

Escuela Nueva



MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN ESCUELA NUEVA
Generalidades y Orientaciones Pedagógicas
para Transición y Primer Grado. Tomo I



Versión adaptada a partir del documento elaborado por el equipo de
Corpoeducación compuesto por:

Martha Gaviria - CIENCIAS NATURALES **Jose Guillermo Ortiz - CIENCIAS SOCIALES**
Jairo H. Gómez - CIENCIAS SOCIALES **Piedad Ramírez - CIENCIAS SOCIALES**
Isabel Torres G. - CIENCIAS SOCIALES **Guillermo Bustamante - LENGUAJE**
Omar Alberto Garzón - LENGUAJE **Jorge Castaño - MATEMÁTICAS**
Alexandra Oicatá - MATEMÁTICAS

María Fernanda Campo Saavedra

Ministra de Educación Nacional

Mauricio Perfetti del Corral

Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media

Mónica López Castro

Directora de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media

Heublyn Castro Valderrama

Subdirectora de Referentes y
Evaluación de la Calidad Educativa

Heublyn Castro Valderrama

Coordinadora del proyecto

Clara Helena Agudelo Quintero

Gina Graciela Calderón

Luis Alexander Castro

María del Sol Elffio Jaimes

Francy Carranza Franco

Omar Hernández Salgado

Margarita Alonso

Edgar Mauricio Martínez Morales

Jesús Alirio Naspiran

Emilce Prieto Rojas

Equipo Técnico

Julián Ricardo Hernández Reyes

Diseño y diagramación

Apoyo y acompañamiento

Comité de Cafeteros de Caldas

Agradecemos a los profesionales que participaron en la primera edición de las cartillas Escuela Nueva 1997, Ministerio de Educación Nacional. Muchos de los textos de la edición 2010, se basaron en la edición 1997. También agradecemos y reconocemos a los autores, ilustradores, diagramadores, correctores, editores y demás profesionales que participaron en dicha edición.

Agradecimientos especiales a:

Ana Beatriz Rintá Piñeros **RECTORA DE LA I.E PUENTE AMARILLO, FRANCISCO TORRES LEÓN RESTREPO, META**
Pastor Piñeres Velandia, Euler Leonardo Arias Pérez y Carlos Norberto Becerra, **SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE NORTE DE SANTANDER.**



CORPOEDUCACIÓN

Patricia Enciso Patiño

COORDINADORA DE PROYECTO

María Constanza Pardo Sarmiento

Karem Langer Pardo

DIRECCIÓN EDITORIAL

Blanca Elvira Villalobos Guarín, **COORDINADORA ADMINISTRATIVA**

Fanny Sarmiento, María Eugenia Caicedo Concha, María Consuelo Aguirre, Martha Lucía Vega, **ASESORAS**

Gloria Díaz Granados M, **DISEÑO PROYECTO GRÁFICO**

Juan Ramón Sierra, Sebastián González Pardo, **ILUSTRACIÓN**

Javier David Tibocha, **DIGITALIZACIÓN IMÁGENES**

María José Díaz Granados M, **CORRECCIÓN ESTILO**

Imágenes de las cartillas de Escuela Nueva 2010;
con derechos de autor previstos por las leyes nacionales e
internacionales.

© Alejo y Mariana son una creación "exclusiva" para las cartillas de Escuela Nueva. Por tanto, sólo podrán ser utilizados para Escuela Nueva. Estos personajes han sido registrados por sus autores en la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio de Gobierno, y están cobijados por las leyes nacionales e internacionales en materia de Derechos. Por lo anterior, no podrán ser modificados, alterados o utilizados de otra manera diferente para la cual fueron creados.

