manera lo son los procedimientos vinculados a cada uno de ellos: el conteo, la ordenación, la clasificación, la seriación, la anticipación de resultados, la lectura y escritura de números, el uso de algoritmos, etc. El conteo por ejemplo, lleva implícito que los números no dependen de una colección en particular y además prepara el camino para el cálculo.

Paralelo al aprendizaje de los números, va el de los nombres y símbolos que los representan, porque de la interacción entre el uso de nombres y símbolos y los usos de los números, en situaciones problemáticas, surge la comprensión de sus significados. El esfuerzo por lograr que los alumnos comprendan algo tan complejo como nuestro Sistema de Numeración, evitando el riesgo de una mera memorización, lleva al docente a replantearse de año en año actividades que faciliten la comprensión del mismo ya que, usar la numeración escrita hace posible que aparezca en un contexto pleno de significado, “problemas” que actuarán como disparadores para desentrañar la organización del sistema.

Para una mejor comprensión del Número y el Sistema de Numeración se sugiere, planificar actividades tales como: leer, escribir, comparar, ordenar, componer y descomponer números; establecer relaciones entre números (mayor, menor, anterior, siguiente, etc.); o situaciones como: “Con los símbolos 2,3,0 y 7 armar todos los números posibles de cuatro cifras y seleccionar los que sean pares”; “Si en el número 25.745 se permuta el 5 por el 7, ¿en cuánto ha variado el número?”; “¿Cuál es el número mayor y cuál el menor número de cinco cifras, que se pueden formar con todas las cifras distintas?”.

La ampliación de los conjuntos numéricos y la comprensión de sus relaciones de inclusión, así como su estructura operatoria y las ecuaciones y problemas que exigen la existencia de ellos, permitirán que la organización de estos conceptos para su enseñanza tenga la coherencia necesaria. Las propiedades que definen a los números racionales y la equivalencia entre sus diferentes formas de expresión, seleccionadas en función de la situación a resolver, son variables muy importantes pues permiten vincular obligatoriamente a los números racionales con ejes tan importantes como la geometría, la medida y las probabilidades.

“Si consideramos los antecedentes históricos del uso de las fracciones, parecen haber presentado a los pueblos no menos dificultades que las que les presentan a nuestros escolares en la actualidad. El concepto de fracción y las operaciones que con ellas se puede realizar, tiene su complejidad; el docente lo comprueba anualmente, cuando los alumnos no pueden representarla u operar con ellas, a pesar de haberlas aprendido en años anteriores. Las dificultades suelen presentarse por múltiples causas; las más frecuentes son: descontextualización del aprendizaje de las fracciones, concepto

<sup>4</sup> Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica (1995)

erróneo de la noción de fracción y de la acción de fraccionar, desconocimiento de las relaciones con otros números, manejo inadecuado del material concreto, etc.”<sup>5</sup>

La fracción es una relación entre variables que describe un estado entre un todo (entero-denominador) y las partes del todo (numerador). Al emplear material didáctico para el aprendizaje de las fracciones, se sugiere tener en cuenta que los alumnos realicen las mismas acciones con objetos diferentes y acciones diferentes con un mismo objeto. El objetivo es que el alumno comprenda que el concepto de fracción surge de las acciones y no de los objetos utilizados. Estos objetos pueden ser de diferentes formas geométricas: circulares, rectangulares, triangulares, etc. y de diferentes tipos, matemáticos o no (alfajores, niños, etc). “En las actividades se deberá destacar que: un mismo entero se puede dividir en distinto número de partes equivalentes (medios, tercios, cuartos, etc.); el entero es la unidad que se va a fraccionar; cada fracción tiene una expresión numérica y una expresión oral (3/12 se lee tres doceavos); si se unen todas las partes en que se fracciona el entero se lo forma nuevamente; cada parte puede ser fraccionada nuevamente; la fracción es relativa al entero que se fracciona”<sup>6</sup>.

“No se pretende en la EGB que los alumnos y alumnas aprendan una introducción formal del concepto de números naturales, enteros, racionales y reales. Bastará una aproximación intuitiva que dé cuenta de las propiedades de orden, discretitud, densidad y/o completitud de cada conjunto. La representación de los distintos conjuntos numéricos en la recta (para lo cual puede ser útil la computadora debido a la posibilidad que brinda de efectuar variaciones en la escala para una mejor visualización) contribuirá a la comprensión de estas propiedades”.

Los conceptos de razón y de proporcionalidad numérica brindan un medio fecundo de integración de conceptos matemáticos como: porcentaje, escala, razón entre medidas, razones trigonométricas, funciones de la forma  $y = k.x$ , gráficos estadísticos, etc. y también entre la Matemática y otras disciplinas como: Geografía, Física, Química, Biología, etc.

El significado de los diferentes conjuntos numéricos lleva implícito, el significado de las operaciones, es decir la estructura operatoria de la que forman parte. El análisis sobre distintos tipos de problemas garantizará la comprensión de los múltiples usos de las operaciones aritméticas y de los sentidos de las mismas.

¿Cuáles son los principales problemas en torno a la enseñanza de las operaciones en los diferentes conjuntos numéricos?. Durante mucho tiempo se consideró que para enseñar las operaciones era necesario enseñar primero la cuenta y después proponer “ejercicios y problemas de aplicación”. En una palabra los problemas son considerados como evaluación de las cuentas enseñadas. Pero, ¿pueden los alumnos resolver problemas sin que se les haya enseñado la cuenta?. ¿Basta con saber las cuentas para conocer las ocasiones de empleo de cada operación?. ¿Qué se debe enseñar primero?. Todos estos cuestionamientos surgen por una primera falsa dicotomía: **cuentas versus problemas**. Tanto la enseñanza directa de las cuentas con su posterior aplicación en la resolución de problemas, como el abandono de la enseñanza

<sup>5</sup> Lucía Dallura “La Matemática y su Didáctica en el Primero y Segundo Ciclo de la EGB”. Ed. Aique (1999)

<sup>6</sup> Idem 4

del cálculo no son convenientes en el abordaje de las operaciones.

¿Se debe enseñar a "hacer las cuentas" o se deja a los estudiantes utilizar sus propios procedimientos?. Este problema didáctico surge por una segunda falsa dicotomía: **enseñanza directa de la cuenta versus libertad de procedimientos**. Los resultados obtenidos muestran que no basta comunicar a los alumnos los procedimientos de resolución de una cuenta para que ellos comprendan el funcionamiento del algoritmo convencional puesto que, lo que se enseña son mecanismos que para ellos carecen de significado. La enseñanza directa de la cuenta y los innumerables ejercicios de aplicación que los docentes les proponen resultan, por lo tanto, esfuerzos en vano ya que los estudiantes no logran el control de los significados ni de los resultados. El origen de este fracaso proviene de creer que es posible transmitir el conocimiento de una vez y en forma acabada.

La enseñanza de las operaciones se extiende a lo largo de toda la Educación Básica. Es tan amplia la gama de situaciones en las que están involucrados estos conceptos que el gran desafío para los docentes es tratar de cubrir esa diversidad garantizando una profundización creciente en las diferentes situaciones que se propongan.

Para que esto sea posible, es necesario que los docentes realicen el análisis didáctico exhaustivo de los diferentes tipos de problemas que involucran el concepto a enseñar. Por lo general los problemas se distinguen por la operación con que se resuelve o por los números involucrados. Se distinguen los problemas de "sumar" de "multiplicar", "de dividir", etc. Pero esta clasificación no es suficiente si pensamos en una enseñanza que aborde la complejidad de los conceptos involucrados. Es necesario realizar otras clasificaciones que permitan analizar la diversidad de situaciones y aspectos que confluyen al construir el sentido de un conocimiento.

Cuando los docentes plantean a sus alumnos un problema "de multiplicar" o "de dividir" sin haber enseñado la cuenta que lo resuelve, si bien ellos no poseen los procedimientos expertos, tienen conocimientos que les permiten desplegar estrategias para abordarlo. Obviamente para que esto sea posible es necesario garantizar en el aula la legitimidad de la diversidad de procedimientos a utilizar y además es necesario saber cuáles son **los conocimientos de los que disponen los alumnos**. Se propone, la construcción de los algoritmos convencionales a partir de situaciones problemáticas en las que los alumnos exploren, a través de diferentes procedimientos donde ponen en juego las propiedades de los números y de las operaciones. Este trabajo de exploración puede enriquecerse si los alumnos aprenden a realizar cálculos mentales, a elegir entre los diferentes procedimientos que surjan, a disponer de recursos de estimación y de control de los resultados de las operaciones y a usar, cuando sea conveniente, la calculadora. De esta manera los niños podrán decidir en qué casos es conveniente utilizar un cálculo aproximado, un cálculo exacto, un cálculo mental o recurrir al algoritmo convencional.

La complejidad de las operaciones, en los distintos conjuntos numéricos requiere su análisis desde dos aspectos: los problemas que permiten resolver y la construcción de herramientas de cálculo. Ambos aspectos son igualmente importantes, por lo tanto la discusión de sí es más importante el significado o la cuenta impide ver que en realidad el sentido del concepto supone reconocer los problemas que permite resolver y los que no pueden ser resueltos con la simple operación, usar propiedades y formas de

representación y dominar estrategias de cálculo para poder resolver las situaciones planteadas.

En el caso de los números irracionales, sería conveniente el trabajo alrededor de sus propiedades utilizando situaciones problemáticas que requieran cálculos sencillos y significativos.

#### **4.2. Eje N° 2: Álgebra**

“El Álgebra como medio de representación de modelos matemáticos, posibilita la formulación de generalizaciones y la predicción de comportamientos en situaciones que describen fenómenos concretos”<sup>7</sup>.

Los alumnos de 7°, 8° y 9° años de Educación General Básica, se enfrentan con una ruptura fundamental: el pasaje de la Aritmética al Álgebra, que implica pasar de la práctica de los problemas resueltos paso a paso de la aritmética, a los problemas algebraicos en los que todas las relaciones involucradas en la resolución se expresan de una vez a través de las ecuaciones o inecuaciones correspondientes.

El Álgebra plantea serias dificultades para la mayoría de los alumnos, las que se proyectan a lo largo de toda la educación. Esta realidad obliga a introducir, sin prisa y sin pausa, los conceptos algebraicos a partir del estudio y/o profundización de conceptos aritméticos, cuidando que los objetos algebraicos que sean apprehendidos por los alumnos tengan significado para ellos y teniendo en cuenta que muchos de los errores cometidos en el álgebra provienen de errores que se cometen en la aplicación de las propiedades de las operaciones numéricas, y que no fueron remediadas oportunamente.

La búsqueda de regularidades de procesos- estáticos o dinámicos- pero que dependen de un dato que puede tomar diferentes valores, posibilitará la búsqueda de procedimientos de cálculos, formulados en principio en un lenguaje natural a partir del cual se procurará avanzar, hacia el establecimiento de una fórmula, expresada en función del dato variable. Asociada a esta actividad de producción de fórmulas, aparecerá, en el espacio de la clase, la discusión sobre la corrección de cada una de las diversas fórmulas a las que hayan llegado los alumnos apuntando tanto a validar las correctas y descartar las incorrectas como a interrogarse sobre las razones por las que, las dos fórmulas que se escriben distinto pueden ser correctas.

Este trabajo de equivalencias de fórmulas es un medio para que los alumnos pongan en funcionamiento las propiedades de las operaciones y produzcan argumentos que validen sus producciones, a la vez que construyen y/o profundizan el sentido de las mismas.

Es de suma importancia partir de actividades enfocadas desde distintos contextos: numéricos, gráficos, geométricos, ya sea utilizando regularidades numéricas y/o conceptos de operaciones en las cuales se pueda proponer la simbolización de situaciones diversas como forma de adquirir conceptos algebraicos. También resulta útil, que los alumnos usen distintos tipos de representaciones, manipulativas, gráficas, las que les permitirán internalizar las relaciones existentes antes de formalizar el

<sup>7</sup> “Las prioridades pedagógicas en la escuela”. Plan Social Educativo.

simbolismo.

La búsqueda de regularidades numéricas que lleven a la obtención de generalizaciones explicitadas en fórmulas, la búsqueda de valores concretos que la verifiquen o el análisis de la factibilidad de determinadas valores de las mismas, son actividades útiles para dar sentido a las expresiones algebraicas. Es fundamental realizar actividades que introduzcan explícitamente estos conceptos, así como los de igualdad, desigualdad, variables, incógnitas, solución, etc.

Es primordial propiciar una enseñanza que tenga en cuenta que la diversidad es parte de la realidad de las aulas, por lo que se hace necesario la formulación de proyectos de enseñanzas que expliciten en cada caso cuáles son los conceptos previos necesarios para iniciarlos en el álgebra, previendo un espacio para la construcción de los mismos si los alumnos aún no disponen de ellos.

Las funciones describen fenómenos. Son el mejor instrumento con que cuentan los matemáticos para modelizar múltiples situaciones del mundo real, relacionando diversas variables, las que serán las encargadas de dar las características de las distintas funciones (lineales, cuadráticas, exponenciales, de proporcionalidad directa o inversa, etc.). De esta manera, se posibilita el análisis de las situaciones desde un punto de vista dinámico, permitiendo sacar conclusiones y formular generalizaciones. "Una misma función acepta distintas forma de representación que llamamos registros. Dentro de estos encontramos: tablas, diagramas, gráficos, fórmulas algebraicas y/o descripciones coloquiales"<sup>8</sup>. El abordaje de la noción de función, debe tener presente estas diferentes formas.

"A partir de la introducción de funciones, de la utilización de gráficas y de tablas, las letras comienzan a ser vistas por los alumnos como números desconocidos que no son fijos. Es necesario provocar una evolución de esta concepción hacia la noción de "letra". Definida por su pertenencia a un conjunto conocido de números, es decir hacia la noción de variable"<sup>9</sup>.

El aprendizaje de resolución de ecuaciones es muy importante ya que supone la habilidad de poner en juego conceptos básicos como: la reversibilidad operatoria, la igualdad y las propiedades que la conservan. Esto evitaría errores conceptuales en el llamado "pasaje de términos" tan utilizado por docentes y alumnos y que, por lo general, carece de significado ya que su aprendizaje se realizó de manera mecánica.

Una vez resuelta las ecuaciones, resulta indispensable el análisis de la razonabilidad de la solución obtenida, no sólo en la ecuación propuesta sino también con respecto a su coherencia con la situación planteada.

Teniendo en cuenta el enfoque presentado para la enseñanza del álgebra, no es imprescindible una exhaustiva enseñanza de ecuaciones en este año; las mismas pueden surgir en el séptimo año (ecuaciones sencillas) y profundizarse su estudio durante el octavo año. La iniciación en este tema puede realizarse a partir de condiciones que se imponen a expresiones algebraicas, y que apuntan a construir un sentido más rico de las letras.

<sup>8</sup> Prociencia- Matemática- Modelos Didácticos- Graciela Chemello- Adriana Díaz

<sup>9</sup> "Algunos elementos de la didáctica del álgebra por Gustavo Barallobres. Universidad de Quilmes.

### 4.3. Eje N° 3: Geometría

Tradicionalmente en las escuelas, tanto de Nivel Primario como de Nivel Medio, la enseñanza de la Geometría se vio relegada. Con relación a la Geometría Métrica, que es la que se estudia en la Enseñanza General Básica, los contenidos geométricos que se abordan se limitan a definiciones, a representaciones gráficas (dibujos) de figuras y cuerpos y a la identificación de sus elementos sin que estos conocimientos tengan sentido para los alumnos. Es decir, por lo general, se reduce a la enseñanza de algoritmos y mecanismos que difícilmente pueden aplicarse en nuevos contextos.

Los problemas que se ofrecen a los estudiantes no tienen en cuenta, por un lado, los conocimientos que ellos necesitan para controlar sus relaciones habituales con el espacio (se considera que pueden adquirirlos espontáneamente) ni las propiedades que caracterizan a los objetos geométricos (figuras) representados por los dibujos. Es decir, no se tiene en cuenta que el dibujo "muestra" las propiedades del objeto geométrico que el sujeto elabora, que a veces es imposible resumir en un dibujo todas las relaciones que caracterizan una situación y que en muchas ocasiones debe discriminarse entre el conjunto de relaciones espaciales que pueden inferirse de un dibujo y las propiedades del objeto geométrico que se representa.

Esta falta de control de las nociones espaciales y geométricas y el hecho de que los docentes magnifican el rol de los dibujos en la enseñanza de las nociones geométricas realizando el estudio de las figuras por la imagen que se ve y la mera enumeración de sus propiedades, lleva a distorsiones por parte de los alumnos. Una consecuencia de esto, es que para ellos, al cambiar las posiciones convencionales de las figuras, éstas dejan de serlo (ejemplo: si el cuadrado no se construyó con sus lados paralelos a la hoja, deja de ser cuadrado y pasa a ser rombo).

Otra cuestión importante de señalar en la enseñanza actual, es que, en general, existe la tradicional división entre la Aritmética y la Geometría, asignándose a la primera mayor importancia que a la segunda.

Ningún docente discute la importancia de la enseñanza del cálculo, en cambio la enseñanza de la Geometría es dejada de lado, considerada como menos importante. Sin embargo, estas dos "ramas" de la Matemática, aparentemente muy distantes, tienen sus puntos de encuentro. Un problema geométrico puede ser resuelto de distintas maneras, así por ejemplo, para determinar el valor de un ángulo en una figura, puede procederse a la medición directa del mismo, por ejemplo, con un transportador, o puede deducirse el valor del mismo a través de relaciones entre los elementos de la figura y del problema. En el primer caso se utilizó un procedimiento empírico (se apela a la medida), mientras que en el segundo caso el procedimiento usado es anticipatorio. (se ponen en juego nociones geométricas). En este último tipo de procedimiento se ponen en juego inferencias a partir de datos y con el apoyo de las propiedades y relaciones, que no están explicitadas en el enunciado del problema, se llega a establecer el carácter necesario de los resultados, independientemente de la experimentación. La utilización de este último tipo de procedimiento es justamente uno de los puntos de encuentro entre la Aritmética y la Geometría, pues así como las operaciones y sus propiedades nos permiten, en un problema de cálculo, por ejemplo de suma, determinar cuántos elementos hay, sin necesidad de contar. En un problema

geométrico es posible, mediante el uso de un procedimiento anticipatorio, determinar por ejemplo, valores de lados y ángulos sin necesidad de medir. El pasaje de un procedimiento a otro no es inmediato sino un proceso.

“Construir herramientas que permitan obtener resultados sobre distintos aspectos de la realidad sin necesidad de realizar experiencias efectivas y responsabilizarse matemáticamente por la validez de los resultados, son desde nuestra perspectiva dos aspectos ineludibles del quehacer matemático escolar” (Pre Diseño Curricular para la Educación General Básica. Marco General).

En este panorama del estado actual de la enseñanza en las escuelas, cabe destacar también el tipo de prácticas geométricas que se realizan. En su mayoría, se caracterizan por una presentación ostensiva de los conocimientos espaciales y espacio-geométricos. En muchos casos, esta ostensión es asumida y en otros disfrazada. En el primer caso, el docente presenta directamente los conocimientos basándose en una observación “dirigida” de una realidad (por lo general evocada) o de una representación, presuponiendo que los alumnos pueden apropiarse de estos conocimientos y transferirlos a otras situaciones. Por ejemplo, se presenta el dibujo diciendo que se trata de un terreno (por ejemplo de forma rectangular) y se pide que determinen el alambre necesario para cercarlo indicando las medidas de los lados, aclarándose que lo que se hace es sumar las cantidades de alambre necesarios para cada lado, es decir calcular el perímetro de la figura. Las relaciones espaciales acá no son efectivas sino evocadas por los alumnos, suponiendo que pueden representarse la situación a partir de las informaciones dadas, es decir, existe una presentación del modelo pero la modelización está ausente en la situación didáctica.

De lo expuesto, puede concluirse que en esta metodología de trabajo sólo se asigna importancia al saber, dejándose de lado la articulación entre los conceptos geométricos y las situaciones espaciales de las que constituyen la base. En el segundo caso, la ostensión disfrazada, las prácticas áulicas se caracterizan por las contextualizaciones forzadas y por ir guiándose al alumno con actividades muy pautadas. A través de una secuencia en la que se distinguen un primer momento, llamado de “investigación”, en el que las propiedades que se desea enseñar están representadas de manera muy “visible”, de modo que el alumno pueda reconocerlas y explicitarlas con la sola observación del dibujo y un segundo momento en el que el alumno debe utilizar las observaciones realizadas en nuevos ejercicios cuya proximidad con la primera actividad no está controlada. En este tipo de actividades, que se encuentran en muchos libros de texto en este momento en circulación, el rol del docente aparece subestimado. Sin embargo, nada permite afirmar que los alumnos responderán lo que “se espera” que contesten. Si por lo menos un alumno decodifica el “mensaje” implícito en la primera actividad, es el docente el encargado de mostrar al resto de la clase “lo que hay que ver”. En otras palabras, el maestro tiene la fantasía de que es el niño el que “descubre” y se siente por ésto, autorizado a intervenir ampliamente (insistencia en que es el alumno el que debe construir los conocimientos). Sin embargo, este tipo de prácticas no contribuye a la producción del sentido de los conocimientos ya que tienen las características de la presentación “mostrativa” de los mismos.

Las concepciones y prácticas vigentes en las escuelas, y que se analizaron precedentemente, obligan a una revisión crítica del proceso enseñanza - aprendizaje de la Geometría, que permita a los docentes realizar un cambio en el enfoque dado,

que utilice nuevas propuestas didácticas tendientes a lograr que los estudiantes construyan el significado de los contenidos espaciales y geométricos comprendiendo su utilidad a través de la resolución de problemas.

El estudio de las figuras planas es uno de los ejes centrales en la enseñanza de la Geometría en la E.G.B. No se apunta a lograr que esta enseñanza permita a los alumnos lograr sólo la imagen perceptiva de las figuras, sus nombres, su clasificación o el enunciado de sus propiedades, sino a que los docentes comprendan la necesidad de permitir que los alumnos logren la construcción de las relaciones entre dibujo (representación del objeto geométrico) y figura (objeto geométrico, creación del espíritu) a través de la resolución de problemas.

Se sabe que los niños cuando ingresan a la escuela son capaces de reconocer algunas figuras, como por ejemplo el cuadrado, pero que éstas son consideradas por ellos como simples dibujos, y por lo tanto, no son capaces de comprender que se trata de una figura que tiene cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos. Es decir, el niño sabe que el dibujo que se le presenta es el de un cuadrado, aunque no sabe por qué es un cuadrado. De manera análoga sucede con una circunferencia, a la cual pueden reconocer aunque no sea para ellos accesible comprender que se trata del conjunto de puntos que equidistan de un centro.

Para que los alumnos sean capaces de observar las propiedades que caracterizan a las distintas figuras, es necesario que realicen ciertas actividades intelectuales que van más allá del nivel perceptivo. Es importante tener en cuenta que las relaciones entre el dibujo y la figura son complejas y que van cambiando según los conocimientos que se hayan elaborando (el dibujo "muestra" relaciones vinculadas al objeto geométrico "figura" siempre que la persona que lo interpreta haya elaborado los conocimientos que le permitan identificarlas). La evolución de las conceptualizaciones que los alumnos van elaborando les permitirá hacer cada vez más observables en el dibujo las propiedades de las figuras que ellos representan.

Dos cuestiones también deben ser tenidas en cuenta en la construcción de los conocimientos. Por un lado, debe considerarse el hecho de que, si bien para resolver un problema geométrico es importante recurrir a un dibujo, por lo general, es imposible que un dibujo resuma todas las relaciones que caracterizan la situación planteada. Por otro lado, también debe tenerse en cuenta en este proceso de aprendizaje, que suele ocurrir que se infieran de los dibujos propiedades que no corresponden al objeto geométrico en cuestión. Es decir, discriminar entre el conjunto de relaciones espaciales que pueden inferirse de un dibujo, cuáles son propiedades del objeto geométrico que se representa y cuáles no. Un ejemplo de esto es la dificultad de los niños y jóvenes en independizar las figuras de sus posiciones (un cuadrado "torcido" deja de ser cuadrado; un trapecio que no es isósceles deja de ser trapecio).

Aunque el tratamiento de las figuras como dibujos prevalece en los primeros años de la Educación General Básica, es necesario que los docentes propongan un proyecto de enseñanza cuyo objetivo sea hacer evolucionar las relaciones que se establecen entre los dibujos y las figuras que éstos representan. Para ello, será necesario dar a los estudiantes la oportunidad de enfrentarse con situaciones que les exijan hacer anticipaciones, tomar decisiones basadas en los conocimientos geométricos que van construyendo y encontrar la forma de validarlas. Un medio para lograrlo es el trabajo

con construcciones (con lápiz, papel y útiles geométricos) con sus distintas modalidades: dictado de figuras, copiado, construcción a partir de pedido de datos o de datos dados. Cada una de estas modalidades apunta, desde el punto de vista didáctico, a algunos aspectos particulares. Así, la reproducción de figuras lleva al niño a la búsqueda de elementos y relaciones para caracterizarlas, pero estas relaciones permanecen implícitas (indicada para los primeros años de la Educación General Básica). Su explicitación se logra a través de la actividad de dictado por las exigencias de la comunicación. La actividad de pedido de datos, al inhibir el acceso al modelo, provoca en el alumno, la necesidad de concebir una figura genérica. Por último, la actividad de construcción a partir de ciertos datos, ofrece la posibilidad de discutir con los alumnos el problema de constructibilidad de una figura y la cantidad de soluciones que puede tener un problema.