© 2010 Ministerio de Educación Nacional

Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

© Ministerio de Educación Nacional

ISBN libro: 978-958-8712-41-3

ISBN obra: 978-958-33-3362-0

Dirección de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media

Subdirección de Estándares y Evaluación
Ministerio de Educación Nacional
Bogotá, Colombia, 2010

www.mineducacion.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

Presentación	5
Introducción	7
I. Primera parte. Fundamentos de Escuela Nueva	15
Guía 1. Principios pedagógicos	17
Guía 2. Ambiente de aprendizaje en Escuela Nueva	24
Guía 3. Evaluación en Escuela Nueva	30
Guía 4. Gobierno Estudiantil	36
Guía 5. Comunidad	42
II. Segunda Parte. Orientaciones Pedagógicas para Transición y Primer grado	47
Capítulo 1. La lengua escrita en los grados de Transición y Primero de Escuela Nueva	49
1.1. Fundamentos conceptuales y didácticos	51
1.2. Materiales educativos para lenguaje	76
Referencias bibliográficas	87
Capítulo 2. La matemática en los grados de Transición y Primero de Escuela Nueva	93
2.1. Fundamentos conceptuales y didácticos	95
2.2. Materiales educativos para matemática	109
Referencias bibliográficas	149
Capítulo 3. Las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental en los grados de Transición y Primero de Escuela Nueva	151
3.1. Fundamentos conceptuales y didácticos	153
3.2. Materiales educativos para Ciencias Naturales y Educación Ambiental	155
Referencias bibliográficas	188

Capítulo 4. Las Ciencias Sociales en los grados de Transición y Primero de Escuela Nueva	189
4.1. Fundamentos conceptuales y didácticos	191
4.2 Materiales educativos para Ciencias Sociales	196
Referencias bibliográficas	209
 Referencias bibliográficas Manual de implementación	 210

Presentación

Estimado(a) docente:

Escuela Nueva es un modelo educativo dirigido, principalmente, a la escuela multigrado de las zonas rurales, caracterizadas por la alta dispersión de su población; por tal razón, en estas sedes educativas los niños y niñas de tres o más grados cuentan con un solo docente que orienta su proceso de aprendizaje.

Este modelo educativo surgió en Colombia hace aproximadamente 35 años. Desde entonces ha sido enriquecido por equipos de educadores que han integrado las propuestas teóricas de la pedagogía activa con aprendizajes de sus vivencias y sus prácticas en el aula. Entre los educadores de la básica primaria circulan ampliamente diversos documentos y materiales con información sobre las bases conceptuales, históricas y los resultados de evaluación.

En Colombia, actualmente existen cerca de 25.313 establecimientos educativos que implementan Escuela Nueva, con una matrícula de 812.580 estudiantes en 2010¹.

El Ministerio de Educación Nacional se dio a la tarea de cualificar las guías de los estudiantes de Escuela Nueva, en el marco de los actuales referentes de calidad (lineamientos curriculares, estándares básicos de competencia, orientaciones pedagógicas, decreto 1290/09), para apoyar óptimos procesos de aprendizaje de los niños y las niñas.

Adicional a las guías de aprendizaje, el Ministerio de Educación Nacional diseñó el presente manual de implementación, con especial énfasis en el desarrollo de las competencias. De manera que las orientaciones del manual pretenden que desde el trabajo pedagógico diario de los docentes en el aula, los estudiantes alcancen los estándares básicos de competencias.

Los dos tomos de este manual pretenden proporcionar elementos conceptuales para el desarrollo de las áreas disciplinarias, y las secuencias de aprendizaje contenidas en las guías de los estudiantes.

Teniendo en cuenta la importancia de la educación en los primeros años de escolaridad para garantizar el éxito académico de los estudiantes, el Ministerio de Educación Nacional, pone a disposición de la comunidad educativa orientaciones pedagógicas específicas para transición y primer grado de Escuela Nueva (Tomo I).

¹ Cifra proporcionada por la Oficina de Planeación Nacional del Ministerio de Educación Nacional, a través del Sistema de Información de Matrícula (SIMAT).

Estas orientaciones del Tomo I brindan herramientas disciplinarias, pedagógicas y didácticas para que los docentes generen escenarios de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de potencialidades de los niños y niñas más pequeños de nuestra escuela.

Este manual (Tomo I y II) ofrece herramientas básicas para la implementación del modelo y permite adecuarlo a:

- las particularidades de cada contexto escolar (reflejadas en el PEI del establecimiento educativo);
- las realidades socioculturales locales;
- los propios interrogantes que requieran la construcción de nuevas rutas de aprendizaje.

Además se espera que los principios pedagógicos de la escuela activa de este modelo transciendan la sede e impacten todo el establecimiento educativo.

Introducción

Este documento contiene algunos aportes sobre los antecedentes² y bases pedagógicas, metodológicas y didácticas, además de algunas concepciones más recientes de Escuela Nueva como modelo educativo y como modelo pedagógico que conlleva un modelo didáctico; así como también se presenta esta nueva versión de Escuela Nueva y los materiales que la componen.

Antecedentes de Escuela Nueva

En la década de los cincuenta se generaron políticas para una educación pública en el país. Sin embargo, la oferta educativa dirigida al sector rural era mínima y de difícil acceso, pues no se adaptaba a las características y necesidades de esta población, como son: pocos estudiantes por grado, lo que obliga a que sean escuelas con uno o dos docentes (escuela unitarias) para atender a todos los niños de la básica primaria; y calendarios flexibles que respondan a los requerimientos de la vida productiva del campo.

En la declaración emitida por los Ministros de Educación en Ginebra, Suiza, 1961, se apoyó oficialmente la organización de escuelas rurales con un solo docente responsable de varios grados a la vez. Ese mismo año, en Colombia, dentro del proyecto piloto de Unesco (Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la cultura) para América Latina, se organizó en el ISER (Instituto Superior de Educación Rural) de Pamplona, Norte de Santander, la primera escuela unitaria, la cual tuvo carácter demostrativo y se constituyó en orientadora de la capacitación nacional de escuela unitaria. Esta experiencia se expandió rápidamente a cien escuelas en Norte de Santander, y en 1967 el Ministerio de Educación Nacional la expandió a todo el país.

En 1976, a partir de las experiencias acumuladas en una década de organización de escuelas unitarias en Colombia y de identificar sus logros y limitaciones; las necesidades básicas de las comunidades; las experiencias de otros modelos y de los reveladores avances educativos propuestos por especialistas nacionales e internacionales; se fue definiendo claramente el modelo de Escuela Nueva, como una alternativa de mejoramiento y de expansión del Programa Escuela Unitaria, el cual dio una organización sistémica y nacional a las fortalezas provenientes de todas las experiencias mencionadas.

El modelo de Escuela Nueva, en aquel entonces denominado Programa Escuela Nueva, produjo significativos cambios en la educación rural; especialmente, una nueva metodología participativa de trabajo entre alumnos y docentes, la utilización de guías de aprendizaje, cambios en las estrategias de capacitación de los docentes y directivos docentes, asistencia técnica y dotación de bibliotecas a las escuelas.

Uno de los cambios más significativos que introdujo Escuela Nueva con respecto a la escuela unitaria se realizó en el material para los niños. En la Escuela Unitaria los docentes

2 Basado en el documento Ministerio de Educación Nacional. (1992). *Hacia la Escuela Nueva*. Bogotá: MEN.

preparaban las guías o fichas a través de las cuales los niños desarrollaban su proceso de aprendizaje; sin embargo, un docente que tenía bajo su responsabilidad el aprendizaje de tres, cuatro y hasta cinco grupos de niños de diferentes grados de la básica primaria, no contaba con el suficiente tiempo para elaborar tantas guías. El Programa Escuela Nueva introdujo cartillas formadas por unidades y por guías, las cuales contribuyeron a mejorar la calidad de la educación y le alivió al docente la carga de trabajo y de gasto económico que representaba la elaboración de las guías.

A comienzos de los años 80 el Ministerio de Educación Nacional impulsó acciones tendientes a mejorar la calidad y ampliar la cobertura educativa de básica primaria con recursos del –DRI– (Programa de Desarrollo Rural Integrado) y del crédito BIRF (Plan de Fomento Educativo para Áreas Rurales de Municipios Pequeños y Escuelas Urbano-marginales). Así mismo, se desarrolló una nueva versión de guías de Escuela Nueva para la Costa Pacífica, con la cooperación técnica y financiera de Unicef (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), en el marco del Pladeicop (Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica).