Pero, las construcciones pueden convertirse en algoritmos cuando se limitan a dar instrucciones y el alumno a seguir las. Por ejemplo, se pide la construcción de un rectángulo dados un lado y la diagonal. A continuación, se indica... "como se trata de un rectángulo comenzamos construyendo un ángulo recto" y se deja el espacio para que el niño realice la actividad. De manera idéntica, se van indicando los pasos y dejando los lugares para que se continúe con los pasos sucesivos hasta completar la construcción. Este tipo de propuesta, muy frecuente en los libros de texto, y que corresponde a las denominadas prácticas ostensivas disfrazadas, es un ejemplo de cómo las construcciones se transforman en algoritmos.

Otro motivo por el que las construcciones se transforman en algorítmicas es cuando no se formulan argumentos que justifiquen por qué se obtiene la figura que se obtiene. Estas justificaciones, más adelante en el nivel medio, derivarán en demostraciones. Por lo general, la justificación en la enseñanza de la geometría del plano, en el nivel primario, se apoya mucho en la evidencia (en lo que se ve) y no se reflexiona sobre las propiedades geométricas que están en juego. Al sustituir el funcionamiento de las nociones, por la evidencia, como fuente de justificación, la confrontación se vuelve ficticia y la enseñanza, en la mayoría de los casos se reduce al aprendizaje de algoritmos y mecanismos difícilmente aplicables en otros contextos.

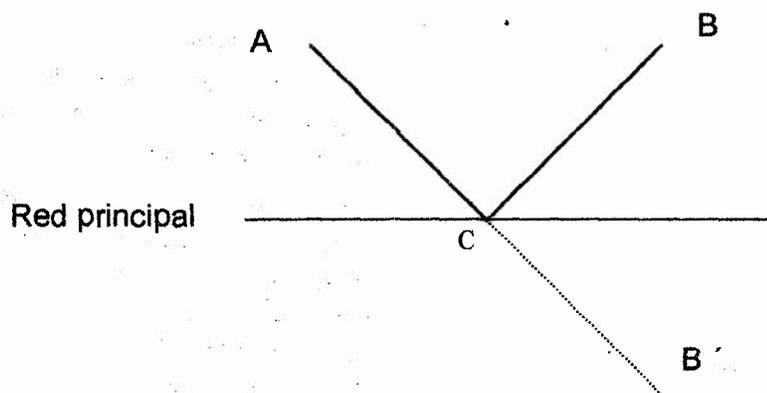
Las construcciones son un campo propicio para la enseñanza de las nociones geométricas, y su riqueza reside en la reflexión alrededor de las propiedades usadas. Pero para que ésto sea posible, es necesario que el docente piense qué construcciones proponer, qué procedimientos pueden usar los alumnos y qué conocimientos se ponen en juego, de manera que sean realmente un problema para los niños. Es decir, que le ofrezcan ciertas dificultades y que dispongan de las herramientas necesarias para afrontarlas.

A partir de lo expuesto, se desprende que el trabajo alrededor de las construcciones no se propone por su utilidad en la vida cotidiana, sino como una herramienta con finalidades educativas claras: un modo de estudiar la Geometría que permita que los alumnos desarrollen un modo de pensar, un modo de relacionarse con el saber, propio de la matemática, que sólo existe si la escuela lo provoca y al que los niños deben tener acceso.

El alumno y la alumna no deben partir de una construcción intelectual teórica de la geometría, sino que deben llegar a la misma a través de una vinculación empírica con

su entorno físico, las percepciones tales como las de figura – fondo, posición y movimiento, discriminación visual, constancia de la forma y del tamaño, etc. Por ejemplo, si el docente espera que los alumnos trabajen con el concepto de simetría axial, puede proponer el siguiente problema:

“Se quiere distribuir gas natural a dos centros de población A y B, de modo que la longitud de la tubería de A a la red principal más la de la que une B con dicha red sea la mínima posible para reducir costos. Determinar el punto C por el que se debe realizar la conexión”



Los conceptos básicos para resolverlos son:

- Distancia entre dos puntos.
- Igualdad de triángulos rectángulos.

Los conceptos movilizados por el problema, los que representan la “estrategia más eficaz” para su solución son:

- Simétrico de un punto con respecto a un eje.
- Propiedades de la simetría axial (ángulo recto con el eje, equidistancia a cualquier punto de eje).

Al resolver un problema los alumnos movilizan los conocimientos esperados y lo hacen implícitamente, aún sin haberlos aprendido antes y si lo hacen es porque han comprendido el significado de los mismos y sus propiedades. Junto al docente irán poniendo nombre a los conceptos nuevos: eje de simetría, simétrico de un punto y de una figura con respecto a un eje, simetría axial, equidistancia, como así también a los procedimientos realizados: trazado de perpendicular al eje y trazado de punto equidistante a otro dado.

Para evitar que los alumnos asocien la simetría axial a este problema particular será necesario trabajar con el tema en situaciones diversas y, preferentemente, relativas a otras áreas que podrían ser las ciencias naturales, el área artística o las ciencias sociales. Recién entonces, vendrán las definiciones formales, los enunciados de propiedades y, finalmente las aplicaciones.

#### 4.4. Eje N° 4 : Mediciones

Las magnitudes y su medida han constituido y constituyen en la actualidad el “caballito de batalla” para los docentes, que suele convertirse en “gran tortura” para los alumnos cuando se aborda el problema de las conversiones. En la mayoría de los casos se identifica el aprendizaje de la magnitud y su medida con el conocimiento y el dominio del Sistema Métrico Decimal, y se considera que efectuar conversiones con seguridad implica que se ha logrado el objetivo mencionado.

La medida da la posibilidad de explorar la realidad y ayuda a “ver” la utilidad de la matemática en la vida cotidiana. Por otro lado, debido a los múltiples contextos en que es posible hacer uso de ella, favorece la construcción de otros conceptos propios de la Matemática, como ser: numéricos, geométricos y estadísticos.

Medir es una técnica para hallar la medida de cierta cualidad de un objeto (volumen, longitud, temperatura, etc.), así como contar es una técnica que permite determinar el cardinal de un conjunto (cantidades discretas o discontinuas). En ambos casos está implicada tanto la actividad física como la actividad matemática. Para medir es necesario contar con ayudas físicas. Las medidas físicas son inexactas, ya sea por imperfecciones de los objetos, por defectos de construcción de los instrumentos de medida o por errores que se cometen en la manipulación de los mismos. Por este motivo, las medidas físicas deben ser consideradas no como valores exactos sino como aproximaciones.

Comprender la medida implica entender la distinción entre la noción matemática de medida y el proceso físico de medir, la inexactitud de los resultados, el concepto de error de medición y a qué puede ser atribuible, y la importancia en la selección de la unidad de medida y del instrumento adecuado para lograr la precisión requerida según la situación.

Se sugiere el estudio de las magnitudes físicas y la forma de medición de cantidades de las mismas, simultáneamente con las propiedades de la medida (inexactitud, grado de precisión), su cálculo estimativo y la operatoria con cantidades, de acuerdo con las posibilidades de los alumnos. Es necesario tener en cuenta que los atributos medibles de los objetos físicos son variados (longitud, capacidad, masa, peso, superficie, amplitud de un ángulo, etc.) y exigen en los alumnos diversas capacidades para su captación, entre ellas el poder desvincular la cantidad a medir de otros datos perceptivos que los confunden, como por ejemplo: la longitud de la configuración espacial de las líneas, la capacidad del tamaño y de la forma del objeto, la amplitud del ángulo y la “longitud” de sus lados, etc. Esto demanda procesos lógicos y psicológicos en el alumno que no se desarrollan simultáneamente, de ahí que se introduzcan las distintas magnitudes en forma progresiva en los distintos años.

La necesidad de medir plantea el uso de estrategias, unidad e instrumentos que dependen de la naturaleza de las cantidades a medir y que en principio pueden ser arbitrariamente elegidos por el alumno. La discusión sobre la pertinencia de lo mismos y los inconvenientes en su uso lo irá conduciendo a la búsqueda progresiva de unidades e instrumentos más eficaces hasta llegar a los de uso convencional.

Este proceso de búsqueda de estrategias y unidades de medición ha de ser reiterado en relación con las distintas magnitudes, ya que cada una de ellas presenta dificultades

específicas de aprendizaje. La medida de cantidades continuas, en la mayoría de los casos, no será entera y surgirá la necesidad de expresar cantidades menores que la unidad considerada, dando lugar a la aparición de fracciones de la misma o de unidades menores de medida, y con ello el uso de los números decimales para expresar las medidas con distinto grado de precisión (este tratamiento comienza en el segundo ciclo).

A partir de considerar que toda medición de cantidades continuas es inexacta y de admitir que toda medición posee error, se hace necesario acotar este error. Esta tarea debería iniciarse en el segundo ciclo y continuar en el 7°, 8° y 9° años, cuando el alumno ya cuenta con cierto conocimiento de los números decimales y de las estrategias de aproximación numérica. (Eje Número y Operaciones).

Ligadas al desarrollo de los procedimientos de medir están las experiencias de construcción y uso de los instrumentos no convencionales y convencionales de medición: regla, balanzas, relojes, transportadores, etc. Es necesario que los alumnos vayan adquiriendo el uso correcto de los mismos y para ello deben comprender cómo funcionan y con qué grado de precisión lo hacen. Así el alumno estará en condiciones de seleccionar el instrumento adecuado basándose en la cantidad a medir y en el grado de exactitud requerido por la situación planteada.

El logro de la medida de una cantidad se podrá hacer a través de la medición directa utilizando instrumentos o indirecta mediante la aplicación de fórmulas. Las fórmulas básicas (perímetro, área del rectángulo y de triángulo, volumen del prisma, etc.), deberían ser construidas por los alumnos y comprendidas como formas más económicas y generales de cálculo, razón por la cual conviene que sean memorizadas. A partir de la misma y mediante deducción, el alumno será capaz de obtener las medidas de formas más complejas.

#### **4.5. Eje N° 5: Estadística y Probabilidades**

La resolución de problemas estadísticos y probabilísticos permite desarrollar una forma de pensamiento que posibilita la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre. Para actuar acertadamente en la sociedad actual se requiere estar educado en un cierto "pensar estadístico" que permita registrar información, interpretarla y aplicarla en la toma de decisiones. Es necesario proporcionar a los alumnos instrumentos básicos para interpretar información de tipo estadístico.

La incorporación de los modelos probabilísticos en la Educación Básica proporcionará el fundamento de la mayor parte de los métodos estadísticos, hoy herramientas indispensables en los campos científico, profesional y social. Para la enseñanza de la probabilidad es conveniente que los docentes utilicen una metodología heurística - activa ya que, es a través del planteamiento de problemas concretos, el trabajo en grupo y la técnica de experimentación real o simulada, el ensayo y el error, que se educará la intuición de los alumnos, pues la justificación teórica no es necesaria ni deseable.

El entorno real del niño y sus acciones en ese medio, pueden aprovecharse como origen y fuente del aprendizaje estadístico. Como la Estadística invita a la utilización de contextos muy diversos, es conveniente presentar situaciones obtenidas de diversas fuentes: prensa, libros, publicidad, televisión, etc, y provenientes de distintos campos

del conocimiento (economía, lengua, sicología, biología, etc). Esto implica la necesidad de realizar actividades en las que se describan e interpreten gráficas, relacionándolas con las situaciones correspondientes, se esté capacitado para "elegir" un valor representativo de los datos y se formulen conjeturas sobre qué pasa fuera de los límites de los datos presentados. Por ejemplo: al relacionar La Estadística y el Lenguaje podrían surgir situaciones como ser ¿con qué frecuencia aparece una determinada vocal en un texto?, ¿puede sacarse alguna conclusión acerca de con qué frecuencia aparece cada vocal en las palabras de nuestro idioma castellano?, ¿Y en cuánto a la frecuencia de aparición de cada letra del alfabeto?.

Se recomienda su enseñanza en tres etapas. La primera etapa consiste en familiarizar al niño con el mundo probabilístico a partir de la experimentación, manipulando material variado (datos, monedas, bolas, etc.) cada experiencia se repite muchas veces "en las mismas condiciones" y luego se propone a los niños que "adivinen" los resultados con el objeto de que capten las propiedades inherentes a los fenómenos aleatorios. La segunda etapa- razonamiento elemental- consiste en proponer juegos que permitan comparar cualitativamente las probabilidades de ciertos sucesos, el juego proporciona una gran cantidad de situaciones susceptibles de aprovechamiento para el diseño de actividades relacionadas con el azar. La apuesta por un determinado resultado involucra al alumno en la tarea, y supone una toma de decisiones ante un resultado incierto, por lo que es conveniente utilizar juegos en los que intervenga el azar para desarrollar conceptos, procedimientos y actitudes relativos a él. La tercera etapa consiste en el uso de fracciones, surgidas de las frecuencias, como medida de probabilidad.

El diseño y realización de mediciones repetidas, encuestas, recuentos que sean susceptibles de un tratamiento estadístico darán un mayor sentido a la tarea propuesta. "La estimación y/o el cálculo de probabilidades requiere, en muchos casos, la utilización de distintos procedimientos generales, como son la búsqueda de regularidades y el recuento sistemático, que es bueno desarrollar también en este contexto".<sup>10</sup>

## 5. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

*"La evaluación refuerza ...a su manera la función de la institucionalización. Confirma, en el cuadro de un contrato eventualmente específico de una clase lo que debe ser considerado como importante y lo que es secundario, lo que es decisivo saber hacer, y lo que es accesorio".*

*(Johsua y Dupin, 1993, citado por Bodin, 1997)*

En todo Proyecto Curricular, Institucional o de Aula, es posible observar el enunciado de

<sup>10</sup> Diseño Curricular Base. España.

múltiples objetivos a lograr por los alumnos, referidos a habilidades, actitudes y procedimientos. Sin embargo en el momento de la evaluación sólo se tienen en cuenta los objetivos que apuntan a los contenidos conceptuales.

En este Diseño Curricular, según lo expresado en la Fundamentación y en las Orientaciones Metodológicas, se pretende una renovación de las prácticas en el aula y de los objetivos de aprendizajes que apunten no sólo al saber, sino también al saber hacer, al saber hacer con conciencia y a las actitudes.

El eje está puesto no en la evaluación para calificar a los alumnos o decidir su promoción, sino en la evaluación como herramienta que ayude a repensar las prácticas de enseñanza y a lograr más y mejores aprendizajes.

La finalidad de la evaluación orienta tanto el tipo de actividad cuya realización es conveniente proponer a los alumnos, como la selección y/o priorización de los criterios desde los que se analizan sus producciones, y las cuestiones sobre las que hay que reflexionar a la hora de tomar decisiones para mejorar la calidad de la enseñanza.

Los objetivos ofrecen una buena base para decidir "qué evaluar" y "cómo evaluar". ¿Cómo saber si los objetivos se han alcanzado o no?. Es fundamental que el aprovechamiento sea medido con instrumentos válidos y confiables. Un objetivo bien formulado tendrá que ser lo suficientemente específico como para sugerir una forma de medir el aprovechamiento.

Por ejemplo:

Si el objetivo es "aplicar el concepto de raíz cuadrada", no es válido pedir al alumno que calcule  $\sqrt{2}$  con  $\varepsilon \leq 0,1$ , sino proponer una situación problema como por ejemplo "Averiguar cuál es el número cuyo cuadrado es 2" o "Determinar cuánto mide la diagonal de un cuadrado de lado 1". Es conveniente pensar en situaciones que superen las pruebas tradicionales que sólo ponen en juego la memorización de algoritmos, definiciones, propiedades, información en general.

Si el objetivo es evaluar procedimientos tendrán que plantearse consignas que apunten al saber hacer, acorde con el contenido a evaluar y con las posibilidades de realización propias del grupo de alumnos y del contexto. Por ejemplo "Construir una maqueta a escala"; "Construir un modelo geométrico para una afirmación algebraica dada como ser  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ "; "Acotar y aproximar números racionales"; "Escoger la mejor aproximación de un número (entre varios dados)"; "Verificar la congruencia de segmentos y ángulos usando el eje de simetría de una figura" Descripción de un fenómeno utilizando funciones (Por ej: lectura e interpretación de boletas de luz, tarifas de taxi, temperaturas del año, etc. identificando variables, crecimiento, decrecimiento, continuidad, discontinuidad, etc.) .

Si el objetivo es evaluar actitudes, son situaciones propicias las siguientes: organización de discusiones grupales y otros observación de a actuación y participación del alumno en el desarrollo de una actividad.

Otra de las funciones importantes de la evaluación es detectar los errores de los alumnos y los saberes que sustentan esos errores a los fines de retrabajarlos y así, lograr que estos dejen de operar como "obstáculos" para el aprendizaje.

Las producciones de los alumnos nos permiten descubrir gran variedad de errores

significativos, que no son fruto de la ausencia de conocimientos, de la distracción o del azar y que no aparecen aislados, sino que constituyen verdaderas tramas. Por ejemplo: uno de los errores más frecuentes originados en el uso incorrecto de las propiedades de las operaciones con fracciones algebraicas es en la simplificación (  $\frac{x+2}{x} = x$  )

2

Una vez detectado el error, la primera instancia es analizar la tarea propuesta a los alumnos: ¿Fueron claras las consignas?, ¿se asignó el tiempo adecuado?, ¿hubo factores externos que interfirieron en el desarrollo de la tarea?, ¿los aprendizajes evaluados fueron acordes a sus capacidades?, ¿en qué medida el contrato didáctico (conjunto de comportamientos del docente que son esperados por el alumno y conjunto de comportamiento del alumno que son esperados por el docente), condicionó a respuesta del alumno.

Detectado el error, el trabajo sobre éste, se apoya en representaciones de los alumnos (sobre el conocimiento matemático o sobre la actividad matemática) construidas por ellos, y, por lo tanto, profundamente arraigadas. Esto hace que no puedan ser superadas por medio de la resolución de una actividad circunstancial o de varias actividades similares. En tal sentido, se debe pensar en dispositivos de **remediación**. Re- mediación porque se trata de prácticas que implican nuevas mediaciones entre el alumno y el saber.

“Llamaremos remediación a todo acto de enseñanza cuyo objetivo es permitir que el alumno se apropie de los conocimientos (saber, saber hacer, saber ser...) después que una primera enseñanza no le ha permitido hacerlo en la forma esperada” (Chamay, 1990 - 1991).

Antes de elaborar instrumentos de remediación es necesario pensar si el estudio de nuevos conceptos ayudará al alumno a corregir los errores cometidos, en tal caso, la remediación no es inmediata. Por ejemplo, en el error de simplificación de expresiones algebraicas señalado anteriormente, es posible su remediación cuando se realice el tratamiento de funciones lineales y sus representaciones gráficas. También, debería preguntarse si el error fue cometido por un número reducido de alumnos o por una gran mayoría. En ambos casos, este error no debería pasarse por alto.

En este proceso de remediación es conveniente tener en cuenta: la elección de las actividades, la formación y organización de grupos de necesidades y el tiempo necesario para la gestión de las actividades.

En relación a las **modalidades de evaluación**, pueden identificarse: evaluaciones con pruebas (orales o escritas) y sin pruebas. En el caso de las pruebas escritas, las “pruebas a libro abierto” constituyen un paso adelante para modificar el clima artificial de las situaciones de evaluación (pensar que el alumno no cuenta con informantes, cuando en la realidad dispone de diferentes fuentes de información). Las respuestas a las consignas de este tipo de pruebas exigen elaboración, opinión, aplicación, etc, y no pueden ser resueltas sólo con la información disponible (libro de texto, apuntes, carpetas de trabajo, calculadoras, etc.), por lo tanto no puede negarse al alumno la posibilidad de consulta.

Las evaluaciones sin prueba, suelen ser utilizadas como mecanismos de remediación, son un complemento de las evaluaciones con pruebas. Permiten evaluar comportamientos no observables, aspectos cualitativos, procesos y actitudes. Se pone en práctica por medio de observaciones a los alumnos en clase, por carpetas o portafolios

elaboradas individual o grupalmente.

Los **criterios de evaluación**, a diferencia de las “claves de corrección” (que indican la respuesta esperada y no permiten analizar la índole de las respuestas incorrectas) orientan el análisis de los procesos de aprendizaje y los procedimientos de los alumnos. Pueden brindar información acerca de: la interpretación y el cumplimiento de las consignas, las ideas y los conocimientos que ponen en juego, los argumentos que usan para defender sus ideas, los procedimientos que proponen para solucionar un problema, etc. Se priorizarán uno o varios de estos aspectos, según los criterios de evaluación (en función de los objetivos a lograr) formulados en cada oportunidad.

Es de esperar que al finalizar el 9° año de la Educación General Básica, los alumnos puedan:

- Leer, escribir, relacionar, ordenar y representar gráficamente números reales.
- Establecer relaciones de equivalencia entre distintas representaciones de los números reales, incluida la notación científica.
- Resolver problemas que impliquen comprender el significado y uso de las operaciones entre números reales.
- Decidir y realizar el tipo de cálculo apropiado, exacto y/o aproximado, mental, escrito y/o con calculadora, estimando y acotado resultados.
- Usar y justificar los algoritmos convencionales, resignificándolos en cada conjunto numérico.
- Resolver problemas que involucren la divisibilidad de los números enteros y los números primos.
- Plantear y resolver situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos (porcentajes, segmentos proporcionales, razones trigonométricas, etc.).
- Interpretar enunciados expresados en forma coloquial, gráfica y simbólica.
- Interpretar expresiones algebraicas sencillas y operar con ellas.
- Resolver en forma gráfica y analítica, problemas con ecuaciones o inecuaciones de primer grado con una incógnita y con sistemas que las involucren.
- Interpretar relaciones funcionales o no, en diferentes contextos, a través de sus gráficos y/o tablas.
- Usar e interpretar coordenadas para ubicar puntos en el plano.
- Identificar, clasificar, relacionar y describir figuras y cuerpos.
- Descomponer, recomponer, reproducir y construir figuras y cuerpos, aplicando sus propiedades y usando adecuadamente útiles de geometría.
- Usar los movimientos en el plano para analizar las propiedades de las figuras.
- Reconocer con fundamento, figuras congruentes y/o semejantes.
- Componer, descomponer y operar con vectores.
- Resolver problemas, estimando, midiendo y operando con cantidades de diferentes magnitudes.
- Estimar el error en mediciones y determinar la precisión requerida en cada caso.

- Construir y utilizar fórmulas de área y volumen en la resolución de problemas.
- Recolectar, organizar, analizar y comunicar información vinculada a situaciones de la vida diaria y de las otras áreas del currículo.
- Interpretar adecuadamente los principios estadísticos y valorar la información estadística para la toma de decisiones.
- Estimar y calcular la probabilidad experimental de un suceso, resolviendo problemas de conteo con diferentes recursos.
- Plantear y resolver problemas generando diferentes estrategias personales.
- Ser capaz de explicar y analizar las estrategias seguidas así como las de sus pares, respetando sus producciones y reconociendo los errores propios.
- Interpretar y expresar enunciados de problemas en lenguaje oral, algebraico y geométrico.
- Analizar y juzgar la validez de un razonamiento o de una generalización.
- Usar correctamente los conectivos lógicos.
- Interpretar y comunicar información matemática formulada en distintos lenguajes y relativa a diferentes marcos (algebraico, numérico, geométrico, etc.).
- Valorar la comunicación de los procesos propios y ajenos como favorecedora del aprendizaje.
- Reconocer la importancia que tiene expresarse con lenguaje claro y preciso en la organización del pensamiento.
- Buscar con disciplina, esfuerzo, perseverancia, confianza y honestidad las soluciones a los problemas.
- Valorar la potencialidad de la matemática para modelizar y resolver situaciones en las distintas áreas y en la vida diaria.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- ALSINA, C., (1995), *Viaje al país de los rectángulos*, Red Olímpica, Buenos Aires.
- BABINI, J., (1968), *Historia de la Ciencia*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- BERTHELOT, R., Y SALIN, M.H., (1994), *La enseñanza de la Geometría en la escuela primaria*, Laboratorio de Didáctica de las Ciencias y Técnicas. Universidad Bordeaux 1-IUFM de Aquitania. Francia. (Traducido para el PTFD).
- BROUSEAU, G., (1986), *Fondements et Méthodes de la Didactique des Mathématiques*. Tesis de graduación. Bourdeos.
- CAMUYRANO M., CRIPPA A. Y OTROS, (1998), *Matemática. Temas de su Didáctica*. Prociencia. Conicet, Buenos Aires.

- CHEMELLO G., DÍAZ A. ( 1997), **Matemática. Modelos Didácticos**. Prociencia. Conicet, Buenos Aires.
- DALLURA LUCÍA , (1999), **La Matemática y su Didáctica en el Primero y Segundo Ciclo de la EGB**, Aique, Buenos Aires.
- DÍAZ GODINO Y OTROS, (1991), **Área DE conocimiento1. Didáctica de la Matemática**, Síntesis. Madrid.
- DIRECCIÓN DE CURRÍCULO. GCBA, (1996). **Documento Curricular. El sentido formativo de la matemática en la escuela**. Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires.
- DIRECCIÓN DE CURRÍCULO. GCBA, (1998). **El papel de las construcciones en la enseñanza de la Geometría. Documento 5**, Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires.
- GENTILE E., (1991), **Aritmética elemental en la formación matemática**, Red Olímpica, Buenos Aires.
- GUZMÁN, MIGUEL, (1995), **Tendencias innovadoras en educación matemática**, Red Olímpica, Buenos Aires.
- GUZMÁN, M. Y OTROS, (1993), **Matemática Tomos 1,2 y 3**, Anaya, Barcelona.
- HANFLING M., Y OTROS, (1996), **Matemática. Metodología de la enseñanza**. Prociencia. Conicet, Buenos Aires.
- HERRERA A., (1998), **Materiales Curriculares. Aportes para el desarrollo curricular. Matemática. Serie D.1. E.G.B.3**. PRISE. Tucumán.
- HERRERA A., (1997), **Diseño Curricular. Educación General Básica. 1er. y 2do. Ciclo (Vol.1). Matemática**, Ministerio de Gobierno, Educación y Justicia de la Provincia de Tucumán.
- LE LIONNANIS, F., **Las grandes corrientes del pensamiento matemático**, Eudeba, Buenos Aires.
- MARTÍNEZ, R Y OTROS, (1992), **Una metodología activa y lúdica de enseñanza de la Geometría elemental**, Síntesis. Madrid.
- MASSAD, M., ANDRADE L., (2002), **Matemática 7**. Kapelusz. Buenos Aires.
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN, (1995), **Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica**, Buenos Aires.

PARRA, C. Y SAIZ I., (COMPILADORAS), *Didáctica de Matemáticas. Aportes y reflexiones*, Piados Ecuador, Buenos Aires.

PARRA C., SADOVSKY P, Y OTROS, (1994), *Documentos para el Programa de Transformación de la Formación Docente (PTFD)*, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Buenos Aires.

PIAGET Y OTROS, (1968), *La enseñanza de la Matemática*, Aguilar, Madrid.

PIMM, D., (1990), *El lenguaje matemático en el aula*, Morota, Buenos Aires.

POLYA, G., ( 1982), *Cómo plantear y resolver problemas*, Trillas, Méjico.

RODRÍGUEZ, M., MARTÍNEZ M., ( 1998), *Matemática 8 y 9 E.G.B.*, Mc Graw Hill, Buenos Aires.

SANTALÓ, L., (1986), *La enseñanza de la Matemática en la Escuela Media*, Docencia, Buenos Aires.

SANTALÓ, L. Y OTROS, (1994), *De educación y estadística*, Kapelusz, Buenos Aires.

SHOENFELD, A., (1995), *Ideas y tendencias en la resolución de problemas*, Red Olímpica, Buenos Aires.

TREJO, C., (1968), *Matemática Elemental Moderna. Estructura y Método*, Eudeba, Buenos Aires.

VERGNAUD, G., (1977), *Psicología Cognitiva y del desarrollo y Didáctica de la Matemática*, Asociación de profesores de Matemática, París.

VIOLLAZ, C. Y HERRERA A., (1997), *La dialéctica instrumento objeto y algunos teoremas*, Revista del departamento de Ciencias de la Educación U.N.T., Tucumán.

# **CIENCIAS SOCIALES**

## SUMARIO

1. Fundamentación	143
1.1. Fundamentación del Área Ciencias Sociales	
1.2. Consideraciones específicas para 7º, 8º y 9º EGB	
2. Objetivos	147
2.1. Objetivos del Área	
2.2. Objetivos para 7º, 8º y 9º de EGB	
3. Contenidos	150
3.1. Séptimo Año	
3.2. Octavo Año	
3.3. Noveno Año	
4. Orientaciones Metodológicas	164
5.- Orientaciones para la Evaluación	168
6.- Bibliografía	173

## 1. FUNDAMENTACIÓN

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL ÁREA CIENCIAS SOCIALES

Las Ciencias Sociales estudian la realidad social. La misma constituye un sistema de relaciones construido por todos los hombres y las mujeres mediante procesos complejos y contradictorios, en donde los conflictos están siempre presentes. Este sistema está en continuo movimiento, la realidad social no fue siempre así como la vemos ahora; cambia constantemente y seguirá cambiando. Estos cambios no se operan en forma idéntica y sincrónica en toda la sociedad. En los últimos tiempos, las diferencias y desigualdades se incrementaron vertiginosamente.

Las diferencias que existen en el acceso a la distribución de los bienes materiales, a la educación, al trabajo, a los medios de comunicación, entre otras cosas, varía entre los diferentes actores que conforman la realidad dando lugar a mayores fragmentaciones sociales. De igual manera, la disponibilidad de innovaciones tecnológicas, así como también el nivel de transformaciones sociales, políticas, económicas y ambientales alcanzados en cada sociedad, generan desigualdades cada vez más profundas.

Para acercarnos al conocimiento de esa realidad compleja, dinámica y contradictoria, se hace necesaria la presencia del Área de Ciencias Sociales en la escuela. En la misma, confluyen fundamentalmente aportes de la Historia y la Geografía. También se incorporan contenidos de otras disciplinas como la Economía, la Sociología, las Ciencias Políticas y la Antropología Cultural. **Este conjunto de disciplinas desde sus propios marcos teóricos intentan conocer, analizar, comprender y explicar los problemas de hombres y mujeres en sociedad.**

Asimismo, estas disciplinas permiten encontrar respuestas a algunos interrogantes que se plantea la sociedad acerca de su propia realidad: ¿cómo es el mundo en que vivimos?; ¿por qué se toman ciertas decisiones?; ¿qué problemáticas tuvieron que afrontar las diferentes sociedades y cómo las solucionaron?; ¿cómo es el nuevo reordenamiento mundial?...

La comprensión de estas problemáticas pasadas y presentes, así como de los procesos de cambio y transformación, requieren del análisis de las diferentes dimensiones de la realidad: social, política, ambiental, económica y cultural. Pero luego, se hace necesario integrarlas nuevamente pues cada una de estas dimensiones se encuentran relacionadas estrechamente y no pueden explicarse sin relacionarlas con las otras. De allí, la importancia de **abordar la realidad de manera integral.**

Por ello la enseñanza de las Ciencias Sociales se ocupará de abordar el estudio de esa realidad como una totalidad, compleja y dinámica, en la que será necesario reconocer los cambios y las permanencias, es decir, poder captar la idea de **proceso**. Además estos cambios sociales no pueden ser explicados a partir de una sola causa. La **multicausalidad** será un concepto fundamental a trabajar, ya que permitirá reconocer que los hechos de la realidad sólo se pueden explicar a partir de un conjunto de múltiples y diferentes variables que se interrelacionan.

Asimismo, otro concepto insoslayable será el de **multiperspectividad**, que supone reconocer la posibilidad de la diversidad de interpretaciones, visiones o versiones acerca del ambiente social.

Dentro del Área de Ciencias Sociales la Historia y la Geografía, son las disciplinas que tradicionalmente se constituyeron como los pilares de la enseñanza del área en nuestro país. Cada una de ellas, desde su propia especificidad, aportan conceptos, procedimientos y técnicas de trabajo. Sin embargo, hoy no podemos dejar de reconocer el valioso aporte de las otras disciplinas sociales en la construcción del campo del conocimiento social en la escuela.

¿Qué **Historia** permite comprender la complejidad del mundo en que vivimos? Una historia de procesos, que explique los cambios y movimientos que caracterizan la vida de las diversas sociedades. Una historia protagonizada por nuevos actores sociales, anónimos, plurales, marginados. Nos referimos a mujeres, indígenas, negros, obreros, actuando junto al puñado de próceres que protagonizaron la historia tradicional... Una historia que analice y explique los problemas sociales desde las diferentes dimensiones de la realidad. Una historia que interrogue al pasado desde el presente, pues el conocimiento histórico adquiere validez si surge a partir de preguntas o problemas del presente.

Desde un enfoque renovado, la **Historia** no se reduce al conocimiento de los hechos del pasado de la sociedad sino que busca establecer relaciones entre esos hechos y el presente, desde una mirada explicativa y crítica.

¿Cuál es el rol que le cabe hoy a la **Geografía** entendida como una ciencia social en este mundo conflictivo y dinámico?

La Geografía, desde sus orígenes se ha enmarcado en diferentes corrientes epistemológicas. En cada momento histórico los saberes geográficos han sido utilizados con diversas finalidades: para planificar batallas, para conocer nuevos lugares, para describir nuevos espacios, para inventariar materias primas de las tierras descubiertas, para comparar la vida de los pueblos, entre otras cosas.

La Geografía intenta hoy examinar lo que pasa en la superficie de la tierra para comprender la dimensión espacial de las sociedades y, de esta manera, explicar cómo hombres y mujeres viven y organizan sus territorios en diferentes escalas y provocan constantes modificaciones.

"Esta **Geografía** renovada intenta analizar y explicar la relación sociedad- naturaleza, mediada por el proceso de trabajo como así también por los de apropiación, transformación y humanización del medio natural; es decir, intenta estudiar el proceso de producción del espacio como una totalidad, desde sus mediaciones físicas, económicas, sociales, políticas, culturales e histórica y, explicar cómo la existencia de estructuras sociales y de distribución del poder diferenciados, dan lugar a una estructura territorial fragmentada y desigual, o el desencadenamiento de problemáticas ambientales agudas". (P.T.F.D. 1994).

A partir de las nuevas realidades, se hace necesario un cambio en la enseñanza de la Geografía, que tenga una fuerza explicativa acerca de los agentes, mecanismos, factores, conflictos y contradicciones en una determinada organización del territorio, su dinámica y propio proceso de producción.

En síntesis la **Geografía** debería facilitar la reflexión crítica y la posterior toma de decisiones a fin de contribuir a formar la personalidad autónoma de los alumnos, orientada hacia la comprensión del espacio en el que vive y la tolerancia frente a otras culturas y paisajes.

Como lo señaláramos anteriormente el presente diseño, si bien se nutre fundamentalmente de la Historia y la Geografía, también se enriquece con el aporte de otras disciplinas sociales como: la economía, la sociología, la antropología y las Ciencias Políticas.

La **Economía**, la cual facilitará el análisis de la producción, el intercambio y consumo, la disponibilidad de recursos, el rol de los diversos agentes económicos intervinientes, los conflictos que se generan y los diferentes modos en que cada sociedad organiza su economía para asegurarse su subsistencia y crecimiento.

La **Sociología**, permitirá comprender cómo se forman y transforman los grupos, las clases sociales y las comunidades en el seno de la sociedad, cuáles son las relaciones de poder y dominación que se dan en ellos, cómo se organizan, cómo se relacionan entre ellos, qué efectos producen en la vida social y cultural las diferentes formas armónicas o conflictivas que adoptan estas interrelaciones.

La **Antropología**, incorpora claves interpretativas para el estudio de las mentalidades, de los comportamientos y de las formas de vida, de la organización de grupos y comunidades.

Las **Ciencias Políticas**, aportan el análisis de la administración del poder, la fuerza de las sociedades humanas, y el estudio de las formas e instituciones de gobierno.

La concurrencia de las Ciencias Sociales mencionadas permitirán a los estudiantes entender el espacio en que vive, su estructura social, la organización político-económica y la mentalidad colectiva predominante que impregna a la totalidad de la sociedad con sus tradiciones, creencias y costumbres.

Por lo tanto lo que se busca es que los alumnos puedan abordar globalmente su realidad, percibiendo sus cambios, reflexionando sobre el estado de su población, sus características y transformaciones. Al mismo tiempo, lo orientarán hacia el conocimiento de sus deberes y derechos como integrante de una sociedad democrática, fomentarán el desarrollo de su conciencia histórica y de una actitud crítica, responsable y sensible frente a los múltiples problemas sociales de su comunidad, reconociendo y respetando las posiciones de los otros.

A las Ciencias Sociales les corresponde proporcionar los instrumentos necesarios para crear en los alumnos la conciencia de la necesidad del cambio y del esfuerzo conjunto para lograr el bien común en un marco de equidad, justicia, libertad y aceptación de la diversidad.

Sobre la base de lo que venimos expresando es importante adherir a una postura constructivista de la enseñanza de las Ciencias Sociales. Se propone partir de las ideas previas que los alumnos adquieren en sus medios socio-culturales que se combinan con el pensamiento social dominante del grupo de referencia y que en general resultan difíciles de modificar. Esta complejidad hace necesaria la intervención del docente a través de metodologías participativas opuestas al tradicional trabajo memorístico en donde se encuentra ausente la elaboración personal de los alumnos. Se busca

fomentar conflictos cognitivos que produzcan desequilibrios en las ideas previas y que conduzcan a los alumnos a la construcción paulatina de los conceptos sociales.

En definitiva, frente a la compleja, conflictiva y contradictoria realidad la meta de la educación social será preparar argentinos responsables, consciente de su propia realidad e identidad, para asumir su libertad, con la finalidad de construir un mundo más justo, igualitario y solidario.

## 1.2. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA 7º, 8º, 9º DE EGB

Atendiendo a la relevancia del área, se considera que los **propósitos generales del Área de Ciencias Sociales** para séptimo, octavo y noveno año de la Educación General Básica será buscar que los alumnos:

- Construyan instrumentos intelectuales y conceptualizaciones acerca del pasado que les permitan comprender y explicar las transformaciones presentes.
- Desarrollen una conciencia plural y democrática que afirme comportamientos solidarios y responsables, facilitando la participación activa en la vida social.
- Comprendan la importancia de una conciencia ambiental que favorezca la construcción de conocimientos y experiencias para decidir y actuar con responsabilidad y coherencia en el proceso de apropiación y transformación de la naturaleza. En este sentido, se promoverá la comprensión de una adecuada utilización y conservación de los recursos disponibles a la vez que, dentro del concepto de desarrollo sustentable, se fomentará la construcción de un adecuado marco interpretativo acerca de las relaciones entre economía, política y ecología.
- Elaboren un sistema de significados y desarrollen actitudes y comportamientos que respondan a valores democráticos. Es decir, que reconozcan a la sociedad como una organización compleja, la cual puede ser pensada desde una pluralidad de miradas.
- Que entiendan, que todos los seres humanos tienen un lugar en la sociedad y, que cada uno de ellos interpreta y comunica sus ideas de maneras diversas.
- Que reconozcan la importancia de la participación, basada en la comunicación y el diálogo como posibilidad de llegar al consenso en la decisión y a la cooperación en la acción.
- Desarrollen competencias que los capaciten para aplicar sus conocimientos en el análisis de la realidad y le posibilite intervenir en ella en cuestiones de interés general y en otras más concretas de la vida cotidiana.

Estos propósitos, orientan el proceso de enseñanza de las disciplinas sociales y pretenden favorecer el reconocimiento personal de la propia capacidad para conocer,

actuar y comprometerse con la sociedad a la que se pertenece, ejercitando el potencial para la investigación y el ejercicio crítico, e impulsando el cuestionamiento de los propios saberes y el de los demás.

Desde la teoría crítica y compartiendo un profundo respeto por el rigor científico, por la personalidad del alumno y considerando la perspectiva postmoderna, pensamos que la finalidad esencial de la enseñanza de las Ciencias Sociales es la formación de nuestros alumnos como ciudadanos de un sistema democrático.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVOS DEL ÁREA

Se debe procurar que, a través de las Ciencias Sociales, los alumnos puedan:

- Distinguir las nociones de continuidad, cambio y causalidad en las variables espaciales y temporales, para comprender su importancia como principios organizadores de la realidad social.
- Analizar críticamente los procesos de transformación de diferentes sociedades humanas y sus conflictos.
- Reconocer que las sociedades pueden ser explicadas desde diferentes marcos interpretativos.
- Interpretar que el desarrollo de las sociedades configura las relaciones espaciales y medioambientales, las cuales a su vez, afectan el desarrollo social.
- Desarrollar habilidades para el manejo, lectura e interpretación del material cartográfico, imágenes múltiples, instrumentos de orientación, fuentes y documentos históricos.
- Promover el desarrollo de capacidades para el uso de un lenguaje escrito y oral.
- Adquirir habilidad en la producción de textos diversos: expositivos, informativos, argumentativos, esquemas, mapas conceptuales, infografías.
- Comprender que el respeto por el otro y las diversidades socioculturales, constituyen la base de una sociedad democrática.
- Emitir juicio sobre lo que es valioso o lo que es perjudicial para su propia sociedad y cultura.
- Desarrollar actitudes, valores, normas de respeto, cuidado y preservación de nuestro planeta.
- Desarrollar actitudes de respeto y valoración por el trabajo cooperativo.
- Valorar la diversidad, entendida como una riqueza cultural, puesta de manifiesto a través de actitudes de tolerancia, aceptación del otro y la capacidad de diálogo.

## **2.2. OBJETIVOS PARA EL 7º, 8º y 9º DE EGB**

### **SÉPTIMO AÑO**

Se debe procurar que, a través de las Ciencias Sociales, los alumnos puedan:

- Analizar críticamente los procesos de transformación de diferentes sociedades humanas.
- Ubicar fenómenos en el tiempo utilizando las nociones de década, siglo y milenio y aplicar los criterios de duración, cambio y continuidad.
- Caracterizar los períodos dando cuenta de los principales aspectos y sucesos sociales, culturales, económicos y políticos de la historia del mundo y de occidente relacionados con el presente.
- Analizar las interacciones entre la actividad humana y el ambiente, en especial, los problemas ambientales, los riesgos naturales y las alternativas de solución a diferentes escalas.
- Interpretar que el desarrollo de las sociedades configura las relaciones espaciales y medioambientales, las cuales a su vez, afectan el desarrollo social.
- Explicar la configuración de los espacios urbano y rural, a través del análisis geográfico de las dimensiones ambiental, demográfica, económica y política.
- Valorar a la comunicación y al diálogo como base de la tolerancia y de la negociación.
- Analizar el rol de los diferentes actores sociales y reconocer sus intencionalidades en los procesos espaciales y temporales.
- Explicar los hechos históricos a partir de la multicausalidad y la multiperspectividad.
- Desarrollar habilidades para el uso e interpretación de material cartográfico, estadístico, fuentes y documentos.
- Desarrollar capacidades para el uso de un lenguaje escrito y oral preciso y claro.
- Desarrollar una conciencia histórica, plural y democrática.

### **OCTAVO AÑO**

Se debe procurar que, a través de las Ciencias Sociales, los alumnos puedan:

- Reconocer los problemas ambientales que afectan al mundo y especialmente a la Argentina y al continente americano, descubrir las causas que los originan y proponer enfoques alternativos para resolverlos y así poder tomar decisiones sobre estilos de vida ecológicamente sostenibles.

- Reflexionar críticamente acerca de las desigualdades económicas, técnicas, políticas entre los distintos países americanos y sus posibilidades en el contexto de la globalización.
- Apreciar y aceptar las diferencias culturales dentro de la sociedad en que vive.
- Reconocer la importancia de los medios de transporte y comunicación en relación con el bienestar de la comunidad.
- Comprender que las relaciones entre las innovaciones tecnológicas y las dimensiones económicas y sociales inciden en la reorganización espacial, la movilidad de las poblaciones y el desarrollo social.
- Reconocer los distintos conjuntos espaciales y los procesos de transformación que las sociedades humanas imprimen en el ámbito local, nacional y americano.
- Explicar las características fundamentales de la organización política de los territorios de América y Argentina.
- Analizar la desigual distribución geográfica de la población, su dinámica, estructura y problemas demográficos del presente y otros que pueden plantearse en el futuro.
- Explicar la incidencia de las relaciones entre las condiciones ambientales, los recursos naturales y las actividades humanas en el desarrollo del espacio geográfico argentino y americano.
- Entender a los sistemas económicos como elementos dinámicos y reconocer las nuevas tendencias de la economía tanto nacional como global.
- Analizar las transformaciones espaciales y económicas en el proceso de integración de Argentina en el Mercosur.
- Desarrollar habilidades para leer, interpretar y confeccionar planos, mapas, cuadros estadísticos y gráficos.
- Formular preguntas, establecer hipótesis, obtener, analizar e interpretar crítica y reflexivamente información de diferentes fuentes cuantitativas y cualitativas y construir respuestas acerca de la realidad social en su dimensión espacial.
- Desarrollar habilidades en el manejo de la lengua oral y escrita, fundamentalmente en la elaboración de discursos argumentativos.
- Valorar y comprender la necesidad de crear una sociedad más consciente, justa, democrática y solidaria.

## NOVENO AÑO

Se debe procurar que, a través de las Ciencias Sociales, los alumnos puedan:

- Conocer las transformaciones de Latinoamérica y Argentina, en particular durante los Siglos XIX y XX.
- Analizar los procesos de transformación de las sociedades humanas en el ámbito mundial, americano y argentino.

- Comprender la historia argentina en el contexto latinoamericano y mundial
- Analizar los cambios y conflictos que generaron en la sociedad argentina los diferentes modelos económicos y políticos.
- Considerar los riesgos que implican los golpes de estado para la vida democrática de un país y de sus habitantes
- Elaborar explicaciones multicausales de los procesos históricos analizados
- Manejar métodos y técnicas para la obtención, análisis y sistematización de información desde el registro de fuentes diversas.
- Plantear explicaciones provisorias a partir de la vinculación de procesos y de la aplicación de conceptos.
- Establecer y fundamentar las relaciones entre diferentes dimensiones de la realidad social.
- Elaborar explicaciones en términos procesos sociales.
- Desarrollar habilidades en el manejo de la lengua oral y escrita, fundamentalmente en la elaboración de discursos justificativos y argumentativos.
- Valorar y comprender la necesidad de crear una sociedad más consciente, justa, democrática y solidaria.

### **3. CONTENIDOS**

En función del enriquecimiento progresivo de esta propuesta, se trató de articular este diseño con los propuestos anteriormente para los primeros años de la Educación General Básica, sobre todo teniendo en cuenta dos aspectos fundamentales. En primer lugar, se buscó profundizar el trabajo con los conceptos considerados estructurantes o claves para las Ciencias Sociales. En segundo lugar, se complejizaron los procedimientos propios de las Ciencias Sociales y se amplió el uso del vocabulario específico del área.

La intención fue seleccionar contenidos significativos que dieran cuenta tanto de hechos, como de conceptos, métodos de investigación y procedimientos explicativos con la finalidad de acercar a los alumnos las herramientas necesarias para conocer, analizar, explicar y comprender la realidad social.

Por decisión jurisdiccional los contenidos correspondientes al séptimo año de la Educación General Básica se organizan por área, en cambio los de octavo y noveno en forma disciplinar. Cabe aclarar, que si bien, los contenidos de octavo corresponden fundamentalmente a la Geografía y los de noveno a la Historia, se incorporan además contenidos de las otras disciplinas sociales correspondientes al área.

Los contenidos seleccionados aparecen nucleados en ejes, a fin de dar cuenta de un ordenamiento significativo, de una integración de saberes, de interrelaciones que permiten captar la realidad como una totalidad, donde la idea de proceso, cambio,

continuidad, permanencia, multicausalidad, multiperspectividad, desigualdad y diversidad estarán siempre presentes.

Los contenidos conceptuales y procedimentales no aparecen desagregados sino articulados. El docente puede usar los propuestos u otros y agregar todos los que considere pertinentes para el mejor desarrollo del trabajo en el aula, de acuerdo con las posibilidades socioeconómicas de la institución escolar y del medio en el que se encuentra inserta.

Por otro lado no se debe perder de vista que este es un segundo nivel de elaboración del diseño curricular y que el mismo debe reelaborarse en la institución escolar – proyecto institucional- y por el docente –proyecto de aula- antes de su implementación.

En cuanto a los contenidos actitudinales, estos se detallan al final y se desarrollarán a lo largo de todos los ejes, pues se considera que son indispensables e inseparables del proceso de formación de las personas como miembro de una comunidad democrática

### 3.1. SEPTIMO AÑO

La organización de contenidos para este año se ha realizado alrededor de dos ejes:

- Las sociedades y la organización del espacio
- Las sociedades y su organización a través del tiempo

El primer eje, **“Las sociedades y la organización del espacio”**, nuclea fundamentalmente contenidos provenientes del campo de la geografía pero a su vez recoge conceptos y hechos de otras disciplinas sociales, como la historia, las ciencias políticas, la sociología y la economía.