En 1987 el Ministerio optó por un segundo crédito con el Banco Mundial, denominado Plan de Universalización, cuyos objetivos generales fueron mejorar la calidad y el acceso a la educación primaria con énfasis en el área rural, lograr la promoción escolar y disminuir tasas de repitencia y deserción. Se dio gran importancia al desarrollo del proyecto Escuela Nueva a través de dotación de material educativo, formación docente, mobiliario y adecuación de escuelas. Las inversiones se extendieron hasta la mitad de la década del 90.

A partir del año 2000, a través del PER (Proyecto de Educación Rural) del Ministerio de Educación Nacional, con financiación parcial del Banco Mundial, se continuó fortaleciendo el modelo de Escuela Nueva en el país, con énfasis en procesos de capacitación docente, asistencia técnica, dotación de guías, bibliotecas y materiales para los CRA (Centros de Recursos de Aprendizaje), así como dotación complementaria de laboratorio básico de ciencias.

En todo este proceso, se han elaborado varias versiones de las guías de Escuela Nueva, cada vez más actualizadas. En este momento se está presentando la versión 2010 en el marco de la actual política educativa de calidad (Ley 115/94, lineamientos curriculares, estándares básicos de competencia, Decreto 1290/09), elaborada bajo el enfoque de formación para el desarrollo de competencias.

¿Qué es la Escuela Nueva?

La Escuela Nueva es componente importante del patrimonio pedagógico de Colombia. Es una opción educativa formal, estructurada; con bases conceptuales tan bien definidas y relacionadas que puede considerarse como una alternativa pedagógica pertinente para ofrecer la primaria completa a favor del mejoramiento cualitativo de la formación humana que se brinda a los niños y las niñas en las zonas rurales del país. Acoge y pone en práctica los principios y fundamentos de las pedagogías activas y atiende necesidades reales de la población rural de Colombia.

Cuando se revisa la historia de esta opción educativa se puede evidenciar que ha habido diversas maneras de entenderla, de denominarla, de apoyarla y de analizar los resultados alcanzados por los estudiantes, los educadores y las comunidades.

Como ya se mencionó, durante muchos años se la llamó *Programa Escuela Nueva* y con ese nombre se está desarrollando en varios países de América Latina. Su fundamentación, orientación, metodología, empleo de los materiales y capacitación tuvo su fuente primera en el Movimiento de las Pedagogías Activas.

En los últimos años se la ha venido considerando como un *modelo educativo*. Como la palabra modelo se emplea con diversos significados, es conveniente señalar el que se le da en relación con temas educativos. Un modelo educativo es un todo conceptual estructurado, creado socialmente para visualizar, representar, comprender y hacer seguimiento de las variables que intervienen en los procesos educativos.

Para el Ministerio de Educación Nacional, los modelos educativos flexibles son propuestas educativas que permiten atender a poblaciones diversas o en condiciones de vulnerabilidad, las cuales se caracterizan por contar con una propuesta conceptual de carácter pedagógico, metodológico y didáctico, coherente entre sí y que responde a las condiciones particulares y necesidades de la población a la que está dirigido; cuentan con procesos de gestión, administración, capacitación y seguimiento definidos, además de materiales didácticos que responden a las posturas teóricas que los orientan.

Actualmente se considera Escuela Nueva como un modelo educativo porque presenta de manera explícita una propuesta pedagógica (activa), una propuesta metodológica (cuenta con un componente curricular, uno organizativo administrativo, uno de interacción comunitaria) y una propuesta didáctica (cartillas con unidades y guías, las cuales desarrollan una secuencia didáctica). Estos componentes son coherentes entre sí y hacen de Escuela Nueva un modelo pertinente para atender necesidades del país; le permiten desarrollar algunas de las políticas, planes y proyectos sociales, ofrecer educación básica completa con calidad y equidad y cumplir las metas de atención a los niños y niñas de la zona rural dispersa³.

La decisión de implementar Escuela Nueva en el país conlleva un proceso de capacitación y acompañamiento, la dotación de materiales y medios para la organización de un centro de recursos de aprendizaje, y la aplicación de unas estrategias de seguimiento, evaluación y mejoramiento. Por esa solidez del modelo, varios gobiernos han destinado recursos estatales para alcanzar, a través de él, objetivos que promueven el bienestar social, la justicia, la equidad y la paz.