Se pretende con esta selección construir un eje que posea la flexibilidad necesaria para que los docentes puedan pensar en un amplio abanico de aplicaciones. Lo que no se debe perder de vista es que, si bien se cuenta con el aporte de distintas disciplinas sociales, el hilo conductor metodológico será el propio de la ciencia geográfica.

Esta organización de contenidos no obedece a los criterios tradicionales, de una geografía clásica sistemática (relieve, clima, hidrografía, población y economía), por el contrario, se propone una organización que contempla resignificar los contenidos, contextualizarlos y ubicarlos en una trama explicativa de fenómenos y procesos. Se trata de recuperar una geografía centrada en la **espacialidad de los procesos sociales, económicos y políticos del mundo contemporáneo.**

En efecto, la totalidad de los contenidos quedan estructurados en torno a ideas básicas como la relación naturaleza- sociedad a través del tiempo y en diferentes espacios, mediada por el trabajo y los problemas sociales que se producen en torno a esta relación; el espacio geográfico entendido como un producto histórico, en permanente construcción. Esta idea de construcción permanente exige recuperar la

intencionalidad de los sujetos sociales y de los agentes económicos, públicos y privados, en dicho proceso.

Por lo tanto, con este eje se pretende que los alumnos, con la guía del docente, lleguen a reconocer que las sociedades humanas vienen acompañadas de un determinado tipo de relaciones con el medio físico, que son históricamente cambiantes y espacialmente diferenciadas. También que todas las actividades humanas producen impactos medioambientales de desigual grado de intensidad, que dependen del dominio técnico, de las demandas sociales y de las posibilidades ecológicas del espacio.

Otro aspecto a considerar, hoy es el de la expansión del capitalismo neoliberal en los países desarrollados, que ha llevado a la imposición de un modelo de crecimiento económico que acelera el agotamiento de los recursos naturales y lleva a un creciente consumo de bienes innecesarios, a la contaminación del medio físico y a una distribución cada vez más inequitativa de bienes, que se traduce en el aumento de la pobreza en el mundo.

Este avance en la extracción masiva de recursos naturales, los procesos incontrolados de urbanización, entre otros, están provocando una gravísima amenaza al patrimonio natural y representan un elevado costo en términos de bienestar individual y colectivo.

La creciente interdependencia mundial hace que las soluciones a los problemas relacionados con estos desequilibrios tengan que ser pensados en términos globales.

Por lo tanto, se hace necesario que la sociedad toda, y especialmente la escuela, se interesen por este conjunto de problemas relacionados con los desequilibrios entre producción, recursos naturales y la satisfacción de las necesidades humanas.

En síntesis, será el objetivo básico de este eje, **el análisis del espacio geográfico como una construcción social** y acercar al alumno a la tarea del geógrafo, contribuyendo de esta manera en la adquisición de competencias que le permitirán a los jóvenes interpretar la realidad social en su dimensión espacial.

El segundo eje, "**Las sociedades y su organización a través del tiempo**", se organiza alrededor de contenidos provenientes de la **Historia** fundamentalmente pero además, se incorporan contenidos de otras disciplinas sociales tales como Antropología Cultural, Sociología, Ciencias Políticas, Geografía.

En la primera parte, se propone trabajar con conceptos considerados básicos para el trabajo histórico. De manera alguna estos contenidos se deben perder de vista en el tratamiento de las otras temáticas propuestas sino que será necesario volver a ellos en forma permanente, para reforzarlos. Además, se propone aproximar a los alumnos y alumnas a la tarea del historiador a través de un trabajo de campo.

La selección de contenidos que se realiza posteriormente gira en torno a conceptos básicos dentro de las Ciencias Sociales como lo son **sociedad y cultura**. Los mismos son trabajados a lo largo del proceso histórico que se extiende desde los primeros hombres hasta la organización de la sociedad feudal.

Si se considera a la historia como una serie de procesos que se van incluyendo unos en otros, se hace necesario comenzar por las primeras formas de organización social que los hombres y mujeres fueron creando para comprender mejor los procesos de transformación y complejización que las organizaciones sociales sufrieron con el paso

poder entender diversas realidades, lo cual permite trabajar con el criterio de que cada sociedad se organiza conforme va resolviendo sus necesidades básicas.

Cabe aclarar que la significación del concepto cultura, al igual que otros dentro de las Ciencias Sociales, fue variando a lo largo del tiempo. Hoy, se entiende por **cultura como la forma en que los miembros de una sociedad piensan, creen y viven, los artefactos que fabrican, la manera en que resuelven los problemas, su arte, su organización política.**

La importancia del conocimiento de los conceptos de **sociedad y cultura** radica en que los alumnos y alumnas los podrán utilizar para el estudio de otros procesos históricos.

Otros conceptos relevantes lo constituyen **política e imperio**. Desde la antigüedad griega la palabra política está relacionada con todo lo que se refiere a la ciudad y a los ciudadanos, y en especial, con las formas de participación y organización del gobierno de las ciudades. En lo atinente al concepto de **imperio**, utilizado por los romanos, sirvió para explicar cómo un pueblo imponía su dominio sobre un amplio territorio ocupado por otros pueblos.

A partir de los contenidos seleccionados es posible trabajar también el concepto de **estructura social**. A medida que las sociedades se fueron haciendo más complejas, también se fueron complejizando las relaciones sociales. Hombres y mujeres fueron organizando los diferentes planos de su realidad: el económico, referido a su trabajo y subsistencia; el social, vinculado a su relación con los demás miembros de su comunidad; el jurídico – político, que tiene que ver con las leyes y el gobierno; y el ideológico, relativo a su manera de pensar, a sus expresiones artísticas, a su visión del mundo o a su religión. Todos estos planos de la sociedad forman un conjunto, una totalidad. El reconocimiento de los diversos planos permitirá a los alumnos y alumnas, posteriormente, el análisis de cualquier sociedad.

Adhiriendo al pensamiento de que la incomprensión del presente nace fatalmente de la ignorancia del pasado y de que el conocimiento del presente es muy importante para la comprensión del pasado (Bloch, 1949), **se propone la interrelación permanente entre los contenidos seleccionados y los temas y problemáticas que preocupan a nuestra sociedad actual.**

**En síntesis, los contenidos propuestos en este eje buscan en primer término que los estudiantes tomen contacto con conceptos básicos de la disciplina Historia y posteriormente, se acerquen a la tarea del historiador y la pongan en práctica. Luego, el objetivo es mostrar el proceso de organización de la humanidad, comenzando por las formas más simples de organización social con el propósito de que los alumnos y alumnas puedan observar las transformaciones de las relaciones sociales, no sólo como efecto del paso del tiempo, sino esencialmente como producto de la búsqueda permanente de respuestas, por parte de las sociedades, a las diversas problemáticas que se les fueron presentando. Además, los contenidos deben contribuir para que los alumnos y alumnas reconozcan las diferentes dimensiones de la realidad, desde las nociones de multicausalidad, multiperspectividad, cambios y permanencias, y que adquieran competencias que les permitan interpretar la realidad social desde la dimensión temporal.**

### Eje N° 1: Las sociedades y la organización del espacio.

- Los tipos de paisajes y sus elementos constitutivos, naturales y socioeconómicos. Explicación del espacio geográfico como una construcción social. Elementos naturales que lo condicionan (relieve, clima, biomas, hidrografía), actores sociales y factores que intervienen en su organización y transformación (el trabajo, el capital y el Estado). La representación del espacio. Interpretación y lectura de material cartográfico diverso: mapas, planos, fotografías aéreas e imágenes satelitales. Utilización del trabajo de campo para la resolución de problemas referidos al espacio geográfico local.
- Análisis de la relación naturaleza – sociedad a través del tiempo y a diferentes escalas.  
Apropiación de los tipos de recursos naturales según necesidades básicas, tecnología disponible y capacidad económica. Reconocimiento de los valores e intencionalidades de los diferentes grupos sociales.  
El desarrollo económico y la problemática ambiental. Reconocimiento de diferentes procesos de degradación del ambiente: erosión de los suelos, deforestación, desertización.
- ◊ Los riesgos y desastres naturales que afectan a la provincia de Tucumán: inundaciones, sequías, torrencialidad, otros. Análisis del papel de la sociedad como potenciadora de los mismos. Estudio de casos.
- ◊ Prevención y conservación del ambiente. Elaboración de propuestas de solución que impliquen asumir un compromiso en la formación de la conciencia ambiental.
- Las actividades humanas y la configuración de diferentes espacios.  
Las actividades agrarias y el espacio rural. Las diferentes formas de organizar el espacio rural. Planteo de hipótesis y formulación de explicaciones acerca de los problemas rurales y las condiciones de vida.  
  
El espacio urbano: elementos. Usos del suelo urbano. Reconocimiento de las funciones de las ciudades. Análisis y búsqueda de explicaciones de las problemáticas ambientales y sociales que se producen en el espacio urbano a diferentes escalas: contaminación del aire, contaminación sonora, violencia, pobreza y calidad de vida. Reconocimiento de los actores sociales y agentes económicos intervinientes en los espacios urbanos y rurales, sus intencionalidades y participación.

### Eje N° 2: Las sociedades y su organización a través del tiempo

- La Historia. Comparación de diferentes interpretaciones del pasado. Reconocimiento de las diferentes periodizaciones de la historia. Reconocimiento de la dimensión temporal de los procesos históricos, de diferentes unidades cronológicas. Construcción del tiempo histórico. Identificación de diversos tipos de fuentes históricas. La tarea del historiador. Diseño y puesta en práctica de una indagación escolar
- Cultura y sociedad: análisis y reflexión acerca de estos conceptos. La vida de las primeras sociedades humanas: los nómades y la satisfacción de las necesidades básicas.

Cambios culturales: el sedentarismo, la agricultura y las primeras aldeas. El excedente económico y la división del trabajo. De la aldea a la ciudad. Análisis y comparación de diferentes culturas. Vivir en las ciudades hoy. Identificación de cambios y permanencias.

La vida en las sociedades hidráulicas. Presentación de los casos: egipcio, inca y diaguita. Reconocimiento de las dimensiones social, económica, política y estética. Ubicación espacial de las sociedades presentadas. Identificación de los elementos distintivos de una cultura.

La sociedad en la antigüedad clásica. La vida política y la democracia entre los griegos. La democracia hoy. La sociedad griega y los valores. Los valores hoy. Búsqueda y análisis de información. Reconocimiento de cambios y permanencias.

Roma: la vida en la República: las instituciones. Las instituciones hoy. El Senado y las leyes romanas. El Senado y las leyes hoy. El Imperio Romano: características. Los imperios hoy. La familia romana: vida cotidiana. La familia a través del tiempo. La esclavitud entre los griegos y romanos

Selección, análisis y comparación de diferentes fuentes de información. Identificación de cambios y permanencias.

Pensamiento, religiones y prácticas griegas, romanas, judías y cristianas. Cambios y permanencias en las raíces del mundo occidental.

La crisis imperial. Reconocimiento de la multicausalidad.

La vida en la sociedad feudal. Análisis del proceso de transición desde la antigüedad romana a la sociedad feudal

El orden feudal: reconocimiento de las relaciones entre campesinos y señores. La realidad social explicada desde la perspectiva de los actores sociales involucrados. La aldea y el señorío. Análisis de la estructura social feudal.

Vida cotidiana de la época: damas, caballeros, trovadores, torneos y castillos.

Establecimiento de relaciones básicas y de contraste entre las culturas cristianas, bizantina y musulmana.

– Crisis del feudalismo. Reconocimiento de múltiples causas

El resurgir de la vida urbana: aparición de los nuevos actores sociales: la burguesía. Caracterización de los nuevos actores sociales.

Análisis de la cosmovisión del mundo de la sociedad medieval

### 3.2. OCTAVO AÑO

Los contenidos de octavo año se han organizado en cuatro ejes:

- Eje N° 1: "La organización territorial del espacio americano y argentino".
- Eje N° 2: "El desarrollo económico americano y argentino y las problemáticas ambientales".
- Eje N° 3: "La población, el trabajo y la calidad de vida de América y Argentina".
- Eje N° 4: "Argentina y América en el marco de una economía globalizada".

Los contenidos seleccionados para el Eje N° 1 intentan dar cuenta de las grandes diferencias que existen en nuestro continente; donde el proceso modernizador no siempre favoreció el diálogo entre nuestras culturas.

También interesa mostrar que la heterogeneidad del continente no es sólo el resultado de diversidades étnicas o ambientales, sino que deriva de desiguales posibilidades de acceso a los bienes modernos y del desigual intercambio económico y cultural.

El docente al realizar el análisis crítico de las desiguales condiciones de vida en el continente debería considerar además del crecimiento económico, el desarrollo social y el afianzamiento de la democracia como metas amplias a fin de mejorar las condiciones de vida para construir una sociedad mejor, con menos pobreza, mejor salud y mejoras en la educación.

Otro aspecto a considerar es la conformación de organismos supraestatales y de cooperación e integración, como por ejemplo el Mercosur, que constituyen procesos de cooperación e integración económica y sociocultural.

En este sentido sería interesante reflexionar acerca de cómo se sitúa América Latina, continente con baja integración, ante estos procesos apurados asociados a la globalización. Como así también las posiciones logradas por algunos países latinoamericanos en el desarrollo moderno internacional, que se pierden o se transforman en condiciones cada vez más regresivas y dependientes.

Además del lenguaje verbal la Geografía utiliza un medio de expresión propio: la cartografía. Los mapas constituyen un magnífico instrumento para conocer el mundo y saber utilizarlos permitirá exponer mejor las propias ideas y comprender la de los otros.

En el Eje N° 2 se seleccionan conceptos tales como desarrollo económico, recursos naturales, gestión de los mismos, Estado y políticas públicas, los cuales adquieren relevancia a fin de interpretar los actuales procesos de construcción de los territorios.

La intención de este eje es acercar a los alumnos herramientas conceptuales que les permitan plantearse los términos de las problemáticas socio-territoriales, identificar racionalidades dominantes en ellas, para comprender el grado de responsabilidad de los diferentes sujetos sociales intervinientes, para así poder establecer conjeturas acerca de los efectos como así también imaginar otros escenarios posibles.

Sería interesante trabajar con los educandos diferentes problemas que se les plantearon a los hombres y mujeres en la apropiación y uso de los recursos, cómo los resolvieron, qué acciones llevaron a cabo para vencer las dificultades, con la finalidad que los alumnos puedan explicar lo que hicieron, por qué lo hicieron y el sentido que para ellos tenía hacerlo de esta manera y no de otra.

El Eje N° 3 nuclea contenidos alrededor de los conceptos de población, trabajo y calidad de vida.

Es necesario conocer en primer lugar por qué crece la población, cuáles son los factores que influyen en su crecimiento. Incorporar conceptos tal como fecundidad, mortalidad infantil; como así también, planificación familiar, que permitirían entender la evolución del crecimiento.

También es importante poder reflexionar críticamente sobre la relación entre educación de la mujer y fecundidad.

Aparte del crecimiento natural interesan trabajar contenidos referidos al crecimiento de la población a partir de los movimientos migratorios.

Los desplazamientos de la población no constituyen un hecho nuevo, ya que todos los seres humanos han tenido la necesidad de buscar y asentarse en tierras diferentes a las de su origen, por diversos motivos, pero hoy han alcanzado gran importancia y muchas veces toma tintes dramáticos al aumentar las actitudes de rechazo hacia gran parte de esos inmigrantes.

Hoy se considera un problema lo que fue una constante histórica. Para poder saber el por qué de ciertas actitudes, se hace necesario conocer los motivos por los cuales ciertas personas deciden abandonar el lugar donde nacieron, hacia donde van, si son muchos o son pocos, cómo son considerados en los lugares a los que llegan.

Sería interesante analizar si existe relación entre este problema y las diferencias que se dan en nuestro planeta, en cuanto a crecimiento de la población.

Asimismo los alumnos deberían poder explicar de manera argumentada el por qué de los movimientos poblacionales.

Se trata de que los educandos aprendan a conocer diferentes opiniones, intereses y explicaciones que mantienen sobre el tema de las migraciones los distintos grupos sociales.

Para ello, los alumnos deberán obtener información de diferentes tipos de fuentes: fotográficas, estadísticas, cartográficas, textos legales, etc. Las cuales permitirán llegar a conclusiones, como así también, entender los diferentes aspectos del problema y utilizar de manera correcta una serie de conceptos relacionados con las migraciones.

Por último, sería importante que las actitudes asumidas por los jóvenes con respecto a esta temática, no sean resultado de meras opiniones, sino que puedan ser defendidas de forma argumentada.

En el Eje N° 4 se abordan esencialmente las actividades económicas de las sociedades en relación con la organización del espacio, incorporando conceptos propios de la economía como otra de las disciplinas sociales.

La reestructuración económica se relaciona en forma directa con problemas de desigualdad en la reorganización de espacio americano y especialmente en el espacio argentino.

Se abordan además un conjunto de problemáticas y mecanismos de inserción de la Argentina en el orden capitalista mundial.

Se profundizan ciertos análisis propuestos desde el séptimo año en función de insistir en el proceso de construcción de las sociedades humanas en las que hombres y mujeres son protagonistas.

### **Eje N° 1: La organización territorial del espacio americano y argentino**

La diversidad del espacio americano: ambiental y étnico cultural. Explicación de los diferentes criterios utilizados para su división.

América Latina y América Anglosajona: contrastes y desigualdades. Desarrollo y subdesarrollo. Reflexión crítica sobre las desiguales condiciones de vida.

El proceso del poblamiento y la organización del espacio americano y argentino. Organización política del territorio americano y argentino. Representación cartográfica de los cambios y permanencias registrados.

Los Estados y los conflictos territoriales. Crecimiento y territorialidad de los Estados Unidos. Problemas territoriales entre algunos países de América Latina. El caso de Argentina. Búsqueda de información, lectura crítica y elaboración de informes.

Los organismos supraestatales. Procesos de cooperación e integración. Los bloques regionales: Mercosur. Tratado de Libre Comercio. El Pacto Andino. El Nafta. El Alca: sus perspectivas. Formulación de interrogantes y sistematización de información respecto a la integración regional y a la diversidad cultural.

### **Eje N° 2: El desarrollo económico americano y argentino y sus problemáticas ambientales.**

La relación desarrollo – medio ambiente. Reconocimiento de la oferta de recursos naturales en América y Argentina. Explicación de los procesos de valoración, apropiación y manejo de los recursos. Análisis de la intencionalidad de los actores sociales, agentes económicos involucrados.

Revolución verde e impacto medioambiental de las innovaciones técnicas en la agricultura.

Análisis y explicación de las problemáticas ambientales derivadas del uso inadecuado de: los recursos forestales, los recursos energéticos, los recursos hídricos, el recurso suelo y otros. Estudio de casos (por ejemplo, la deforestación de Amazonia, el deterioro de los suelos de la región pampeana, la erosión de los suelos en el este tucumano).

Conservación y gestión de los recursos naturales. Análisis reflexivo y crítico sobre el derecho ambiental y los acuerdos internacionales acerca de la protección del medio ambiente y sus recursos. Realización de trabajos de campo a fin de relevar y analizar problemáticas ambientales locales y regionales.

La incidencia de los riesgos y desastres naturales sobre la sociedad y sus actividades. Reconocimiento de la vulnerabilidad y de las acciones planificadas para su prevención en la localidad. Utilización de material cartográfico diverso: mapas, cartas, fotografías aéreas e imágenes satelitales para la localización e interpretación de información sobre los fenómenos y problemáticas estudiadas.

### **Eje N° 3: La población, el trabajo y la calidad de vida de América y Argentina.**

Dinámica demográfica de América y Argentina. Cambios recientes. Crecimiento natural. Explosión demográfica y pobreza en América Latina. Fecundidad y mortalidad infantil.

La educación de la mujer y la fecundidad. Búsqueda de datos en censos u otras fuentes, confección de gráficos e interpretación de los mismos.

Grandes movimientos migratorios en América y Argentina. Análisis y explicación de las cadenas migratorias: el caso de los italianos y españoles en Tucumán. Migraciones actuales. Debates acerca del caso argentino: el impacto socio-económico de las migraciones fronterizas e internas, la problemática de los inmigrantes ilegales y de los indocumentados, el éxodo de los argentinos hoy.

Análisis de la estructura de la población argentina a partir de la interpretación de pirámides de población. Relación entre la población económicamente activa y la disponibilidad de fuentes de trabajo.

El trabajo y las tendencias actuales: empleo, subempleo, desocupación y trabajo en negro. Trabajo y pobreza. Análisis de indicadores de desarrollo humano y calidad de vida. Reconocimiento de las desigualdades en el consumo.

Reflexión crítica y propuesta de alternativas acerca de las consecuencias de la revolución tecnológica con relación al fin del trabajo y a la posibilidad de un mundo sin trabajadores.

Distribución de la población americana y argentina. Confrontación de ideas sobre la concentración y profundización de los desequilibrios regionales. El fenómeno de la creciente urbanización. Formulación de hipótesis y elaboración de informes que expliquen las causas del crecimiento acelerado de las ciudades y las transformaciones en el espacio urbano.

Distintas formas de asentamientos urbanos: conurbación, metrópolis, megaciudades. Análisis de fenómenos de conurbación en Argentina: el Gran Buenos Aires y el Gran San Miguel de Tucumán.

Los contrastes socioeconómicos en el espacio urbano y sus periferias (barrios privados, villas de emergencias, otros). Estudios de caso.

#### **Eje N° 4: Argentina y América en el marco de una economía globalizada.**

Procesos económicos y sociales de América y Argentina. Análisis del crecimiento, cambios y crisis de la economía capitalista.

América y Argentina en el contexto de una economía globalizada: interdependencia y desarrollo desigual. Sistemas económicos y financieros.

Los sistemas productivos americanos. Coexistencia de economías de subsistencia y comerciales. Agentes económicos implicados en la producción: empresas, Estado, familia.

Las producciones agropecuarias, mineras e industriales. Confección de gráficos y registros estadísticos sobre las actividades económicas. Localización de áreas de explotación. Los circuitos económicos que se generan a partir de las mismas. Análisis de algunas problemáticas económicas como: las derivadas del uso y tenencia de la tierra en América Latina, de la explotación minera (caso de Mina Alumbra) y otros.

Sistemas productivos argentinos pampeano y extrapampeano. Los circuitos productivos: actores sociales, fases del proceso productivo y modos de organización de la producción.

El proceso de industrialización en Argentina. La infraestructura económica y el proceso de privatizaciones. El rol del Estado. La producción energética nacional: características

y perspectivas. Las redes de transporte y comunicación. El fenómeno de las comunicaciones: Internet. Estudios de casos referidos a problemas de accesibilidad y conectividad en la Argentina.

Uso de tecnologías aplicadas a la producción. Reflexión crítica sobre la dependencia tecnológica de los países en desarrollo.

El comercio interior y exterior del país. La balanza comercial y de pagos. Análisis crítico y argumentación sobre la cuestión de la deuda externa argentina y de los países latinoamericanos en el contexto de la globalización económica.

### **3.3. NOVENO AÑO**

Los contenidos seleccionados buscan que los estudiantes logren explicar cómo han sido construidos, reproducidos, modificados, transformados y reemplazados los diferentes órdenes sociales en América Latina a través del tiempo. Estas sociedades de América Latina que hacia fines del Siglo XV presentaban enormes diferencias y coexistían, la mayoría de ellas, sin conocimiento unas de otras y que luego de los procesos de conquista y colonización del continente durante los siglos XVI, XVII y XVIII, la independencia en el siglo XIX y la incorporación de sus economías en el sistema capitalista mundial, pasaron a tener problemas comunes.

**El objetivo es que los alumnos y alumnas piensen la Historia Argentina desde una Historia de América Latina tratando de buscar a través de las historias particulares de algunos países, los rasgos que poseemos en común, aquellos que definen una identidad constituida en el desafío de enfrentar problemáticas comunes tanto ayer como hoy.**

En lo que respecta a la Historia Argentina puntualmente se propone que los estudiantes expliquen el impacto que los hechos y procesos históricos produjeron en la vida cotidiana y en la cultura de la sociedad argentina de cada época y analicen los complejos procesos políticos y económicos que, a pesar de su permanente presencia en nuestra vida cotidiana, resultan más de una vez difícil de comprender.

La división de cada eje obedece al hecho de que en cada uno de ellos se estudian procesos que incluyen la crisis que inicia la transición desde la etapa anterior, los nuevos problemas que la sociedad enfrenta, las estrategias y las opciones elegidas por los actores sociales en cada época para resolver las problemáticas que se les presentan y finalmente, la crisis que marca la transición hacia una nueva etapa.

#### **Eje N° 1: La sociedad americana durante el orden colonial europeo.**

Las transformaciones en la vida de la sociedad moderna europea: la expansión geográfica, la expansión comercial y la formación de la economía mundo.

Análisis de la cosmovisión del mundo de la sociedad moderna.

La reestructuración de la vida americana a partir de la expansión europea. Análisis del proceso y sus consecuencias.

Conquista y colonización de América. Análisis a partir de diversas fuentes históricas: crónicas, testimonios, imágenes, material cartográfico  
El impacto de la conquista. Reflexiones a partir de la multiperspectividad  
Formación del orden colonial. La apropiación y organización del espacio con relación a la explotación de los recursos.  
El sistema de trabajo aborígen. Estudio de caso: la explotación minera  
Vida cotidiana en la sociedad colonial.  
Las relaciones metrópoli – colonia. Sistema monopólico y contrabando. El mercantilismo. Búsqueda de información. Análisis del funcionamiento de los mismos y su repercusión en las economías americanas

**Eje N ° 2: La ruptura del orden colonial: la lenta y dificultosa organización del estado en la sociedad americana y argentina.**

Las transformaciones en el orden político europeo: Absolutismo, Ilustración, Revolución Industrial, Revolución Francesa y su repercusión en las colonias americanas. Análisis crítico de la influencia de los cambios políticos europeos en América.  
Revolución e independencia en América Latina, en el Río de la Plata y en Tucumán.  
Los primeros intentos de organización. Los gobiernos independientes en el Río de la Plata (1810- 1820)  
Vida cotidiana en la época criolla  
Intereses económicos y proyectos políticos: unitarios y federales.  
Comparación entre los proyectos Rivadaviano y Rosista.  
La vida de la sociedad en la época de Rosas.  
Utilización de fuentes diversas. Aplicación del concepto de multiperspectividad.  
Organización de debates.  
La economía latinoamericana luego de la independencia. Cambios y permanencias.  
Formulación de hipótesis. Análisis y elaboración de informes.  
La Constitución de 1853. Antecedentes: búsqueda de información  
Los gobiernos liberales. Análisis de su proyecto de organización del país.  
Repercusiones del mismo en las diferentes dimensiones de la realidad social.  
Utilización de la multiperspectividad  
Contexto Internacional del modelo agroexportador: la sociedad industrial y la expansión capitalista.  
El modelo agroexportador. Adelantos tecnológicos y cambios en el paisaje pampeano.  
El ferrocarril y la organización del espacio. El impacto del modelo en las economías regionales.  
La inmigración y su impacto en la sociedad argentina a través del tiempo  
El modelo político: La República conservadora. Análisis del modelo: paz y administración.  
Sociedad y política de la época: los actores sociales. Análisis e interpretación de información proveniente de diversas fuentes: escritas, gráficas, periodísticas.  
Ampliación de la ciudadanía política: la ley Sáenz Peña. Repercusión en la vida de la sociedad.  
Los gobiernos radicales. Reconocimiento de interrelaciones entre los diferentes niveles de las dimensiones de la realidad: social, política y económica

**Eje N° 3: La conflictiva construcción de una sociedad democrática en América y en Argentina: entre democracias, dictaduras y formas de gobierno autoritarias.**

La crisis del '29 en Estados Unidos y su repercusión en la Argentina.  
Irrupción de otros actores sociales: las Fuerzas Armadas y el golpe del 30.  
Transformaciones económicas: sustitución de importaciones e industrialización.  
Cambios en la estructura social: las migraciones internas.  
Estado y sociedad en la década del '30. Vida cotidiana: la crisis reflejada en la letra del tango.

Efectos de la Segunda Guerra Mundial en la Argentina.

El Golpe del 43. Debilitamiento del sistema representativo y de partidos.

La democracia de masas. Irrupción de la clase obrera. El rol del sindicalismo. La inclusión de los sectores trabajadores y de las mujeres en el sistema político. La sanción de derechos sociales. Análisis y debate sobre las nuevas propuestas desde el peronismo.

Crecimiento y crisis económicas. Análisis de las mismas y su repercusión en la sociedad.

La Guerra Fría y los conflictos regionales. El sistema de alianzas, la descolonización.

Los conflictos contemporáneos y los esfuerzos por la paz.

La Revolución Cubana. Análisis de su impacto en América Latina.

Golpe de Estado y dictadura militar en Chile (1973-1989) Análisis de información a través de películas y otras fuentes.

Nueva irrupción de las Fuerzas Armadas en la democracia argentina. La transformación de la industrialización sustitutiva. Las empresas multinacionales. La inestabilidad democrática. Gobiernos civiles y militares.

La violencia política. El "Proceso de Reorganización Nacional": Desindustrialización y apertura económica. El endeudamiento externo.

El terrorismo de estado. Violaciones de derechos humanos. La desarticulación de la sociedad civil. Búsqueda y análisis de información a través de fuentes diversas que posibiliten cuestionar diferentes interpretaciones de los actores sociales involucrados.

La censura. Análisis de la cultura contestataria a través del humor y la música.

Pensamientos político y social contemporáneo. Crisis del orden bipolar: Desintegración del bloque soviético. Desarme acelerado. Surgimiento de nuevos polos de poder.

La búsqueda de la democracia en América Latina. Análisis de los resultados de las últimas dictaduras militares: desindustrialización y estancamiento económico; endeudamiento externo y pérdida de autonomía en las decisiones; crecimiento del desempleo y la pobreza; cambios en la estructura social.

**Eje N° 4: Un nuevo desafío para la sociedad argentina: la democracia en construcción**

La transición hacia la democracia: el alfonsinismo.

Menem y la nueva cultura política.

La búsqueda de rumbo: De la Rúa, Rodríguez Saá y Duhalde.

Relaciones entre la sociedad y el poder político.

Análisis de información a través de la utilización de fuentes diversas.

Los gobiernos democráticos frente a los problemas económicos.

El plan Austral. El plan Primavera. La hiperinflación y su impacto social y político. La convertibilidad. La profundización de la reforma neoliberal: el desempleo. El fin de la convertibilidad y su impacto social y político.

Búsqueda de información a través del análisis de fuentes diversas. Análisis de estadísticas. Diseño, aplicación, análisis e interpretación de encuestas y entrevistas. Producción de informes.

Relaciones Estado – sindicatos – sociedad. Transformaciones en las relaciones laborales y el papel de los sindicatos. Los sindicatos frente al gobierno de Alfonsín. La política sindical del gobierno de Menem. Los sindicatos en los últimos tiempos.

Búsqueda y análisis de información a través de fuentes diversas. Elaboración de informes. Utilización del discurso argumentativo. Participación en debates.

Democracia y vida cotidiana: de la participación al desencanto actual. Formulación de hipótesis. Diseño, aplicación, análisis e interpretación de entrevistas y entrevistas.

Búsqueda de información utilizando fuentes periodísticas. Elaboración de conclusiones e informes que permitan evaluar el procesamiento de la información obtenida

Análisis de las costumbres y valores actuales a través de la música

Educación para los ciudadanos del Siglo XXI: La Ley Federal de Educación. Búsqueda y análisis de información acerca de su implementación.

*Problemáticas culturales actuales.*

### Contenidos Actitudinales Generales

- Valoración de sus posibilidades y capacidades para aprender.
- Perseverancia en la búsqueda de estrategias personales para la elaboración de respuestas frente a los problemas sociales.
- Crítica, reflexión y creatividad en la elaboración de respuestas, y en la búsqueda de los problemas sociales propios y de los otros.
- Crítica, reflexión y búsqueda de soluciones frente a las diferentes problemáticas ambientales.
- Valoración y preservación de los legados culturales de su comunidad y de otras; y aprecio por la acción de los hombres y de las mujeres que los hicieron posible.
- Interés y sensibilidad ante las necesidades humanas y las prácticas para el mejoramiento de las condiciones sociales, políticas, culturales y ambientales.
- Creatividad y responsabilidad en la elaboración del proyecto personal de vida.
- Respeto por el pensamiento, la opinión y la producción de los demás.
- Respeto por sus pares, por los adultos y por las autoridades de su medio escolar.
- Superación de estereotipos discriminatorios en la comprensión del espacio social.
- Interés para lograr el consenso en los debates y discusiones dirigidas.
- Colaboración para acordar, aceptar y respetar reglas de convivencia, de trabajo conjunto y solidario.
- Tolerancia y aceptación frente a los errores propios y ajenos.
- Aprehensión de los valores democráticos de solidaridad, tolerancia, cooperación, justicia, igualdad, honestidad y respeto por las normas sociales.

- Valoración del trabajo cooperativo y solidario para el mejoramiento de las prácticas sociales.
- Respeto por los materiales de trabajo de uso personal y común.
- Valoración de las Ciencias Sociales en su aporte explicativo y comprensivo atendiendo a la naturaleza, posibilidades y limitaciones del conocimiento social.
- Valoración de la importancia de las condiciones de claridad y calidad en la presentación de las producciones personales y grupales.
- Valoración crítica y reflexiva de los mensajes de los medios de comunicación social.
- Desarrollo de una conciencia de consumidor responsable.

#### **4. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Entender las Ciencias Sociales como saberes en construcción, con el acento puesto en la comprensión y explicación de las acciones de los hombres en tanto seres sociales, cambia el enfoque didáctico, pues necesariamente ha de modificarse la manera de enseñar, las formas de organizar y secuenciar los contenidos, los conceptos a construir, los procedimientos y recursos a utilizar; y por supuesto, la forma de evaluar los aprendizajes alcanzados.

Por lo tanto, al momento de organizar la tarea en el aula además de considerar la concepción epistemológica de las disciplinas que componen el área deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Los objetivos educacionales que orientan los aprendizajes a realizar por los alumnos y alumnas.
- El proyecto educativo institucional.
- El grupo de alumnos considerado en su realidad concreta y en permanente interacción.
- El contexto como fuente de información, teniendo en cuenta que las Ciencias Sociales elaboran sus conceptos a partir de las prácticas sociales.
- Los contenidos seleccionados para el año.

De esta manera será necesario construir un cuerpo de conocimiento social capaz de ser enseñado y aprendido; lo que se plantea, en definitiva, es realizar una transposición didáctica adecuada del conocimiento social científico.

Dado que las Ciencias Sociales no disponen de una referencia disciplinar única, la didáctica de las mismas intenta seleccionar **conceptos claves o estructurantes**, comunes a todas las Ciencias Sociales. Conceptos que forman parte del armazón, de la estructura del conocimiento social. Los mismos son básicos y su construcción transforma el sistema cognitivo del alumno. La comprensión de estos conceptos por los alumnos, les permitirán adquirir nuevos conocimientos, organizar los datos de otra manera e incluso transformar los conocimientos anteriores y dar sentido a la información incorporada.

Dentro de los conceptos considerados **claves o estructurantes en el Área de Ciencias Sociales**, se encuentran los siguientes: **espacio geográfico, tiempo**

**histórico, actores sociales, conflicto, multicausalidad multiperspectividad, diversidad, desigualdad, proceso, organización social.** Cabe aclarar, que esta es una selección posible que responde a una interpretación de la sociedad y sus problemas.

El manejo fluido de estos conceptos claves por parte de los docentes, será fundamental a la hora de tomar la decisión de ¿qué contenidos enseñar?. Estos conceptos se constituyen en herramientas teóricas fundamentales para explicar y comprender los problemas sociales de nuestro mundo.

Además de los conceptos claves, en cada uno de los temas se tendrán en cuenta los conceptos disciplinares propios de la Historia, la Geografía u otra Ciencia Social y los contenidos procedimentales y actitudinales.

En la enseñanza de las Ciencias Sociales se emplean procedimientos propios de estas ciencias y otros que son comunes a otras disciplinas.

Son procedimientos propios, específicos de las Ciencias Sociales todas aquellas acciones ordenadas y secuenciadas que se realizan con al finalidad de producir conocimientos, o sea, que son los procedimientos propios de la investigación científica,, que se transforman en contenidos a enseñar cuando el docente decide transponerlos al aula, es decir, adaptarlos en función del propio proceso de aprendizaje y de la realidad donde se ha de enseñar.

La tarea de la escuela, por lo tanto, consistirá en acercar a los alumnos a las tareas del historiador y del geógrafo.

Cabe preguntarnos entonces : ¿Cómo podría la **Historia** ayudar a los alumnos a comprender el mundo en que vivimos?.

Acercándoles los múltiples análisis e interpretaciones de la historia realizadas por diversas personas y en diferentes épocas; trabajando con variedad de fuentes que permitan a los alumnos indagar el pasado; utilizando procedimientos diversos propios de la tarea de los historiadores como, por ejemplo: planteamiento de preguntas, formulación de hipótesis, indagación y desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis; instalando el debate y la argumentación como una tarea cotidiana en el aula.

¿De qué manera la **Geografía** contribuiría a que los alumnos comprendan el mundo de hoy?.

Incorporando la concepción de espacio y modos de explicación geográfica como nociones estructurantes del conocimiento geográfico; trabajando la graficidad, es decir, la aptitud para la representación e interpretación gráfica, la elaboración y el comentario cartográfico, el análisis y la correcta utilización de diagramas. El trabajo de campo, la encuesta, el contacto vivo y directo con los hechos y problemas que pretende explicar. Asimismo, deben familiarizarse con el planteamiento de preguntas y problemas, la emisión de conjeturas e hipótesis explicativas, el tratamiento crítico de la información y la exposición escrita u oral de sus propias ideas.

¿Cómo puede realizarse la selección, organización y secuenciación de contenidos?

Desde unas ciencia sociales críticas, sin duda, los contenidos han de seleccionarse a partir de los problemas sociales relevantes y pueden organizarse de diversas

maneras: en ejes temáticos o problemáticos, por proyectos o en unidades didácticas. Desde esta propuesta, se sugiere el trabajo con ejes temáticos o problemáticos ya que no sólo permiten una articulación lógica de contenidos sino que también facilitan, en los alumnos, el desarrollo de habilidades integradoras y de síntesis.

¿Cómo se construye un eje?

Un eje se construye a partir de la realización de un recorte de la realidad, el que debe ser significativo y relevante. O sea que debe responder a las necesidades concretas de ese grupo de alumnos, debe tener en cuenta sus intereses y esquemas conceptuales y debe permitir la comprensión de los problemas sociales del presente.

En este punto surgirán nuevos interrogantes como: ¿qué es un recorte? ¿Cómo se lo realiza?

Un "recorte" es un instrumento didáctico de gran utilidad y consiste en "la operación de separar, de aislar una parcela de la realidad coherente en sí misma, con una racionalidad propia y a la que uno podría acercarse como si lo hiciera con una lente de aumento. Focalizar la mirada en una parcela de la realidad, reconocer los elementos que la conforman, analizar las relaciones que las vinculan entre sí, encontrar las lógicas explicativas de la misma, puede resultar de gran utilidad para explicar la sociedad en una escala más amplia" (Aisenberg y Alderoqui, 1998).

Para definir un recorte se debe tener en cuenta el marco teórico de la Ciencias Sociales, el trabajo con conceptos, pensar en espacios y tiempos acotados, las posibilidades cognitivas del grupo de alumnos al que se va a aplicar, los recursos y la bibliografía disponible.

Desde esta perspectiva, queda claro que al realizar un recorte se opta por trabajar con un conjunto de contenidos mientras que otros quedan afuera. Por ejemplo, para el período aluvional de la historia argentina, un recorte posible sería el siguiente: "Inmigración y trabajo en el espacio pampeano a comienzos del siglo XX".

Con relación al tema de los problemas del espacio urbano se podría trabajar con el siguiente: "Las condiciones de accesibilidad a los servicios urbanos en las villas de emergencia".

A título de ejemplo, en el presente Diseño se muestra una posibilidad de organización de contenidos alrededor de un eje temático para octavo año donde confluyen contenidos proporcionados por los ejes N° 2 y N° 3.

Definido el recorte y organizado el eje el docente debe plantearse ¿qué estrategias serán las más apropiadas? ¿cuál le resultará más interesante a los alumnos?

Pensar la enseñanza de las Ciencias Sociales desde unas corrientes críticas y desde el aprendizaje constructivo, implica dejar de lado aquellas estrategias transmisoras centradas en la actividad de profesor y aquellas estrategias de aprendizajes basadas en la repetición y en la memorización, para dar paso a estrategias centradas en la actividad del alumnado, que favorecen la reconstrucción social de los conocimientos y facilitan la comunicación y la interacción en el aula.

Existen una variedad de estrategias, técnicas y métodos que el docente puede utilizar en sus clases, aquí destacaremos aquellas que se consideran más apropiadas para encarar situaciones de enseñanza - aprendizaje dinámicas, por supuesto, que esto

depende, en su mayor parte, de la capacidad creadora del docente para recuperar y mejorar constantemente su práctica.

En el momento de la elección de los métodos de enseñanza influyen numerosos factores, como las características individuales de los alumnos, el tipo de contenidos a enseñar, el estilo del profesor, los recursos disponibles, el seguimiento que necesita, el número de alumnos que permite atender. Por ello, no existen recetas únicas, en cambio, si se presentan una variedad de opciones que el docente seleccionará en función de sus necesidades concretas.

Se sugieren, entre otras, las siguientes estrategias basadas en métodos interactivos:

- **Juegos de simulación:** permiten a través de simulaciones reales o hipotéticas reproducir de forma simplificada, hechos o procesos en los que los sujetos han de tomar diversas decisiones con el fin de lograr unos objetivos concretos.

Las simulaciones engloban una amplia variedad de actividades como simulación social, empatía, intercambio de roles, dramatizaciones y otras. Estas favorecen el protagonismo de los estudiantes, la interacción y el contraste de opiniones. De esta manera, se logra potenciar el aprendizaje basado en el saber hacer.

Existen diversos tipos de simulaciones, aquí sólo se explicitarán dos tipos:

1) Ejercicios de localización de actividades humanas, de ciudades, edificios, carreteras, hospitales, etc. ; muy útiles en las clases de geografía porque permiten incluir una amplia gama de actividades relacionadas con la planificación del territorio.

2) Los juegos basados en la empatía, es decir, en la capacidad de situarse en el lugar de otros y de entender sus motivaciones y sus acciones. Ayudan a desarrollar en los alumnos la capacidad para comprender las acciones de los hombres y mujeres del pasado o de otras culturas, sus intenciones y motivaciones. Por ejemplo, los estudiantes pueden asumir el rol de inmigrantes que llegan a un país y tienen que decidir entre otras cosas, cual será su lugar de residencia, en el campo o en la ciudad, traer o no a su familia que quedó en el país de origen.

Los juegos de simulación tienen una serie de ventajas: motivan al alumno, favorecen el aprendizaje activo, significativo y por descubrimiento, permiten acercar al nivel de comprensión de los estudiantes conceptos y fenómenos complejos, desarrollan la capacidad de tomar decisiones, modifican la clásica relación entre profesor y alumno, favorecen la formación integral del alumno y el aprendizaje duradero.

- **Estudio de casos:** consiste en crear situaciones didácticas en las que los alumnos, a partir de una situación concreta definen problemas, formulan hipótesis, analizan estos problemas, elaboran conclusiones sobre las acciones que deberían emprender, se comprometen y toman decisiones.

Los casos deben reunir ciertos requisitos básicos: - partir de una situación concreta real o posible.

- debe tener sentido para el alumno.
- ha de presentar una situación problemática que permita a los alumnos hacer un diagnóstico y tomar decisiones.

-la solución a la que se arribe no puede ser única, debe admitir la polémica.

A fin de, que este método funcione correctamente es necesario que se den ciertas condiciones, como por ejemplo, los alumnos deber estar motivados, deben poder expresar libremente sus ideas, deben tener el deseo de influir a través de su opinión en el pensamiento de los otros miembros del grupo y al mismo tiempo de ser influidos por las ideas de los demás. Aquí adquiere gran importancia el discurso argumentativo, el cual implica la capacidad de dudar, rebatir, persuadir o convencer, en definitiva, la argumentación se basa en la implicación total del alumno en el debate. (ver ejemplo en Anexo)

Además de los ejemplos desarrollados existen otros métodos interactivos, como los proyectos, las investigaciones para comprobar hipótesis, el trabajo de campo y la resolución de problemas. En ellos, la interacción ocupa un lugar destacado, ya que proporciona "un marco de actuación basado en la reconstrucción social de los conocimientos a través de situaciones didácticas que favorecen la verbalización, la explicitación de ideas y conocimientos y, después mediante el contraste, se modifican y se reelaboran" (Benejam, 1997).

De acuerdo al enfoque planteado y los ejemplos desarrollados será importante estimular en los estudiantes el espíritu de búsqueda, de confrontación y crítica. También se tratará que los alumnos utilicen diferentes herramientas como la expresión oral, la lectura y escritura en actividades individuales y grupales tales como grupos de discusión, debates, planteo y resolución de problemas, elaboración de hipótesis, de esquemas gráficos, análisis de mapas entre otras.

Asimismo, se sugiere favorecer el surgimiento de actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad hacia los diferentes miembros de la comunidad.

## 5. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

El tema de la evaluación y de la acreditación es uno de los menos resueltos y conflictivos de la escuela. Cabe preguntarnos ¿por qué la evaluación es considerada una actividad ingrata y llena de connotaciones negativas? Este hecho, sin duda, se debe a que aún persiste en algunos maestros y profesores un concepto tradicional de la misma. Consideran a la evaluación como un elemento del proceso educativo centrado exclusivamente en la valoración del rendimiento del alumno. Con ella se persigue calificar más que reflexionar acerca del proceso integral de enseñanza – aprendizaje.

Frente a este modo de concebir la evaluación, muy arraigado en las escuelas todavía hoy, existen en la actualidad nuevos enfoques, innovadores, y que van más allá de concebir a ésta como un fin en si misma, sino como un medio que persigue la valoración integral del proceso educativo. La evaluación, lejos de ser un elemento marginal, situado al final de un periodo de aprendizaje, constituye un elemento esencial del proceso de enseñanza – aprendizaje, perfectamente integrado y articulado dentro del mismo.

O sea, que la evaluación debe ser entendida como un proceso continuo, permanente e integral que involucra tanto al docente como a los alumnos y que tiende, por un lado,

a brindar información acerca de la marcha de los alumnos en la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, y por otro, a suministrar las bases necesarias para introducir las rectificaciones que fuera preciso llevar a cabo dentro del proceso con vistas a corregir errores, potenciar aciertos y marcar pautas de actuación durante el desarrollo del mismo.

Desde esta visión, se da prioridad al carácter formativo frente a la función meramente calificadora. Por lo tanto, no sólo se valorará el nivel de logros alcanzados por los educandos en lo conceptual sino también se valorarán otros aspectos como: actitud crítica, razonamiento lógico, capacidad para tomar decisiones, capacidad creativa, desarrollo de valores, entre otros.

En el proceso de enseñanza se considera que existen momentos para la evaluación:

- a) Un momento inicial, para llevar a cabo la evaluación diagnóstica que permitirá conocer las competencias y saberes que los alumnos poseen para aprovecharlos como punto de partida para el desarrollo y la adquisición de nuevos aprendizajes.
- b) La evaluación de proceso o formativa se realiza a lo largo de todo el periodo en el que se desarrolla el proceso de enseñanza – aprendizaje concreto. Le sirve al docente, no sólo, para conocer el estado de los aprendidos, sino también para la reflexión y toma de decisiones con relación a todo lo que hace a la labor del docente.
- c) La evaluación sumativa o de producto será instrumentada al finalizar cada proceso de aprendizaje, su función es la de valorar de forma totalizadora el trabajo desarrollado por el alumno a lo largo del año, debe tener en cuenta sus puntos de partida y de llegada, sus logros y dificultades

Pensar en la evaluación es pensar en los criterios con los que ésta se llevará a cabo. Los criterios son recursos muy valiosos para la práctica evaluativa. Constituyen el instrumento que permite reconocer el valor de las actividades, son las normas a las que se hace referencia para decir que un alumno ha realizado correctamente la tarea. La evaluación sin criterios carece de significación pedagógica. Por otra parte, es necesario que el docente haga conocer a sus alumnos los criterios con los que será evaluado.

Los criterios deben ser elaborados por cada docente, ya que el curriculum formal no puede prescribirlos porque es a partir del marco institucional que el docente decidirá acerca de las evidencias que recogidas sistemáticamente, darán pautas respecto de aquello que se elige como objeto de valoración para emitir un juicio fundamentado. Por ejemplo, constituyen criterios de evaluación los siguientes:

- Explicar a través de casos significativos las interacciones entre las condiciones medioambientales y las actividades humanas.
- Identificar las transformaciones de la sociedad argentina en lo político, económico y cultural a través de sus procesos históricos.
- Elaborar gráficos y mapas temáticos con precisión.
- Resolver situaciones problemáticas utilizando la metodología de la investigación.
- Emplear estrategias argumentativas elementales.

¿Qué instrumentos serán los más apropiados para evaluar las Ciencias Sociales?

Desde una evaluación formativa el docente debe recurrir a una amplia gama de instrumentos y actividades de evaluación que le permitan obtener toda la información que necesita para orientar adecuadamente el proceso de enseñanza aprendizaje. Se privilegia la utilización de los que posibiliten una indagación profunda de los procesos de pensamiento de los alumnos y alumnas y sus estrategias de razonamiento. Estos instrumentos variarán de acuerdo al momento en que se los utilice.

Para la evaluación diagnóstica pueden utilizarse, por ejemplo, los informes personales, los ejercicios de empatía, los cuestionarios de opción múltiple, los mapas conceptuales, los ejercicios con imágenes, la observación, etc.