Los educadores, por su parte, saben que les corresponde profundizar, explicitar y difundir el contenido, el significado y la estructura de cada componente, pero, en particular, del peda-

³ Basado en el documento "Las Cartillas de Escuela Nueva, un camino hacia los estandares básicos de competencias", elaborado por Asproed a través del contrato IICA-Asproed 098/2006, en el marco del convenio MEN-IICA 029/2000

gógico, para que sean conocidos y apropiados por todos y cada uno de los miembros de la comunidad.

En cuanto a la propuesta pedagógica, Escuela Nueva tiene en cuenta y estructura las variables destacadas por las pedagogías activas, sugiere líneas de investigación y procedimientos concretos de actuación en el campo educativo. Con el paso del tiempo, ha incorporado elementos conceptuales de las pedagogías contemporáneas que avanzan de lo activo a lo interactivo. Las teorías pedagógicas señalan los horizontes educativos y los enfoques; y los modelos pedagógicos permiten establecer metas de formación y caminos para alcanzarlas.

Las cartillas se basan en principios pedagógicos sobre aspectos como: la construcción social de los conocimientos; la importancia de los contextos para lograr aprendizajes significativos; la función de las interacciones entre docentes, estudiantes y conocimientos en el aula; la necesidad de atender diferentes ritmos de aprendizaje; el carácter formativo, participativo y permanente de la evaluación; la contribución de todas las áreas al desarrollo de las competencias; y la importancia de cultivar la creatividad y el pensamiento divergente.

En cuanto a la propuesta metodológica, Escuela Nueva se constituye en el contexto que convoca a los integrantes de la comunidad educativa (docentes, directivos docentes, estudiantes, familia, organizaciones comunitarias y productivas) para que entre todos se desarrolle, adapte y cualifique sus procesos de enseñanza y aprendizaje; el currículo de Escuela Nueva permite que sea incluido y articulado al PEI y en este marco se desarrolle los proyectos pedagógicos transversales (educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía, educación en derechos humanos y educación ambiental). En la implementación de este modelo juega un papel prioritario los procesos de dirección y gestión administrativa, unos procedimientos y estrategias para trabajar coordinada y solidariamente con la comunidad.

La didáctica en Escuela Nueva es una de las fortalezas. Es coherente con la metodología de aprendizaje colaborativo, que reconoce como indispensables y valiosas las funciones de estudiantes, docentes y conocimientos. Se encuentra explícito en las actividades A, B, C, y D de las guías que conforman las unidades de cada cartilla.

Estos componentes están intrínsecamente relacionados porque integran una tríada (propuesta pedagógica, metodológica y didáctica) que se genera y se realimenta a partir de los aprendizajes logrados en los diversos escenarios en donde se lleva a cabo la educación, a la luz del saber pedagógico y con el apoyo de los principios y las estrategias de la didáctica. En la práctica los tres constituyen un todo; solo en el análisis se consideran separadamente.

Transición y primer grado en Escuela Nueva

Hasta el presente, Escuela Nueva no había contado con materiales ni estrategias pedagógicas para abordar los grados de transición y primer grado, en tanto, uno de sus fundamentos es el uso de cartillas de auto-instrucción, lo cual requiere un nivel en los procesos de lecto-escritura superior a la que cuentan los niños en estos grados.

No obstante, teniendo en cuenta los avances en el tema de la educación inicial, el Ministerio de Educación Nacional ha decidido incluir materiales y orientaciones para los niveles de transición y grado 1° en esta versión cualificada.

Esta situación llevó a estudiar las características más apropiadas de este material, para responder no sólo a las necesidades e intereses de los niños, sino además a los principios y enfoque propios del modelo educativo. A partir de esto se acordó sugerir una caja de materiales didácticos para el grado de transición y un material educativo para grado 1° (guías de matemáticas y fichas organizadas en guías para lenguaje, ciencias naturales y ciencia sociales) y las respectivas orientaciones para maestra y maestros, la cual se encuentra en ese documento.

Esta propuesta se sustenta en las siguientes consideraciones:

- El reconocimiento de la importancia de la lúdica como una característica insustituible del proceso de aproximación al conocimiento en esta etapa de la vida. Por lúdica entendemos aquí todo tipo de juegos y manifestaciones artísticas debidamente intencionados para los niños del grado de transición, cuyo propósito sea contribuir al desarrollo de las competencias propias de esta edad. Como lo señala Gilbert (1979), “*a través del juego, del objeto concreto, del movimiento, es como se llega a la lógica*”.
- Algunos de los principios pedagógicos de la escuela activa cobran un sentido especial en esta etapa del desarrollo infantil. Dentro de éstos, se destaca el carácter activo por parte del estudiante, el respeto por los propios ritmos de aprendizaje, el desarrollo autónomo, el rol de la lúdica como estrategia educativa, la observación del niño como base para iniciar el desarrollo curricular, entre otros postulados de la psicología infantil propuestos por teóricos de esta corriente, como es el caso de Claparéde y Montessori.
- Los niños y niñas desde que nacen, están en disposición de aprender, y lo logran por sí mismos, pero en especial con la mediación de sus pares y adultos que los rodean. De aquí la importancia de pensarlos como seres en construcción, con preguntas al mundo, con anhelos de conocer y con posibilidades de formar parte de la sociedad del conocimiento; de igual manera se reconoce el papel que juega el docente como mediador en este proceso de aprendizaje.

Los niños y las niñas llegan a la escuela con un sinnúmero de conocimientos, habilidades y actitudes, es decir competencias, por lo que recobra importancia que los maestros y maestras observen cuidadosamente lo que los niños saben y saben hacer frente a diferentes situaciones. A partir de este reconocimiento, el docente puede contextualizar las actividades pedagógicas propuestas por estas orientaciones⁴. En el documento *Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición* (MEN, 2009), se describe cuatro competencias básicas para el desarrollo de la infancia: comunicativa, ciudadana, científica y matemática, las cuales, según los autores, se traducen en una serie de funcionamientos cognitivos que se despliegan ante situaciones como resolución de problemas, juegos, cantos, cuentos y otras.

4 El MEN publicó en 2009, el documento *Aprender a jugar. Instrumento de competencias básicas en transición*, el cual cuenta con una serie de herramientas para que el docente conozca y reconozca los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes.

Es necesario tener en cuenta que las competencias no son rígidas ni estáticas, sino que se transforman y se complejizan a medida que los niños van teniendo nuevas experiencias y nuevos conocimientos. Estos procesos no son iguales en todos los niños, cada uno es un ser particular en su desarrollo.

Los anteriores, son aspectos considerados especialmente en esta guía, que propone a las maestras y maestros el uso de variadas estrategias para proporcionar a los niños situaciones que los lleven a la vivencia de experiencias significativas. Es fundamental que los docentes observen sus desempeños, conozcan en qué momento de desarrollo se encuentran y orienten su labor pedagógica de acuerdo con las necesidades de los alumnos durante todo el año.

Es indispensable que el docente de Escuela Nueva de estos grados tenga en cuenta aspectos como las características socioculturales de la población que tiene a su cargo, sus experiencias de formación previas y la situación de salud y nutrición, entre otras. Al ser Colombia un país multiétnico y multicultural, con tantas diferencias geográficas, sociales y económicas, las competencias serán desarrolladas también de múltiples maneras por los niños de las distintas escuelas rurales del país.

En este sentido, las orientaciones pedagógicas de transición y primer grado que siguen a continuación son flexibles, en tanto que se han elaborado para ser ajustadas al momento de desarrollo de los niños y teniendo en cuenta que las competencias se transforman y reorganizan de manera permanente, y que esta movilización es parte del proceso lógico del desarrollo infantil.