En esta instancia de evaluación interesa recoger información sobre las ideas previas, sobre los conocimientos ya adquiridos, las estrategias espontáneas de razonamiento, las actitudes y hábitos ante el aprendizaje y las expectativas que puedan tener los alumnos acerca de los temas por aprender. De lo que se trata es de conocer algunos aspectos que tienen que ver con la disposición de los alumnos y con las posibilidades de recibir con éxito los nuevos contenidos.

De esta manera, los docentes pueden conocer la situación de cada uno de los estudiantes en particular y del grupo en general, antes de iniciar un determinado proceso de enseñanza - aprendizaje. (ver ejemplo en anexo)

Otra actividad que se puede realizar en el momento del diagnóstico es solicitar a los alumnos que ordenen cronológicamente una serie de párrafos que corresponden a los contenidos del año anterior y que justifiquen su respuesta. En este caso, estamos evaluando la capacidad para pensar series temporales.-

Otro momento de la evaluación es la del proceso o formativa, que se aplica en distintos momentos del proceso de enseñanza - aprendizaje y debe adoptar instrumentos y actividades muy diversificadas. La misma se ocupará de la valoración de actitudes, capacidades, destrezas ~~diversas~~ de participación, grado de iniciativa, etc.

Además de los instrumentos clásicos, conocidos por todos los docentes, como la observación o la lista de cotejo, se pueden utilizar otros como las actividades empleadas a lo largo del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Por ejemplo, se puede solicitar a los alumnos que elaboren una serie de mapas a lo largo del desarrollo de una unidad temática. La selección que realicen para elaborarla permitirá reconocer la manera en que conceptualizan la realidad. Las actividades a desarrollar podrían consistir en analizar y discutir alumnos y docentes sobre los mapas que contienen los libros de textos, sobre los contenidos que transmiten y cómo los transmiten, identificar criterios de selección, las fuentes, la dimensión temporal, jerarquizarlos y por último solicitarle a los estudiantes que construyan mapas nuevos que enriquezcan el desarrollo temático.

Otra actividad de evaluación interesante es la elaboración de mapas conceptuales a partir de una serie de textos o de un listado facilitado por el docente. Permite reconocer la capacidad de los alumnos para seleccionar conceptos, jerarquizarlos y establecer una relación coherente entre los mismos.

También se puede utilizar como instrumento de evaluación la confrontación entre diferentes conceptos a partir de la lectura de fuentes o información bibliográfica para

interpretar un mismo fenómeno y luego elaborar argumentos debidamente fundamentados.

Por otra parte, también se pueden seguir utilizando otros tipos de pruebas, que los docentes ya conocen, como:

- Pruebas orales: en estas pruebas sería muy positivo que el docente las planteara de tal forma que los estudiantes puedan defender posturas personales mediante ejercicios de interpretación de procesos sociales, en las que cada uno tenga que organizar su exposición demostrando coherencia de su pensamiento ante determinadas cuestiones.
- Pruebas escritas, que pueden ser de distintos tipos: pruebas objetivas, pruebas de ensayo, entre otras.

Las pruebas objetivas se pueden seguir aplicando, pero sería conveniente que el docente las enriqueciera agregándoles algunas actividades, por ejemplo, en una prueba de elección múltiple solicitar a los alumnos que justifiquen su respuesta, en una prueba de respuesta alternativa que explique por qué eligió verdadero o falso. De esta manera, se evitaría la adivinación por parte del alumnado y se pondrían a evaluar otras capacidades como la argumentación.

Las pruebas de ensayo son aquellas en las que los estudiantes tienen libertad para elaborar sus respuestas, tanto en lo que se refiere a la organización de los contenidos como al empleo del lenguaje; puede introducir esquemas, gráficos, etc. Son muy adecuadas para medir formas complejas de aprendizajes, tales como, la capacidad creadora, la capacidad para organizar y estructurar ideas propias, integrar conceptos, defender posturas, etc.

Dentro de este tipo de pruebas se pueden distinguir dos tipos:

- El ensayo de pregunta abierta y respuesta extensa.
- El ensayo de pregunta estructurada y respuesta restringida.

Como ejemplos del primer caso se pueden citar los siguientes:

- Analice el impacto de la llegada de los españoles al continente americano.
- Explique el problema de los inmigrantes ilegales en la Argentina.

Ejemplo del segundo caso:

- Explique el proceso de urbanización de la Argentina. Tenga en cuenta: a) Las etapas históricas. b) Las múltiples causas que explican el éxodo de la población del campo a la ciudad. c) Los problemas medioambientales que se generan en los espacios urbanos.

En cuanto a la evaluación sumativa, que se realiza a final del proceso, su función es la de valorar en forma global todo el trabajo desarrollado por el alumno/a a lo largo del año. A diferencia de la evaluación tradicional, no es el resultado de un examen final, sino que tiene en cuenta todas las acciones llevadas a cabo por el alumno. Pero sería conveniente realizar algún tipo de prueba final de carácter flexible que sirva como un elemento de contraste y que permita añadir más evidencias sobre el nivel de capacitación del alumno. Para esta evaluación final se pueden utilizar cualquiera de los instrumentos empleados en los otros momentos de evaluación antes mencionados.

Para finalizar cabe señalar que sería muy importante que los docentes cuando piensen en la evaluación dejen de considerarla un lugar de reproducción del conocimiento para transformarla en un lugar de producción del mismo.

## **ANEXO**

### **Ejemplo de organización de un eje temático:**

**Eje temático:** "Crecimiento poblacional y producción de alimentos. La situación de América Latina."

#### **Contenidos (seleccionados del eje N° 2 y N° 3 del octavo año)**

Dinámica demográfica de América y Argentina. Cambios recientes. Crecimiento natural. Explosión demográfica y pobreza en América Latina. Búsqueda de datos en censos y otras fuentes, confección de gráficos e interpretación de los mismos.

Fecundidad y mortalidad infantil. La educación de la mujer y la fecundidad.

La relación desarrollo medio ambiente. Reconocimiento de los recursos naturales de América y Argentina. Explicación de los procesos de valoración, apropiación y manejo de los recursos. Análisis de la intencionalidad de los actores sociales y agentes económicos involucrados.

Impacto medioambiental de las innovaciones tecnológicas en la agricultura. Revolución verde.

Análisis de indicadores en el desarrollo humano y calidad de vida.

Reconocimiento de las desigualdades en el consumo.

**Conceptos claves:** espacio geográfico, relación naturaleza-sociedad, actores sociales, desigualdad.

¿De qué trata este eje?

Alimentarse constituye una de las necesidades básicas del ser humano, o sea, comer es indispensable para vivir, sin embargo, algo tan elemental no está asegurado para todos. Los medios de comunicación informan situaciones límites de numerosos niños mal alimentados. El rápido crecimiento de la población puede agravar este problema. De esta situación surge la pregunta: ¿podremos alimentar en el futuro a todos?, ¿que sucederá si esto no se logra?

Gran reto al que debemos enfrentarnos para asegurar el futuro de la humanidad.

A fin de poder actuar, primero debemos conocer el problema, será necesario saber por qué crece la población, que factores influyen en el mismo, también interesa saber si existen suficientes alimentos para todos en la actualidad, si se produce bastante y si podremos hacerlo en el futuro. Surgirán en este análisis situaciones de desigualdad e injusticia que existen en el mundo en que vivimos, también diferencias entre países pobres y países ricos.

El crecimiento poblacional plantea dudas acerca de la capacidad del planeta para alimentar a un número cada vez mayor de bocas sin agotar los recursos disponibles. No olvidemos que la mayoría de ellos son finitos y se impone un uso racional de los mismos para no comprometer a las generaciones futuras. Interesa en este sentido analizar el impacto de las innovaciones técnicas en la agricultura, tanto, en los aspectos positivos como en los problemas medio ambientales que generan.

Este eje podrá trabajarse a partir de la metodología basada en el planteo de situaciones problemáticas, formulación de hipótesis, elaboración de guía de trabajo, búsqueda y clasificación de la información, a fin de llegar a conclusiones elaboradas por todos.

Lo fundamental es que los estudiantes puedan llegar a relacionar unos hechos con otros para explicar el problema que estudiamos y entender la importancia que tiene para nuestras vidas o sea cómo nos afecta, que podemos hacer, cuál puede ser nuestra contribución.

### **Ejemplo de un estudio de caso**

Un caso que se podría trabajar en la escuela es el de la instalación de un supermercado en el predio de la ex - cervecería Norte, sin duda esta cuestión generará posiciones contrapuestas entre los actores sociales involucrados debido a sus intereses e intencionalidad. Como, por ejemplo: empresarios, grupos de amigos de la ciudad, vecinos, defensores del patrimonio histórico-cultural y la Municipalidad entre otros.

La presencia del supermercado generará una reorganización del espacio y un cambio en el paisaje urbano, por ejemplo, el traslado hacia otro lugar de viviendas humildes asentadas en las zonas aledañas, mejoras en la iluminación y en las vías de circulación. Pero también, implicará la desaparición de un importante edificio que juntamente con el viejo puente y las vías del ferrocarril le dio a la zona una fisonomía particular y constituye un aspecto importante en la historia de la ciudad.

Los alumnos realizarán un análisis detallado del caso sobre la base de toda la información disponible, tanto la suministrada por el docente como la incorporada por ellos.

Luego se discutirán las decisiones y la toma de posición de cada uno de los alumnos intervinientes y se diseñarán las posibles soluciones.

### **Ejemplo de un instrumento para la evaluación diagnóstica**

Un ejercicio basado en la empatía:

Se trabajará con el tema de la conquista y colonización de América. Primero se realizará una breve introducción ubicando a los alumnos en la época y detallando algunos hechos. Luego realizarán un trabajo individual en el que tendrán que asumir las siguientes situaciones:

- Imaginarse que son conquistadores españoles y que quieren justificar la conquista y colonización frente a la sociedad ¿qué argumentos utilizarían?
- Situarse en el punto de vista contrario e imaginarse que son aborígenes que viven en América con sus familias, y que unos extranjeros se han apoderado de todo, ¿cómo valorarían este hecho? ¿qué argumentos utilizarían para defenderse?

En un segundo momento, los alumnos trabajarán en grupos pequeños discutiendo y ordenando los argumentos según su importancia.

En un tercer momento, se expondrán las conclusiones alcanzadas por cada equipo de trabajo en el grupo clase, el docente ordenará las ideas en la pizarra, realizará interrogantes, planteará contradicciones y los alumnos justificarán sus respuestas.

Por último, en el cuarto momento, nuevamente se trabajará en los grupos pequeños en la lectura de dos cartas, la de un explorador español que justifica la conquista y la de un aborígen que reclama que le devuelvan sus tierras y los dejen vivir en paz con sus familias. Luego confrontarán estas cartas con los argumentos expuestos en la clase y los reelaborarán con las aportaciones de estas fuentes.

Este tipo de ejercicios es muy útil porque hace aflorar las ideas y representaciones que tiene el alumnado sobre el tema, les permite a los alumnos explicitar sus ideas acerca de las posibles causas de un hecho y situarse frente a sus consecuencias. De esta manera, se consigue propiciar la verbalización, explicitación, contrastación y reelaboración de las ideas de los educandos sobre un tema.

## **6-BIBLIOGRAFÍA**

- A.A.V.V. IBER. (1996) *Métodos y técnicas de la didáctica de la geografía*. N° 9. Graó
- AISENBERG, Beatriz y ALDEROQUI, Silvia (Comps.) (1997) *Didáctica de las Ciencias Sociales. Aportes y reflexiones*. Paidós. Buenos Aires.
- BAILEY, P. (1983) *Didáctica de la geografía*. Cincel Kapelusz. Madrid.
- BALE, J. (1989) *Didáctica de la geografía en la escuela primaria*. Morata. Madrid.

- BENEJAM, P. Y PAGÉS, J. (Corrd.) (1997) **Enseñar y aprender ciencias sociales**. ICE/HORSORI. Barcelona.
- BOLSI, A. Y PUCCI, R. (1997) **Evolución y problemas de la agroindustria del azúcar**. En problemas agrarios del noroeste argentino. Instituto de estudios geográficos. U.N.T. Tucumán.
- BURGÍN, M. (1974) **Aspectos económicos del federalismo argentino**. Solar/Hachette. Buenos Aires.
- CARRETERO y otros. (1989) **La enseñanza de las ciencias sociales**. Visor. Madrid.
- CHOMSKY, Noam. (1996) **El nuevo orden mundial (y el viejo)**. Crítica. Barcelona.
- DAGUERRE, C. Y otros. (1992) **Argentina. Mitos y realidades**. Lugar Editorial. Buenos Aires.
- **Diseño Curricular para la Enseñanza de las Ciencias sociales del PTFD** (1993) Buenos Aires.
- FINOCCHIO, S. Y otros. (1995) **Enseñar Ciencias Sociales**. Troquel Bs. As
- FINOCCHIO, S. (1997) **La enseñanza de la historia en el 3º ciclo de la EGB: Una aproximación a la compleja realidad entre construcción del conocimiento y organización de los contenidos**. Entrepasados. Revista de Historia N° 12. Año 6.
- FLORIA, C. Y GARCIA BELSUNCE, (C.1975) **Historia de los Argentinos**. Kapelusz. Buenos Aires.
- FRIERA SUÁREZ, F. (1995) **Didáctica de las ciencias sociales**. Geografía e Historia. Ediciones de la Torre. Madrid.
- GARCÍA CANCLINI, M. (1999) **La globalización imaginada**. Paidós. Buenos Aires.
- GIACOBBE, M. (1997) **Enseñar y aprender ciencias sociales**. Homo Sapiens. Rosario.
- GOROSTEGUI DE TORRES, H. (1998) **La organización nacional**. Paidós. Buenos Aires.

- GRUPO CRONOS 19 **El conocimiento socialmente relevante: la enseñanza de las Ciencias Sociales entre problemas y disciplinas**, en Aula de Innovación Educativa N° 61.
- GUREVICH, Raquel y otros. (1995) **Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada**. Aique. Buenos Aires.
- HAGGET, P. (1989) **Geografía, una síntesis moderna**. Omega. Barcelona.
- HALPERIN DONGHI. (1980) **Argentina: de la revolución de independencia a la confederación rosista**. Paidós. Buenos Aires.
- **La formación y el desarrollo del estado nacional en la Argentina**. Selección bibliográfica. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- LUNA, Félix. (1998) **La época de Roca**. Planeta. Buenos Aires.
- LUC, Jean. (1981) **La enseñanza de la historia a través del medio**. Cincel-Kapelusz. Madrid.
- MANZANAL, M. Y ROFMAN, A. (1989) **Las economías regionales de la Argentina. Crisis y políticas de desarrollo**. Centro Editor de América Latina. CEUR. Buenos Aires.
- MERCHAU, F.J. – García, F.F. **El tratamiento de problemas de nuestro mundo en la enseñanza obligatoria** en Aula de Innovación Educativa N° 61.
- ORTIZ, T. (1987) **Los ciclos históricos argentinos**. Plus ultra. Buenos Aires.
- OSZLAK, Oscar. (1982) **La formación del estado argentino**. Belgrano. Buenos Aires.
- PALACIOS, A. y otros. (1997) **Geografías de palabras**. Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires.
- PUYOL .R. y otros. (1980) **Geografía humana**. Cátedra. Madrid.
- ROCCATAGLIATA, J. (1988) **Geografía económica argentina**. Planeta. Buenos Aires.
- ROFMAN, A. Y ROMERO L. (1997) **Sistema socioeconómico y estructura regional en la Argentina**. Amorrortu. Buenos Aires.

- ROFMAN, Alejandro. (1999). *Las economías regionales a fines del siglo XX*. Ariel. Buenos Aires.
- ROMERO, José. (1976) *Breve historia de la Argentina*. Huemul. Buenos Aires.
- ROMERO, Luis. (1976) *Breve historia contemporánea de la Argentina*. FCE. Buenos Aires.
- SANTOS, Milton. (1996) *Metamorfosis del espacio habitado*. Oikos-tau. Barcelona.
- SANTOS, Milton. (1996) *De la totalidad al lugar*. Oikos-tau. Barcelona.
- SVARZMAN, (1997) *El concepto de estado en la historia argentina como eje articulador*. Edic. Novedades Educativas. Buenos Aires.
- VILAR, Pierre. (1982) *Iniciación al vocabulario del análisis histórico*. Crítica. Barcelona.
- *La Geografía hoy. Textos, historia y documentación*. (1994) Revista Anthropus N° 43. Barcelona.

# CIENCIAS NATURALES

## SUMARIO

1. Fundamentación	179
1.1. Fundamentación del Area Ciencias Naturales	
1.2. Consideraciones específicas para 7°, 8° y 9° EGB	
2. Objetivos	181
2.1. Objetivos del Área	
2.2. Objetivos para 7°, 8° y 9° de EGB	
3. Contenidos	181
3.1. Séptimo Año	
3.2. Octavo Año	
3.3. Noveno Año	
4. Orientaciones Metodológicas	192
5.- Orientaciones para la Evaluación	196
6.- Bibliografía	198

## 1. FUNDAMENTACIÓN

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL ÁREA CIENCIAS NATURALES

Las ciencias y la tecnología ejercen una influencia cada vez más marcada en el mundo contemporáneo. Sus avances notables y la velocidad de los cambios que ambas imponen en toda la sociedad plantean un desafío a los sistemas educativos.

La Ley Federal de Educación propicia la formación de ciudadanos con una alfabetización científica básica que les permita comprender el mundo natural y comprenderse a ellos mismos en el contexto de un mundo en permanente cambio.

La vertiginosa producción de conocimientos científicos operada en la segunda mitad de este siglo, coincidió temporalmente con el debate teórico en el área de la didáctica de la Ciencias Naturales, pues la enseñanza de dichas ciencias pasó a ser objeto de reflexión del campo teórico educativo de los países centrales sólo a partir de los años cincuenta. Se inicia una etapa en la que la enseñanza de la Ciencia se concibe como un aprendizaje de las formas de trabajar de los científicos. Esto nos permite pensar que es un área teórica relativamente joven y que, en virtud de ello, presenta múltiples problemáticas que se hallan, aún hoy, en proceso de debate. Por ejemplo, la posibilidad de encontrar una vacuna contra el SIDA, el patentamiento de animales genéticamente alterados, los bebés de probeta, la fecundación in vitro y experiencias inéditas sobre clonación que llegan a nosotros a través de los medios masivos de comunicación. Todos esos avances científicos provocan impactos sociales, culturales, económicos y éticos.

La Ley Federal de Educación incluye entre las finalidades de la Educación Básica la adquisición de competencias científicas y técnicas que permitan al ciudadano operar comprensiva y equilibradamente sobre la realidad natural y mejorar la calidad de vida. De esta manera, se valora la actividad científica como uno de los modos más importantes de la producción de la sociedad contemporánea. La alfabetización científica es la expresión que designa un conjunto de saberes, de capacidades, competencias y actitudes necesarias para comprender el mundo científico tecnológico. Es el proceso por medio del cual se brinda a los futuros ciudadanos una formación científica básica que les permitirá comprender el mundo circundante, desenvolverse adecuadamente en la vida cotidiana y manejar los códigos y contenidos científicos-culturales.

La proyección de sus conocimientos se impone ahora más que nunca. Como ejemplos regionales, no se pueden dejar de citar la leche biótica, la revaloración de los cultivos precolombinos y el Proyecto de Parque Nacional del Aconquija que si se concreta, permitirá salvaguardar la actividad económica del llano tucumano.

La llamada ciencia escolar presenta diferencias notables con la de los científicos; es la reformulación de la ciencia mediante la transposición didáctica, una versión reducida y la mayoría de las veces poco actualizada. Presenta algunas diferencias tales como: la ciencia de los científicos resuelve nuevos problemas y construye nuevos conocimientos; la ciencia escolar reconstruye lo ya conocido.

Los científicos asumen las nuevas explicaciones como resultado de un proceso casi siempre largo y complejo; los estudiantes deben incorporarlas en un tiempo mucho

más corto y, a veces, sin saber las vicisitudes y los problemas que ocasionó la aparición de las nuevas explicaciones.

La ciencia de los científicos está muy especializada; la ciencia escolar tiende a la concentración de los diferentes ámbitos para su tratamiento.

La enseñanza de la ciencia en sus tres acepciones presenta a la misma como un cuerpo de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales; actúa como referente en el momento de elaborar el objeto a enseñar, esto es, al momento de seleccionar los contenidos de la ciencia escolar.

## **1.2. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA 7°, 8° y 9° DE E.G.B.**

Educar sujetos es un desafío porque muchos aspectos de la sociedad están cambiando debido al impacto de los sistemas de comunicación y de la información. Cada vez parece más evidente que nos estamos acercando a una "sociedad del conocimiento", frase que describe la imagen de una sociedad donde crear, compartir y usar conocimientos que son factores claves para la prosperidad y bienestar de las personas. Estos cambios demandan una reflexión y una toma de decisiones en el sistema educativo.

En el 7°, 8° y 9° año de E.G.B. el área de las Ciencias Naturales está integrada por un conjunto de disciplinas básicas: Física, Química, Biología, Geología y Astronomía las cuales comparten, como área, un objeto de estudio general: fenómeno y procesos del mundo natural y procedimientos de producción de conocimientos. Pero, cada una de ellas realiza un recorte de la realidad de una manera diferente y define problemáticas inherentes a las mismas.

Por un lado, las ciencias tienen el papel de desarrollar la capacidad del alumnado de explicar de forma cada vez más coherente diferentes fenómenos biológicos, físicos, químicos o geológicos, como pueden ser, la diversidad de los seres vivos, el origen de los terremotos o la flotación. Este papel está en relación con el objetivo de la Educación General Básica de dominar los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales.

Por otro lado, deben contribuir a que los alumnos construyan una imagen de las Ciencias como procesos de construcción de modelos de la realidad, que poseen mayor poder explicativo, modelos provisionales y, por tanto, sujetos a revisiones y cambios; por ejemplo, comparando diferentes modelos explicativos sobre algunos fenómenos mencionados en el punto anterior.

Asimismo, contribuir al desarrollo de destrezas relacionadas con la investigación y el trabajo experimental. Este papel está en relación con el objetivo de comprender los elementos fundamentales de la investigación y del método científico.

En relación con este mismo objetivo de Educación General Básica, deben contribuir a la comprensión de las interacciones entre los conocimientos científicos y la tecnología, tanto en las aplicaciones tecnológicas de las ciencias, por ejemplo la biotecnología, el funcionamiento de los microondas o de internet, como en lo referente al papel de la tecnología en los propios descubrimientos o modelos científicos. Así, hablamos del estudio del paleomagnetismo en la Tectónica global o el microscopio electrónico en el

conocimiento de la estructura celular, además de desarrollar la capacidad de los alumnos para analizar y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo.

Todo esto podemos considerarlo en su papel formativo y además, en su papel propedéutico de orientación y preparación para el Polimodal.

## **2. OBJETIVOS.**

### **2.1. OBJETIVOS DEL ÁREA.**

- Comprender la estructura y dinámica del mundo natural que se halla asociada al conocimiento de todas las ciencias naturales.
- Desarrollar las capacidades para la indagación del mundo natural y actitudes vinculadas con las mismas.
- Adquirir conocimientos y capacidades en la resolución de problemas cotidianos y en la toma de decisiones en el plano personal y social.
- Formar actitudes y valores relacionados con el cuerpo de conocimientos producidos en el campo de las ciencias naturales y con el uso social de los mismos.

### **2.2. OBJETIVOS PARA 7º, 8º y 9º DE E.G.B.**

Se espera que los alumnos al finalizar el 7º, 8º y 9º logren:

- Ubicar la Tierra en el Universo, su origen, evolución e interacciones de los grandes subsistemas y como resultado de esto, reflexionar sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales.
- Comprender los procesos naturales y artificiales a través de las interacciones físicas y las transformaciones químicas, así como las transformaciones energéticas y sus propiedades.
- Reconocer la presencia universal de las reacciones químicas en los procesos de la naturaleza desde la corteza terrestre hasta los seres vivos.
- Ubicar los grandes grupos de organismos vivos en el contexto de la historia del planeta, conociendo a grandes rasgos su diversidad.
- Manejar técnicas de selección, recolección y organización de la información, interpretar y comunicar esa información y desarrollar la capacidad de investigar, de buscar respuestas a los interrogantes que se plantean acerca del mundo natural.
- Interpretar el conocimiento científico como un conjunto de explicaciones provisorias en la comprensión del mundo natural.

## **3. CONTENIDOS**

Para organizar y secuenciar los contenidos de 7º, 8º y 9º, de tal manera, que los mismos integren conocimientos, en base a criterios epistemológicos de cada disciplina,

se tendrá en cuenta la relación que guardan con el ciclo precedente, ya que se debe profundizar la recontextualización e integración de los contenidos, desde una perspectiva disciplinar, desde el alumno y desde el contexto.

De la consideración de cada perspectiva, enmarcada en los requerimientos propios de las situaciones de enseñanza - aprendizaje; se proponen los siguientes ejes para que los docentes puedan organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos:

Eje N°1: La Tierra, su historia y su dinámica.

Eje N°2: Los organismos, diversidad y unidad.

Eje N°3: El organismo humano y su salud.

Eje N°4: La materia, sus transformaciones y el mundo físico

### **Eje N° 1: La Tierra, su historia y su dinámica.**

El origen del Universo y la Teoría del Big- Bang, o la historia de la vida sobre la tierra, las grandes extinciones, las eras y los períodos geológicos y la deriva continental, entre otros, son cuestiones que llegan a los alumnos a través de los distintos medios de comunicación y resultan temáticas muy interesantes para el comienzo de las geociencias en este ciclo de la E.G.B. El estudio del tiempo geológico contribuye a la comprensión temporal y espacial de la historia de la tierra y de los seres vivos y se relaciona con el eje. El estudio de las teorías sobre el origen del Universo les permitirá conocer el trabajo de astrónomos basados en cálculos matemáticos y físicos.

La vida tiene como espacio a la delgada capa del planeta llamada biósfera, sistema que resulta de la integración e interacción de los organismos biológicos con los subsistemas de la Tierra. Una de estas interacciones, la que ocurre entre la litósfera y la biósfera, es la que origina el suelo.

Los recursos naturales representan resultados de procesos que actúan y han actuado durante la evolución de nuestro planeta. En la vida cotidiana no sólo se ignoran estos procesos sino, más aún, se ignora que dependemos de estos recursos, tanto renovables como no renovables. El medio ambiente es un recurso natural que está definido, en primer lugar, por características geológicas y climáticas. Uno de los mayores desafíos de los docentes de las Ciencias Naturales es la concientización de la responsabilidad que posee cada ciudadano por el manejo respetuoso de los recursos naturales y de su medio ambiente. El impacto ambiental de todas las actividades del hombre no se puede ignorar y el uso sostenible de los recursos del medio se exige ahora más que nunca. El tratamiento global y regional del impacto ambiental contribuirá significativamente a la alfabetización científica de los alumnos.

### **Eje N° 2: Los organismos, diversidad y unidad.**

En este eje se enfoca la biodiversidad, que abarca los sistemas vivientes en todos los niveles, desde las macromoléculas de la vida hasta complejos ecosistemas, y la unidad universal que se manifiesta a nivel molecular y celular.

Diversidad y unidad son los atributos básicos que caracterizan a los sistemas biológicos. Nuestro planeta aloja una amplia gama de especies de seres vivos, desde microorganismos hasta orquídeas, cardones, colibríes y vinchucas. En su interacción con el medio ambiente, todos estos organismos se organizan en poblaciones, comunidades y ecosistemas que se despliegan formando una Biósfera o Ecósfera que se expande por todas las latitudes y cuya distribución vertical se extiende desde las fosas oceánicas hasta una altura superior a los 6.000 m. La vida en la Tierra integra junto con los componentes no vivos un sistema interdependiente de la comunidad que forma parte y depende totalmente.

Diversidad y unidad, aparentemente excluyentes, se concilian a través del concepto de evolución. La biodiversidad se originó por los cambios filogenéticos a través de millones de años de evolución, a partir de un supuesto origen común.

En los últimos años, no sólo mejoró la comprensión de la Biología Celular gracias a los avances tecnológicos proporcionados, en particular, por el microscopio electrónico, sino que, además, se produjo una renovación curricular a partir de los aportes de la Biología comparada, originando nuevos enfoques que cambiaron totalmente la visión de las relaciones entre los organismos y de la explicación de los patrones de distribución geográfica. Se debe señalar que no se promueve ni se pretende un tratamiento taxonómico exhaustivo sino, por el contrario, un abordaje dinámico de cada uno de los grandes grupos de organismos, destacando su posición evolutiva, su organización morfo - funcional, su ecología y su reproducción.

Conservar la biodiversidad biológica no es proteger la vida silvestre, sino cuidar todos los sistemas naturales que respaldan a la vida.

Se propone que el estudio de este eje comience con los niveles de organización de los seres vivos o niveles de integración biológica, a partir de la diferencia inerte-viviente y de un marco conceptual general y conciso acerca de la nutrición y la reproducción. Además esto implica dar continuidad al estudio comenzado en los ciclos anteriores acerca de las poblaciones y las comunidades. Luego se tratan, desde una perspectiva evolutiva, los diferentes grupos de organismos: bacterias, protozoos, algas, hongos, plantas y animales destacando sus planes de construcción, su diversidad ecológica, su comportamiento, sus ciclos biológicos y su importancia para el hombre.

El estudio de los organismos se concluye con el análisis de los atributos unitarios de los seres vivientes: la organización celular, el metabolismo energético, la reproducción, la herencia y la evolución.

Este eje articula con El Mundo Natural y sus Formas de Vida, del primer y segundo ciclo de la Educación General Básica lográndose de esta manera un conocimiento progresivamente más complejo.

### **Eje Nº 3: El organismo humano y la salud**

Este eje articula con los dos primeros ciclos de la Educación Básica y está enfocado desde una educación para la salud, cuyo objetivo es el desarrollo de hábitos que lleven a una vida personal y comunitaria plena. Alrededor de este eje se estructuran los contenidos relacionados con la biología del ser humano.

El conocimiento del organismo humano exige una actitud responsable, permite una toma de conciencia sobre la necesidad de su conocimiento, cuidado y acciones de protección primaria de la salud (higiene, vacunación y prevención de las enfermedades).

La sexualidad es reconocida hoy como una función con componentes biológicos, psicológicos, sociales y por lo tanto inherente a la problemática de la salud. En materia sexual, niños y jóvenes viven desinformados o mal informados. Muchas veces, enfrentan sus problemas solos o fuera del ámbito familiar por diversos motivos. Esto hace impostergable abordar una introducción a la educación sexual en el contexto de la formación integral de niños y jóvenes.

El abordaje del sistema reproductor se efectúa a través de la visión panorámica de los órganos que lo componen, sus funciones. Por último, se estudia el desarrollo del ser humano desde su concepción hasta el nacimiento y el primer año de vida del niño.

Este eje concluye con la química de los alimentos cuya industria, junto con la farmacología, constituye la principal actividad de la humanidad.

#### **Eje N° 4: La materia, sus transformaciones y el mundo físico.**

Las mismas leyes físicas determinan las interacciones entre las partículas, desde los minerales hasta los seres vivos. La estructura de la materia incorpora contenidos de la física y de la química que se integran para explicarla.

Los átomos se unen para formar asociaciones moleculares cada vez más complejas y son estudiadas por la química al igual que sus transformaciones, orientadas por un lado hacia los materiales y por otro a la vida, donde articula con la química biológica.

En este eje, se seleccionaron contenidos, tanto de la física como de la química, con los cuales se pretende dar una visión de materia, sus transformaciones y algunos fenómenos físicos, entre los que se puede mencionar la estructura subatómica.

La comprensión de los fenómenos físicos y químicos tiene en la actualidad, importantes consecuencias económicas y sociales y es imprescindible para un correcto desarrollo intelectual del futuro ciudadano del siglo XXI.

### **3.1. SÉPTIMO AÑO**

#### **Eje N° 1: La tierra, su historia y su dinámica.**

El Universo: hipótesis acerca de su origen y evolución. Teoría del Big- Bang. Gravedad. Movimiento en el Universo. Vía Láctea. Sistema Solar. Tiempo y distancia. Las estrellas. Historia de una estrella. Cometas. Asteroides. Meteorito.

La luna. Sus fases. Las mareas. Los eclipses. El hombre en el espacio. La conquista del espacio.

El planeta Tierra. Los subsistemas del planeta Tierra: Atmósfera, Hidrósfera y Litósfera. Historia de los Dinosaurios. Representación e interpretación del fenómeno de expansión del Universo, mediante experiencias sencillas.

Búsqueda de información sobre la vida de una estrella.  
Reconocimiento de fósiles en museos, en ilustraciones y en fotografías.  
Búsqueda en artículos periodísticos y en revistas científicas de información acerca de nuevos descubrimientos de fósiles.

### **Eje Nº 2: Los organismos, diversidad y unidad.**

Teoría celular. La clasificación en reinos. Organismos eucariontes y procariontes.  
Virus: su ubicación problemática. Estructura y ciclo. Enfermedades.  
Bacterias: beneficiosas y no beneficiosas. Bacterias Lácticas. Flora intestinal.  
Protistas. Los organismos eucariontes más sencillos:  
Protozoos y parásitos y su incidencia en la salud:  
- Plasmodium.  
- Trypanosoma cruzi.  
Hongos: Organización, nutrición y reproducción. Mohos, levaduras. Importancia ecológica, médica y económica.  
Vegetales: Descripción. Morfología. Reproducción.  
Animales: Descripción de un vertebrado y de un invertebrado.  
Biodiversidad. Concepto, valor e importancia de su conservación.  
La población. Dinámica de las poblaciones: tamaño y crecimiento poblacional.  
La comunidad. Diversidad de especies.  
Planificación, desarrollo y análisis de datos obtenidos en las salidas de campo.  
Elaboración con la ayuda del docente de guías de campo de distintas comunidades.  
Discusión acerca de la importancia de la leche biótica en la recuperación de la flora intestinal.  
Manejo de esquemas y dibujos que ayuden al reconocimiento de los distintos grupos de hongos.  
Reconocimiento de vegetales de la zona donde se habita.  
Búsqueda de información sobre la industrialización de productos vegetales en nuestra provincia.

### **Eje Nº 3: El organismo humano y la salud.**

Pubertad y adolescencia. Cambios corporales y psicológicos.  
Caracteres sexuales secundarios.  
Sistema reproductor masculino y femenino.  
Fecundación. Embarazo.  
Enfermedades de transmisión sexual. Prevención, hábitos de higiene sexual.  
Análisis de la reproducción como factor de supervivencia de las especies.  
Discusión de la temática conducida por médicos, especialistas en educación sexual, etc.  
Búsqueda de la información en libros de textos, revistas, videos, acerca de la problemática de las enfermedades de transmisión sexual.

#### **Eje N° 4: La materia, sus transformaciones y el mundo físico.**

Sistemas materiales. Estructura interna de la materia: partículas subatómicas, átomos, moléculas. Tabla periódica. Los elementos químicos más comunes en la naturaleza y en la vida cotidiana. La materia y sus aplicaciones tecnológicas.

Separación de fases en sistema material heterogéneo.

Separación de los componentes de un sistema material homogéneo.

### **3.2. OCTAVO AÑO**

#### **Eje N° 1: La tierra, su historia y su dinámica.**

Suelo: Formación. Perfil. Componentes inorgánicos y orgánicos. Formación del humus. El suelo y los seres vivos. Erosión.

Influencia de los factores ecológicos en la vegetación. Microclima y macroclima.

Plantas caducifolias y perennifolias. Plantas hidrófitas, xerófitas y mesófitas.

Estratificación. Comunidades vegetales en la provincia. Degradación de la vegetación.

Recursos naturales renovables. Medio ambiente y preservación de la calidad de vida.

Concepto de preservación, protección y conservación. Utilización de los recursos hídricos. Agua potable.

Recursos naturales no renovables: Utilización de las rocas como materia prima.

Geodinámica endógena: Las rocas magmáticas o ígneas y las rocas metamórficas.

Volcanes. Terremotos. Causas. Zonas sísmicas en Argentina.

Geodinámica exógena: Rocas sedimentarias. Acción geológica del agua, del viento y de los seres vivos.

Impacto ambiental. Actividad humana e impacto global y regional: Lluvia ácida. Efecto invernadero. Agujero de ozono. Contaminación. Destrucción de las selvas.

Desertización. Pérdida de la biodiversidad. Radiación nuclear. Desarrollo sustentable y uso sostenido de los recursos. El bosque de montaña en la provincia de Tucumán.

Áreas protegidas y propuesta para su protección en la provincia de Tucumán. Proyecto del Parque Nacional Aconquija. La importancia de la protección de las turberas de altura, que regulan el cauce de los ríos. La problemática del Río Salí.

Realización de análisis y perfiles de suelo.

Realización de diagramas de sectores para los componentes de los distintos tipos de suelos.

Viaje de estudio para recolectar y analizar tipos de suelos de distintas regiones.

Identificación de los diferentes estratos de vegetación en la comunidad natural o antrópica cercana a la institución escolar.

Observación de plantas xerófitas, mesófitas e hidrófitas.

Realización de mapas de las comunidades vegetales de la provincia de Tucumán, utilizando colores o grafismos.

Investigación comparativa de las comunidades naturales a fines del siglo pasado y su estado actual.

Búsqueda de información sobre recursos naturales y elaboración de material de divulgación.

Realización de maquetas sobre el ciclo de las rocas.

Realización de maquetas de volcanes.

Visitas a museos para reconocimiento de distintas rocas. Interpretación de imágenes que representen procesos erosivos, de transporte y de depósito.  
Observación en viajes de estudio de diferentes modelados de paisaje, discriminando la acción endógena y exógena.  
Búsqueda y análisis de información periodística acerca de la degradación de los recursos renovables en Tucumán.  
Investigación de los factores determinantes de la degradación de la vegetación montana en Tucumán.  
Análisis de textos y artículos periodísticos sobre problemas de impacto ambiental.  
Trabajo monográfico y debate de los problemas regionales globales de impacto ambiental.

## **Eje N° 2: Los organismos, diversidad y unidad.**

Organización de la materia viva: organización celular, metabolismo, crecimiento, homeostasis, reproducción, herencia y evolución.  
Organización celular. Estructura general de las células: Célula procariota y eucariota.  
El uso del microscopio. Unidades.  
Flujo de energía en el mundo biológico: absorción, transporte, fotosíntesis, almacenamiento y transpiración. Respiración celular y trabajo biológico  
Flujo de energía en el ecosistema. Niveles tróficos. Cadenas y redes alimentarias. Ciclo de los materiales o nutrientes.  
Modo de reproducción. Reproducción celular. Concepto de herencia. Leyes de Mendel. Concepto de gen. Genotipo y fenotipo. A.D.N.: modelo de la doble hélice de Watson y Crick. Base cromosómica de la herencia.  
Aplicación de distintos métodos gráficos para comparar una célula bacteriana, vegetal y animal.  
Manejo de microscopio y de sus partes, alcances y limitaciones de la microscopía óptica.  
Manejo de las medidas en microscopía.  
Diagramación de distintos orgánulos celulares.  
Reconocimiento de cortes histológicos de las principales estructuras involucradas en la fotosíntesis.  
Diseño de experiencias sobre procesos de fotosíntesis y respiración.  
Estudio de las estructuras vegetales involucradas en la fotosíntesis, a través del microscopio óptico.  
Búsqueda en artículos de los distintos ciclos de materiales en la naturaleza y su importancia para la vida.  
Utilización de diagramas para fotosíntesis y respiración conectados con los orgánulos celulares donde se realizan.  
Diseño de experiencias para comprobar el movimiento de agua en el vegetal  
Realización de tablas comparativas entre los distintos modos de reproducción.  
Diseño y realización de maquetas de modelos de mitosis y meiosis.  
Ubicación en diagramas del trayecto de las gametas.  
Confeción de un glosario de nomenclatura genética.  
Aplicación de las Leyes de Mendel para resolver problemas.

Construcción modelos moleculares de A.D.N.  
Búsqueda de información sobre novedades en la ingeniería Genética.  
Búsqueda de información en artículos de divulgación y científicos.  
Diseño de redes conceptuales.  
Selección e interpretación de la información aportada por textos, videos, etc. sobre pruebas y mecanismos de evolución.

### **Eje N° 3: El organismo humano y la salud.**

El cuerpo humano. Niveles de organización. Los sistemas orgánicos.  
Sistema tegumentario: la piel. Función. Sus anexos.  
Sistema muscular: tipos de músculos. Mecanismo de contracción muscular.  
Sistema esquelético: Función. Clasificación de los huesos y articulaciones. El esqueleto humano.  
Sistema Nervioso: la Neurona. Impulso nervioso. Transmisión sináptica. Clasificación.  
Sistema endocrino: Regulación hormonal. Las glándulas endocrinas y sus secreciones: las hormonas. Glándulas endocrinas: hipotálamo, hipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas, suprarrenales y sexuales.  
Sistema digestivo: el tubo digestivo y sus glándulas anexas. La digestión mecánica. La digestión química y el papel de las enzimas. La degradación y la absorción intestinal.  
Sistema respiratorio: intercambio gaseoso. Su mecánica. La composición del aire inspirado y espirado. El transporte de gases en la sangre.  
Sistema excretor: eliminación de desechos metabólicos. Riñones, vejiga urinaria y conductos. La uretra femenina y la uretra masculina. La nefrona. Formación y composición de la orina.  
Sistema inmunológico: Mecanismo de defensa específico. Inmunidad mediada por células. Inmunidad mediada por anticuerpos.  
Sistema reproductor: trayecto de las gametas en el hombre y la mujer. Estructura de gametas.  
Sistema circulatorio: transporte interno. La composición y funciones de la sangre. Tipos de vasos sanguíneos. El corazón y el ciclo cardíaco. Circulación arterial y venosa. La presión arterial. Circuitos pulmonar y sistémico.  
Ubicación de los diferentes sistemas en siluetas.  
Elaboración de una cartilla sobre la importancia del cuidado de la salud.  
Interpretación de una imagen de corte longitudinal de piel de mamífero.  
Confeción de modelos de músculos antagonicos utilizando instrumentos caseros.  
Reconocimiento de los principales músculos estriados en el cuerpo humano.  
Observación de tejidos al microscopio.  
Reconocimiento de los huesos del cuerpo humano utilizando imágenes, modelos o un esqueleto completo.  
Interpretación de radiografías.  
Confeción de modelos de articulaciones.  
Interpretación del funcionamiento del aparato digestivo en un esquema, relacionando las diferentes etapas del procesamiento alimentario y los tiempos requeridos.  
Análisis de modelos en yeso de las dentaduras.  
Interpretación de disecciones transversal de un molar.

Planificación y ejecución de trabajos de investigación sobre la relación entre cáncer de pulmón y tabaquismo.  
Interpretación de gráficos de uretras en ambos sexos.  
Interpretación de análisis clínicos de orina.  
Interpretación de esquemas gráficos acerca de la realimentación.  
Ubicación topográfica de las glándulas endocrinas en el cuerpo humano.  
Confección de esquemas sobre el recorrido de las gametas.  
Entrevista con médicos acerca de la prevención del cancer de mama, de útero y de próstata .  
Comparación entre los mecanismos de defensa específicos e inespecíficos.  
Interpretación de diagramas y confección de modelos de los recorridos sintéticos y pulmonar de la sangre.  
Interpretación de análisis clínicos de sangre.  
Entrenamiento en toma y lectura de la presión sanguínea.

#### **Eje Nº 4: La materia, sus transformaciones y el mundo físico.**

Conceptos de posición, desplazamiento, velocidad, aceleración. Nociones de fuerza.  
Diferencias entre masa y peso.  
Medición de velocidades.  
Construcción de balanzas.  
Modelos atómicos y moleculares.  
Representación gráfica de modelos atómicos y moleculares.

### **3.3. NOVENO AÑO**

#### **Eje Nº 1: La tierra, su historia y dinámica.**

La energía. Tipos de energía. Fuentes energéticas renovables y no renovables. Combustibles fósiles. Energías convencionales. Crisis energética. Energías alternativas: solar, eólica, geotérmica, del "biogás", de las mareas. Derroche y ahorro energético. La energía en la vida cotidiana. El futuro energético.  
Búsqueda de información en artículos periodísticos, en revistas científicas sobre la transformación, conservación y degradación de la energía.  
Descripción de los diferentes usos de la energía.  
Diseño y construcción de maquetas explicativas de los recursos naturales renovables y no renovables y de las energías convencionales y no convencionales.  
Diseño y elaboración de cartillas con sugerencias de ahorro energético en la vida cotidiana.  
Discusión en grupo acerca de las diferentes formas de ahorrar energía en los niveles mundial, estatal e individual.  
Investigación sobre la situación en nuestro país de diferentes recursos energéticos.

#### **Eje Nº2: Los organismos, diversidad y unidad.**

Sustancias orgánicas. El petróleo y sus derivados. Hidrocarburos. Alcoholes y otros grupos de sustancias orgánicas. Polímeros: los plásticos. Biomoléculas: lípidos, hidratos de carbono, proteínas. Funciones que cumplen en los seres vivos.

El agua. Puente hidrógeno. Propiedades físico químicas del agua. Tensión superficial. Detergentes y jabones: influencia en la tensión superficial y en los sistemas acuáticos. Análisis de las distintas etapas de la destilación del petróleo. Análisis de las distintas propiedades del agua y su incidencia en los sistemas vivos. Determinación experimental de lípidos, proteínas e hidratos de carbono en alimentos. Confección de modelos moleculares tridimensionales. Reconocimiento de polímeros. Identificación de los elementos constitutivos de las sustancias orgánicas.

### **Eje N°3: El organismo humano y su salud.**

Clasificación de los alimentos. Su conservación. Alimentos y nutrientes plásticos, energéticos y reguladores. La digestión de los lípidos, de los carbohidratos y de las proteínas: enzimas que intervienen y lugares donde actúan. Vitaminas hidrosolubles y liposolubles. Alimentos en los que se encuentran, funciones y efecto en el organismo. Importancia de una dieta equilibrada. El colesterol. Elaboración de dietas balanceadas. Realización de actividades experimentales referidas a la alimentación. Confección de tablas de función y problemas de carencia para distintos tipos de alimentos. Confección de dietas para bajar de peso o para aumentarlo, para ancianos, niños en edad de crecimiento y deportistas.

### **Eje N°4: La materia, sus transformaciones y el mundo físico.**

Energía mecánica. Concepto de trabajo mecánico. Energía cinética, potencial gravitatoria y elástica. Ley de conservación de la energía mecánica. Potencia. Interpretación de ejemplos de la vida cotidiana aplicando los conceptos de trabajo mecánico, energía mecánica y potencia. Análisis de ejemplos donde aparezca el principio de conservación de la energía mecánica. Calor y temperatura. Escalas termométricas. Calorimetría. Calor específico. Intercambio de calor entre los cuerpos y sus efectos. Equilibrio térmico. Formas de transmisión del calor. Dilatación de los materiales. Cambios de estados. Modelo cinético molecular. Interacción entre partículas. Transformaciones de la energía mecánica en térmica. Identificación, comparación y diferenciación de distintos tipos de termómetros. Medición de la temperatura y uso de termómetros. Diferenciación entre temperatura y calor. Análisis de ejemplos prácticos de conducción del calor. Diferenciación entre convección natural y convección forzada. Interpretación de experiencias para estudiar cual es la relación entre el calor absorbido o cedido por un cuerpo y el cambio de temperatura que en éste se produce. Radiactividad. Transformaciones nucleares. Sus aplicaciones. Energía nuclear. Las centrales nucleares. Búsqueda de información y discusión sobre las ventajas y desventajas del uso de la energía nuclear. Interpretación de cómo se genera la energía en un reactor nuclear.

Análisis y debate sobre los mecanismos de seguridad con los que cuentan los reactores nucleares para evitar que la radiación y el calor producido en las reacciones contaminen el medio ambiente.

Electromagnetismo: Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Diferencia de potencial. Ley de Ohm. Corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Circuito eléctrico. Magnetismo. Imanes naturales y artificiales. Sustancias magnéticas y no magnéticas. Campo magnético. Transformación de la energía mecánica en electromagnética por inducción. Fuerza electromotriz inducida cuando un conductor corta líneas de campo magnético. Funcionamiento de un generador de corriente a partir de la inducción electromagnética.

Soluciones: propiedades (temperatura de ebullición, fusión, alcalinidad, acidez). Ósmosis. Escala pH. Reacciones químicas: cambios energéticos. La electrólisis del agua. Generación de energía eléctrica a partir de procesos químicos: pilas.

Reconocimiento del pH de distintas soluciones con indicadores naturales.

Fabricación de pilas sencillas.

Realización de experiencias sencillas para comprobar la naturaleza eléctrica de la materia.

Cálculo de las fuerzas producidas por interacción entre cargas eléctricas puntuales.

Interpretación del concepto de campo eléctrico.

Definición de corriente eléctrica.

Diseño y construcción de circuitos eléctricos sencillos.

Visualización de espectros magnéticos.

Diseño y ejecución de experimentos referidos a la inducción electromagnética.

Identificación y debate acerca de los peligros de la electricidad.

Oscilaciones y ondas. Oscilaciones y sus características. Reflexión y radiación de la luz. Difracción e interferencia de la luz y del sonido como fenómenos ondulatorios. Luz y sonido. El láser y sus aplicaciones.

Análisis de las características del movimiento ondulatorio.

Análisis de gráficos sobre cuerpos vinculados a resortes.

Comparación entre difracción e interferencia de la luz.

Diseño de experiencias para comprobar la difracción de la luz.

Búsqueda en revistas científicas, de divulgación y libros acerca del rayo laser.

### **Contenidos Actitudinales Generales**

Estos contenidos pretenden lograr el desarrollo del pensamiento crítico, de la responsabilidad y de un compromiso con la utilización responsable de los recursos y de la valoración del mundo que nos rodea.