La nueva versión de Escuela Nueva

Esta actualización del modelo Escuela Nueva, realizado en el marco de los referentes de calidad (Lineamientos curriculares, estándares básicos de competencia, orientaciones educativas y pedagógicas y Decreto 1290/09) ofrece a la comunidad educativa unos materiales para estudiantes y el Manual de implementación del modelo, que les va a permitir llevar un proceso educativo tendiente al desarrollo de competencias.

A continuación se relacionan los materiales del modelo educativo Escuela Nueva:

Para Transición

Caja de materiales

En el Manual de Implementación, Tomo I, en la parte correspondiente a "orientaciones pedagógicas para transición y primer grado", se describe una caja de material sugerida con elementos educativos para trabajar las competencias en lenguaje, matemáticas y ciencias (sociales y naturales) y se dan orientaciones para su utilización.

El hecho de que se desarrollos estas orientaciones en estos campos específicos del conocimiento no significa que se propone como estrategia pedagógica, particularmente para estos grados trabajar áreas específicas de forma diferenciada: el eje articulador del trabajo

pedagógico en este grado escolar son los Proyectos Pedagógicos, espacio en que los y las maestras promueven el desarrollo integral de los niños.

Plantear una metodología de proyectos, no quita que se pueda implementar procesos de formación en campos específicos del conocimiento, como en el caso del pensamiento lógico-matemático, pues esto resulta necesario y conveniente, debido los niños y las niñas, pueden tener experiencias cognitivas puntuales que pueden incluir en su proceso de formación a través de proyectos.

Para grado primero

Guías conformadas por fichas para Ciencias Naturales
Guías conformadas por fichas para Ciencias Sociales
Guías conformadas por fichas para Lenguaje
Guías para Matemáticas (2 cartillas)

Para grado segundo

Guías para ciencias naturales (3 cartillas)
Guías para ciencias sociales (2 cartillas)
Guías para matemáticas (2 cartillas)
Guías para lenguaje (3 cartillas)

Para grado tercero

Guías para ciencias naturales (3 cartillas)
Guías para ciencias sociales (2 cartillas)
Guías para matemáticas (2 cartillas)
Guías para lenguaje (3 cartillas)

Para grado cuarto

Guías para ciencias naturales (3 cartillas)
Guías para ciencias sociales (2 cartillas)
Guías para matemáticas (2 cartillas)
Guías para lenguaje (3 cartillas)

Para grado quinto

Guías para ciencias naturales (3 cartillas)
Guías para ciencias sociales (2 cartillas)
Guías para matemáticas (3 cartillas)
Guías para lenguaje (3 cartillas)

Para los grados de primero a quinto se cuenta con una “Bitácora: siguiendo mis desempeños”, en la cual los estudiantes pueden escribir sus desempeños y consignar los avances en el mismo. Esta bitácora es fungible y se diseñó para que cada uno de los estudiantes participe activamente en su proceso de evaluación.

Para el docente

Se cuenta con el presente manual de implementación, el cual hace énfasis en el desarrollo de las competencias de los niños y las niñas; de tal manera que los maestros y maestras orienten el trabajo pedagógico diario en el aula, para que los estudiantes alcancen los estándares básicos de competencias.

Este Manual de Implementación se presenta en dos tomos, que proporcionan elementos conceptuales para el desarrollo de las áreas disciplinares y las secuencias de aprendizaje contenidas en las guías de los estudiantes.

El Tomo I cuenta con:

- Una primera parte en la que se presenta la Fundamentación de Escuela Nueva con cinco guías desarrolladas en tres momentos: En qué estamos (A), ampliamos nuestro horizonte (B), actuemos (C).
- Una segunda parte, correspondiente a las Orientaciones Pedagógicas para Transición y Primer Grado que contienen herramientas disciplinares, pedagógicas y didácticas para que los docentes generen escenarios de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de potencialidades de los niños y niñas más pequeños de nuestra escuela.

En el Tomo II se presenta las Orientaciones Pedagógicas de 2° a 5° que contiene elementos pedagógicos para el desarrollo de las áreas de matemáticas, lenguaje, ciencias naturales, ciencias sociales, educación artística y educación física. En cada una de ellas se encuentra el desarrollo conceptual de la disciplina, la didáctica y la descripción de los contenidos específicos.