Los contenidos actitudinales se pueden categorizar en: desarrollo personal, desarrollo sociocomunitario y desarrollo del conocimiento científico.

#### **Desarrollo personal:**

- Respeto por las distintas manifestaciones de vida.
- Cuidado de la salud.

- Sensibilidad y respeto por la vida humana desde la concepción a la muerte.
- Confianza en sus posibilidades para comprender y resolver situaciones problemáticas.
- Perseverancia en el trabajo a desarrollar, gusto e interés por las ciencias y las investigaciones escolares.
- Aprecio por sí mismos.

#### **Desarrollo sociocomunitario:**

- Comunicación de los resultados del trabajo individual a sus compañeros de curso.
- Trabajo cooperativo en grupo.
- Colaboración en el desarrollo y logro de los objetivos de la situación de aula, de laboratorio, de campo y de proyección comunitaria.
- Sentido de responsabilidad en relación a la vida y al mundo que nos rodea.
- Respeto por los demás, aceptación de las diferencias y rechazo de los comportamientos discriminatorios.
- Aprecio por la pertenencia al grupo, la escuela, la comunidad, la provincia y el país.
- Actitudes solidarias con los otros.
- Sensibilidad ante las necesidades humanas e interés por buscar soluciones.
- Cuidado de la salud comunitaria y del ambiente.

#### **Desarrollo del conocimiento científico tecnológico.**

- Búsqueda constante.
- Espíritu crítico y el respeto por el disenso.
- Cuidado y uso racional de los materiales de trabajo.
- Interés y cuidado del material bibliográfico.
- Honestidad en el registro y elaboración de datos.

### **4. ORIENTACIONES METODOLOGICAS**

En el 7º, 8º y 9º año E.G.B. los alumnos poseen representaciones de la realidad y esquemas previos de conocimiento que deberán ampliarse, modificarse o rectificarse a través de un proceso de construcción que no se verifica espontáneamente en los alumnos. Por estas razones, cobra un papel importante la contextualización de las estrategias didácticas en un sólido marco teórico que el docente debe dominar y enseñar.

Uno de los problemas que se presenta en la enseñanza de la Ciencias Naturales es, por un lado, la disyuntiva entre maneras de razonar y de actuar propios de cada disciplina y por otro lado, la necesidad de integrar el conocimiento, abordándolo desde múltiples perspectivas.

Energía es un ejemplo de temática que puede integrarse a partir de las perspectivas de la física, química, biología, geología, historia, política, economía y tecnología. Fourez (1.997) se refiere a aquellos enfoques pedagógicos de la enseñanza de las ciencias, que utilizan conocimientos provenientes de diversas disciplinas y de saberes de la vida cotidiana, a los que se conoce con el nombre de **"islotos multidisciplinares de racionalidad"**. Este modelo, para los docentes en ciencias, es una herramienta potencial para ser utilizada y tanto, para que el alumno comprenda nociones teóricas complejas como energía, evolución, nutrición, geodinámica, etc., como para que pueda actuar mejor en el mundo cercano: ahorro energético casero, reciclado, conservación de los alimentos, prevención de enfermedades.

En un principio, resulta obvio que solo a través de la exploración de la naturaleza animada e inanimada los alumnos lograrán construir nociones imprescindibles para comprender características del mundo natural. Sobre todo, donde se reflejen los fenómenos físicos y químicos con las múltiples interacciones de elementos vivos e inertes. Aprenden progresivamente a sentirse protagonistas de dicho mundo, en la medida, en que descubren la influencia del medio sobre sí mismo, así como las consecuencias de sus acciones hacia el entorno inmediato. Dichas nociones les serán imprescindibles para construir una concepción científica del mundo natural, sin perjuicios, mitos, ni supersticiones que los atemorizen, concepción que les permita ubicarse mejor en el mundo al que pertenecen y utilizar la naturaleza para su propio beneficio y el de su comunidad.

La enseñanza de resolución de problemas se presenta como alternativa interesante para ser implementada. Las estrategias que el docente seleccione deberán enfatizar la creatividad y las dinámicas procedimentales, como una de las formas de trabajo en el aula que posibiliten un aprendizaje significativo.

La resolución de problemas constituye una herramienta valiosa a la hora de realizar un trabajo activo y participativo en el aula.

A partir de lecturas, de un planteamiento del docente o inquietudes propias de los alumnos, que se encuentran motivados ante una situación que requiere respuestas, el docente está frente a un tema sobre el que puede trabajar.

El alumno deberá recurrir, de acuerdo con sus posibilidades, a la búsqueda de información periodística, bibliográfica e informática, con el objetivo de abordar el problema que investigará; bien encaminada, esta búsqueda encierra una riqueza no siempre aprovechada. El alumno preguntará, averiguará, realizará gestiones, concurrirá a una biblioteca, a un archivo, leerá, seleccionará y organizará la información obtenida.

Delimitando el problema, se procederá a la formulación de hipótesis que representan el enunciado de las respuestas probables al problema planteado. Constituyen un verdadero desafío para la imaginación creadora de los alumnos y docentes.

Estas explicaciones provisionales deben ser verificadas a través de un trabajo que requiera, en primer lugar, la confección del listado de actividades y procedimientos a

seguir. Aquí el docente participará activamente en la elección de las técnicas y materiales a utilizar en cada caso, según la investigación consista en experimentos, observaciones, encuestas, o también, en una rigurosa investigación de fuentes bibliográficas.

La recolección de los datos y su posterior procesado, análisis e interpretación de acuerdo con las hipótesis formuladas y con el problema planteado, representa un trabajo que al adolescente le impacta y entusiasma. La representación gráfica de los datos resulta una herramienta de gran utilidad para los alumnos.

Las conclusiones a las que se arribe deben ser claras, precisas y coherentes con el objeto de esta investigación escolar.

Si el trabajo científico escolar, además de responder a un interrogante o solucionar un problema, se proyecta a la comunidad a través de alguna propuesta que sea efectiva en una mejora en la calidad de vida o en la relación del hombre con su medio, se estará logrando, de la mejor manera, la integración de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. El espectro de propuestas factibles y sencillas que la institución escolar puede volcar al medio social inmediato es inagotable.

En cuanto al rol del docente su tarea es irremplazable, si bien, la multiplicidad de recursos como informática y medios audiovisuales dominan la imagen infantil, los chicos y los jóvenes siguen entusiasmándose y fascinándose por las ideas transmitidas, más que por el envase en que vienen. Es responsabilidad del docente entusiasmar. Estimular al alumno en la libertad de pensamiento, la capacidad de cuestionar, de preguntar y preguntarse a las evidencias experimentales.

La enseñanza de la ciencia es incompatible con la rutina. Es un fenómeno que por su propia naturaleza debe generar tensión, ansiedad y hasta un cierto grado de insatisfacción productiva, motor de aprendizaje.

El docente debe, además, ofrecer rigor y honestidad intelectual. Estas cualidades son altamente apreciadas por los alumnos y son la base del respeto al docente y al objeto de estudio.

Las preguntas de los alumnos sobre temas científicos, muchas veces, tocan temas de fronteras. Para responder a los mismos, no hay muchas opciones compatibles con el rigor y la honestidad intelectual.

Muchos de los temas incluidos en los contenidos involucran mecanismos complejos, para cuya descripción hacen falta conocimientos de química biológica, física, más profundos que aquellos que poseen los alumnos de la E.G.B. Esto no implica que dichos temas no deban ser tratados, por el contrario, el docente podrá distinguir lo conceptual de lo no conceptual y enseñar con el lenguaje apropiado la esencia de los mismos al nivel adecuado.

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe aprovechar la riqueza que le brindan los trabajos experimentales. Esto ayuda a comprender muchos de los fenómenos que ocurren en el mundo natural. Estas actividades deben estar guiadas y supervisadas por el docente para que el alumno obtenga de ellas un mayor provecho.

Algunos establecimientos escolares poseen modernos laboratorios, otros carecen de él y es en estos casos, donde la creatividad de los docentes es fundamental. Muchos de los materiales de trabajo pueden ser reemplazados por elementos de uso cotidiano.

Existe bibliografía disponible en nuestro medio sobre experiencias simples y sustitutos tanto de material de vidrio como de instrumentos, que ayudarán a un aprendizaje eficaz de las Ciencias Naturales.

Planear talleres y trabajos de laboratorio no debe ser una mera lista de actividades. Por el contrario, los alumnos deberán comprender el para qué, es decir, el sentido de los objetivos de los trabajos prácticos, que deberán surgir como búsqueda de una respuesta esperada y trabajada en clase.

Es imprescindible que los alumnos conozcan y respeten las normas de seguridad en los laboratorios. Ellas deben estar pautadas al comienzo del año escolar y si existe un espacio físico donde siempre se realizan las experiencias; es aconsejable, que los alumnos elaboren dichas normas con ayuda del docente y se coloquen en un afiche para que siempre se tengan en cuenta.

Los alrededores del establecimiento escolar, jardines, plazas, parques, resultan lugares ideales para el estudio de la naturaleza. No existen mejores espacios físicos que los que suministra el mismo entorno natural o modificado por el hombre para un aprendizaje significativo y de bajo costo.

Los docentes en el área de las Ciencias Naturales, no deben trabajar aislados del medio académico que genere conocimientos, que edita publicaciones y se proyecten en la comunidad. La provincia cuenta con instituciones señeras en la investigación de los recursos naturales del NOA. La Fundación Miguel Lillo dispone de un Museo Didáctico destinado a las visitas escolares y un Jardín donde se puede observar ejemplares de nuestra flora. Por su parte, la Reserva Experimental de Horco Molle, de la Facultad de Ciencias Naturales, brinda la posibilidad de implementar trabajos prácticos aplicando técnicas observacionales con elementos faunísticos de nuestro país. En el Parque "Sierras de San Javier" de la U.N.T., se pueden realizar proyectos sobre la conservación de la naturaleza e impacto de la actividad humana en los ambientes naturales, así como percepción ambiental.

Para el tratamiento de los conceptos a trabajar, es necesario tener en cuenta, las ideas previas de los alumnos.

Es importante para el abordaje de la temática propuesta, que el docente realice un planteamiento con una mirada comparativa de los avances realizados de manera conjunta entre C.T.S. (Ciencia, Tecnología y Sociedad).

En relación al tratamiento de los contenidos, por ejemplo, el Eje "La Tierra, su Historia y su Dinámica", es necesario que el alumno conozca el Universo desde su origen para relacionarlo con La Vía Láctea.

Para el Sistema Solar el tratamiento debe centralizarse en el estudio de los Astros, sus características: movimiento, forma, tamaño, interacciones e influencias en el planeta Tierra.

Realizar maquetas del Sistema Solar destacando, distancias y dimensiones. Al abordar las Estrellas, hacer hincapié en su historia.

En la Tierra y sus subsistemas es necesario que el alumno se apropie de una descripción de cada uno de ellos; considerando para la Atmósfera, los gases más importantes para la vida: Oxígeno, Dióxido de Carbono. En la Hidrosfera resaltar la fórmula química del agua. En la Geósfera el estudio de los fósiles.

La historia de la Ciencias tiene un alcance educativo que no debería ser desaprovechado por el docente. El desarrollo de las ideas se presenta como una temática instructiva y de gran riqueza. Esta noción refuerza la idea de que la educación científica independiente del contexto es inapropiada. Se impone, desde este punto de vista vincular, el conocimiento científico con los hechos de la vida cotidiana, como el funcionamiento y utilización de los electrodomésticos aplicando normas de seguridad, control de calidad de alimentos para su elección y consumo, importancia de la conservación de la cadena de frío, con los acontecimientos científicos y tecnológicos que llegan a los alumnos a través de los medios de comunicación masiva.

## 5. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

La evaluación en el área de Ciencias Naturales debe fundarse en un conjunto de criterios conocidos previamente por los alumnos. La alfabetización científica es una noción que posee múltiples dimensiones.

El proceso de evaluación debe ser continuo, permanente e integral,

La finalidad de la evaluación orienta el tipo de actividad cuya realización es conveniente proponer a los alumnos, como la selección y/o priorización de los criterios desde los que se analizan sus producciones y las cuestiones sobre las que hay que reflexionar a la hora de tomar decisiones para mejorar las prácticas de enseñanza.

En cuanto a la organización de la situación que permite recoger la información, dada la diversidad de tipos de aprendizajes que la E.G.B. propicia (conceptos, procedimientos y actitudes) es necesario, combinar diversas modalidades de actividades de evaluación durante el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Elegir el tipo de situación más adecuada para que los alumnos pongan en juego lo aprendido supone tener en cuenta: las características y objetivos del proyecto, las características de los alumnos, los contenidos básicos correspondiente al curso y el tipo de aprendizaje que se quiere evaluar.

Para evaluar aprendizajes de tipo conceptual es conveniente pensar situaciones que superen las pruebas tradicionales que ponen en juego sólo la memorización de conceptos o informaciones, por ejemplo, la elaboración de informes o instructivos, el análisis de casos, la resolución de problemas, etc. Para ello es conveniente en esta área, tener en cuenta las siguientes actividades:

- **Actividades de definición de conceptos:** El alumno debe definir el concepto. Son fáciles de redactar y de corregir por parte del profesor. Presentan el inconveniente de que no siempre son una garantía para detectar el grado de comprensión.
- **Actividades de reconocimiento de definición de conceptos:** Se pide al alumno que de varias definiciones de un concepto seleccione la adecuada. Son las conocidas preguntas de respuesta múltiple.
- **Actividades de exposición temática:** Se le demanda al alumno que realice una exposición o composición organizada sobre un tema determinado. Presentan una ventaja importante y es que, si están bien planteadas, se puede constatar la capacidad del alumno para organizar un tema, establecer relaciones conceptuales,

seguir una argumentación lógica, realizar síntesis adecuadas, utilizar procedimientos de exposición correctos, etc.

- **Actividades de poner ejemplos:** en lugar de pedir la definición de un concepto, se le demanda que ponga ejemplos relativos a dicho concepto. Se supone que los alumnos deben buscar nuevos ejemplos y no repetir los vistos en clase. Este tipo de actividades es interesante porque puede evaluarse la capacidad de transferir el conocimiento a situaciones nuevas.
- **Actividades de solución de problemas:** Se le presentan al alumno situaciones problemáticas, cuya solución requiere la movilización de los conceptos aprendidos. Serán situaciones abiertas de tipo cualitativo o cuantitativo, donde se pueda captar su capacidad de detectar el problema, de interpretar el fenómeno, de explicarlo, de predecir el resultado, de sacar conclusiones, de buscar aplicaciones en la vida cotidiana, de proponer alternativas. etc.

Así, para evaluar procedimientos tendrán que plantearse consignas a partir de las cuales los alumnos puedan realizar algún tipo de ejecución cognitiva o práctica, acorde con el contenido a evaluar y con las posibilidades de realización propias de la etapa de la escolaridad en que se encuentran. De esta manera, para Ciencias Naturales se proponen los siguientes indicadores:

- **Conocer el procedimiento:** Supone detectar si el alumno conoce las acciones que componen el procedimiento y el orden en que debe abordarse. Por ejemplo: ¿Cómo se enfoca una preparación en el microscopio? ¿Cómo se separan los componentes de una muestra por decantación?
- **Saber usarlo en una situación determinada:** Se trata de constatar si una vez conocido el procedimiento, se sabe aplicar. Por ejemplo, ante una mezcla de componentes, separarlos por decantación.
- **Saber generalizar el procedimiento a otras situaciones:** Se trata de ver en qué medida, el procedimiento se ha interiorizado y es capaz de extrapolarse a problemas parecidos, que aparezcan en otras unidades didácticas o incluso en otras materias. Por ejemplo, saber separar los componentes de una muestra de suelo por decantación.
- **Seleccionar el procedimiento adecuado que debe usarse en una situación determinada:** Una vez aprendidos varios procedimientos, interesa conocer si los alumnos son capaces de utilizar el más adecuado a la situación que se presenta. Por ejemplo: ¿Cómo se separa el agua de la sal?, ¿cómo se puede conocer el nivel de contaminación del aire en una zona determinada? o ¿cómo se calcula la masa de una roca?.
- **Automatizar el procedimiento:** Requiere observar al alumno y ver en qué medida ha interiorizado el procedimiento y lo usa de manera automática.  
Evaluar actitudes corresponde a conocer las tendencias que tienen los alumnos a valorar situaciones o personas, constatando la coherencia de comportamiento respecto de las tendencias expresadas. Aquí se proponen los siguientes indicadores:
- **Conocimiento de la actitud:** consiste en proponer situaciones, donde el alumno sea capaz de reconocer los valores, las actitudes o normas más adecuadas para

una determinada situación. Por ejemplo, ¿Cuáles son las normas para el ahorro del agua?

- **Saber valorar su necesidad:** Consiste en que el alumno sepa razonar la utilidad y el interés de esas actitudes desde varios puntos de vista: sociales, culturales, psicológicos, científicos. Por ejemplo: valorar la necesidad de ahorrar agua, el cumplimiento de las normas antisísmicas, las normas de seguridad en el laboratorio, etc.
- **Conocer las razones científicas, sociales y culturales en las que se asientan las actitudes:** Se trata de que los alumnos sepan la génesis de los valores, actitudes y normas presentes en las sociedades y hayan tenido ocasión de reflexionar y discutir sobre ellas. Por ejemplo, las normas sobre el ahorro del agua.

A través de los distintos tipos de actividades se manifiesta en forma predominante un aspecto del aprendizaje (conceptual, procedimental y actitudinal). Sin embargo, a través de todas ellas podemos evaluar los distintos aspectos del aprendizaje, ya que en las realizaciones se dan todos en forma articuladas. La evaluación debe ser formulada del modo más aproximado posible a las situaciones reales en las que probablemente tengan que aplicar los conocimientos aprendidos en la escuela.

La finalidad de la evaluación en la E.G.B. es procurar mejorar la calidad de los aprendizajes de los alumnos: una dimensión básica de la calidad de un aprendizaje es su pertinencia en relación a la vida real.

En la línea que venimos planteando, el alumno debe poner en juego lo que sabe del mismo modo en que aprendió.

Ciertas rutinas de la práctica escolar, conducen a un distanciamiento de los contenidos de su contexto. Su consecuencia es que los alumnos pueden resolver adecuadamente las pruebas que producen esas situaciones rutinarias, pero que no permiten evaluar cómo transferirían los conocimientos aprendidos en la escuela a situaciones diferentes.

Otro aspecto que merece atención es el trabajo grupal porque todo conocimiento es una construcción social. Es deseable estimular en los alumnos la cooperación y la colaboración que son indispensables para el desempeño en la vida cotidiana.

Para modificar el clima en que se inscribe generalmente la evaluación escolar los alumnos, como los padres, tienen que saber que sus realizaciones son evaluadas para ir ayudándolos a superar las dificultades que puedan presentárseles y no sólo para calificarlos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

ADABE Bilmes, S. (1996) *Enfoques para el abordaje de contenidos básicos curriculares desde la química en Fuentes para la Transformación curricular en Ciencias Naturales*, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

ÁVILA, L. J. y MORANDO, N. (1997) ***Biodiversidad: ¿Qué es la diversidad orgánica? ¿Por qué y cómo se nombran los organismos?*** Taller presentado ante el VI Congreso Latinoamericano de Ciencia y Tecnología en la escuela. Mendoza. Olimpiada Argentina de Biología. Universidad Nacional de Río Cuarto.

..... (1997) ***Biodiversidad: la idea de diversidad de organismos, su valor e importancia de su conservación.*** Taller presentado ante el VI Congreso Latinoamericano de Ciencia y Tecnología en la Escuela Mendoza. Olimpiada Argentina de Biología. Universidad Nacional de Río Cuarto.

BALAUQUE, E. F y N. A., (1987-1988) ***Orientaciones para la Educación Sexual Cuadernos 1-5.*** Claretiana. Buenos Aires.

BROWN, A. D. y Grau, H. R., (1993) ***La naturaleza y el hombre en las selvas de montaña.*** Proyecto G.T.Z. Salta

BURNIE, D. (1995) ***La naturaleza y tú,*** Barcelona, Plaza y Janés. (Edición original How natureworks, 1991, Dorling).

BRYNUM, W. F. y otros, (1986) ***Diccionario de historia de la ciencia,*** Barcelona, Herder (Edición original: Dictionary of the history of science, 1981-83, MacMillan).

COLL, C y otros, (1994): ***Los contenidos de la reforma,*** Santillana. Buenos Aires.

CERRUTI BASSO, S y otros (1992) ***Sexualidad Humana Aspectos para desarrollar docencia en educación sexual,*** 4° Edición, O.P.S-O.M.S.

CHADIAS, D y otros, (1988) ***Introducción a las Ciencias experimentales.*** Kapelusz. Buenos Aires.

DEL CARMEN Luis (1999) ***La Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria.*** I. C. E /Horsori. Barcelona.

DURREL, G. (1982) ***Guía del naturalista.*** Blume. Madrid.

FEISTEIN, A. y TIGNNARELLI, H, (1995) ***Una visita al universo conocido.*** Colihue. Buenos Aires.

FORCIENCIAS (1997) ***Guía Didáctica.*** Ministerio de Educación y Cultura. Universidad de Barcelona. España.

..... (1997) ***Unidad Introdutoria.*** Ministerio de Educación y Cultura. Universidad de Barcelona. España.

..... (1997) ***Bloques N° 1, 2, 3, 4, 5, 6.*** Ministerio de Educación y Cultura. Universidad de Barcelona. España.

FOUREZ, G. (1997) **Alfabetización Científica y Tecnológica. Acerca de la finalidad de la enseñanza de las ciencias.** Colihue. Buenos Aires.

FUMAGALLI, L (1993) **El desafío de enseñar Ciencias Naturales.** Troquel. Buenos Aires.

GAY, A (1996) **La ciencia, la técnica y la tecnología en la cultura tecnológica y en la escuela.** Fascículo N° 1. TEC. Córdoba.

..... (1997) **La energía en la cultura tecnológica y la escuela,** Fascículo N°4 TEC. Córdoba.

GONZALEZ, J.A. , (1995) **Conservación de los recursos genéticos.** Serie Conservación de la naturaleza N° 11. Fundación Miguel Lillo. Tucumán.

ILLANA, J.C. y otros (1995) **Ciencias de la naturaleza.** Física y Química 3. Mc Gráw Hill.

JIMENEZ María Pilar y SANMARTI Neus (1999) **La Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria.** Capítulo 1 ¿Qué Ciencia enseñar? I. C. E /Horsori. Barcelona.

JORBA Jaume y SANMARTI Neus(1999) **La Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria.** Capítulo VI: La evaluación como instrumento para mejorar el proceso de aprendizaje de las ciencias. I. C. E /Horsori. Barcelona.

KAUFMAN M. y FUMAGALLI L. (compiladoras) (1999) **Enseñar Ciencias Naturales. Reflexiones y propuestas didácticas.** Paidós Educador. Buenos Aires.

LACREAU, H. L., (1996) **La geología en la Educación Argentina,** en **Fuentes para la transformación curricular en Ciencias Naturales.** Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

LAURENT, R y TERAN, E., (1981) **Listas de Anfibios y Reptiles de la Provincia de Tucumán.** Misceláneas 81. Fundación Miguel Lillo. Tucumán.

MARCONIO, M. C. y HARANI, D. D., (1996) **Contenidos Básicos Comunes de Física para la E.G.B.,** en **Fuentes para la transformación curricular en Ciencias Naturales,** Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación (1997) **SIDA: del problema de algunos a una preocupación de todos.** Buenos Aires.

Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación (1997) **Seminario Federal para la elaboración de Diseños Curriculares Compatibles.** V Reunión. Buenos Aires.

RANEA SANDOVAL, H.F., (1996) **Enfoques para los abordajes de la integración de los contenidos básicos comunes desde la Física**, en **Fuentes para la transformación curricular en Ciencias Naturales**. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

ROSTAND, J., (1971) **Sobre Historia de las Ciencias**. En **El correo de un biólogo**. Editorial Alianza. Madrid.

ROSTAND, J., (1996) **Introducción a la Historia de la Biología**. Editorial Península. Madrid.

SCHROCH, M. B. (1997) **En defensa de nuestro Planeta**. Akian. Buenos Aires.

RERÁN, E., DOMÍNGUEZ, E., HALLOY, S. (1979) **Informe del estado actual del Proyecto Parque del Aconquija**. U.N.T. Tucumán.

UNESCO, (1997) **Nuevo Manual de la UNESCO para la enseñanza de las ciencias** Sudamericana. Buenos Aires. (edición original: New UNESCO Science Book for Science Teaching 1973)

VERVOORST, F., (1979) **La vegetación del Noroeste Argentino y su degradación**. Serie Conservación de la Naturaleza (1) .Fundación Miguel Lillo. Tucumán.

WEISSMANN, H. (1993) **Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y reflexiones**. Ed.Paidós. Buenos Aires.

YUNIS, E. (1992) **Química**. Secretaría Académica. U. N. Rosario.