Esperamos que el presente Manual de implementación sea una herramienta que contribuya para que el docente de Escuela Nueva pueda orientar y enriquecer su práctica cotidiana.

Primera parte



Fundamentos de Escuela Nueva

Guía 1. Principios pedagógicos

A. ¿En qué estamos?

A continuación se presentarán una serie de afirmaciones que ilustran algunas características presentes en los establecimientos educativos. Por favor marque con la letra X la opción Sí, si alguna de estas características se da en su institución educativa; si no se da, marque la opción NO.

Afirmación	Sí	No
Niños y niñas se sientan individualmente en sus pupitres a esperar la charla del docente. Una vez ésta inicia, los niños repiten lo aprendido, contestan las preguntas que hace el docente, y cumplen con las tareas que se les asignan.		
El docente es considerado y respetado como autoridad, por parte de los estudiantes.		
El docente transmite y comunica el saber; selecciona y adecua los tópicos generales que guían el aprendizaje de los estudiantes.		
El docente enseña y muestra objetos o contenidos al estudiante para que éste se apropie de ellos, y evalúa los adelantos de los estudiantes de acuerdo con criterios preestablecidos.		
Se promueve al siguiente nivel cuando el estudiante cumpla con los desempeños básicos de aprendizaje, dependiendo de su propio ritmo.		
Niñas y niños trabajan normalmente en grupo, alrededor de mesas, consultando y desarrollando las guías de trabajo en áreas como matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales.		
El establecimiento educativo está organizado grado a grado y cuenta con un docente en cada curso o grado educativo.		
En su establecimiento educativo se implementan aulas multigrados, contando con uno o dos maestros para los cinco grados de la educación primaria.		
Se ha organizado un gobierno escolar conformado de presidentes elegidos por las directivas de los establecimientos educativos.		
Los estudiantes son promovidos de un grado a otro, teniendo en cuenta el año escolar.		
Se desarrollan proyectos pedagógicos que son de aplicación e impacto, primordialmente, en el contexto de los estudiantes.		
El docente guía a los estudiantes en la selección de temas de trabajo y participa de sus inquietudes.		
El gobierno estudiantil se compone de comités de trabajo, en donde los estudiantes intervienen en su creación y conformación.		
Los libros de texto y materiales de aprendizaje son determinados por los docentes y directivos.		
Los estudiantes, padres y docentes tienen participación especial en los órganos directivos de las escuelas.		
El docente participa en talleres de capacitación y/o comparte en redes a través de las cuales se comunica con otros docentes periódicamente para compartir experiencias.		

Afirmación	Sí	No
Se cuenta con material especial de instrucción para docentes, con biblioteca, que funciona como un centro de información comunitaria, y con guías para facilitar el trabajo individual y en grupo de los estudiantes.		
Se desarrollan proyectos pedagógicos en donde se tienen en cuenta los aportes de la comunidad y se considera el impacto para ésta.		

Trabajo grupal

- A. Reúnase con otros docentes del establecimiento educativo o de establecimientos aledaños y, de acuerdo con su experiencia y saber pedagógico, clasifique las afirmaciones de la Actividad A del trabajo individual dentro de la "escuela tradicional" o de la "Escuela Nueva".
- B. Con sus colegas, construyan una definición de *escuela tradicional* y *Escuela Nueva*.

B. Ampliemos nuestro horizonte

Principios pedagógicos

En el año 2000, el MEN publicó el texto *La Escuela Nueva frente a los retos de la sociedad contemporánea. Fundamentos de Pedagogía para la Escuela del Siglo XXI*, escrito por Rafael Flórez para la colección "Publicaciones para el Maestro", en el cual se mencionan algunos de los principios pedagógicos del Modelo, que a continuación se presentan:

a. La experiencia natural

Se refiere a la conveniencia de tener en cuenta la naturaleza espontánea del niño y no oponerse a las necesidades, intereses y talentos que se manifiestan y despliegan espontáneamente desde su propia situación sociocultural, pero no como mero discurso o aceptación de su experiencia vital como punto de partida, sino para enriquecerla, compartirla y auto proyectarla de manera inteligente (Florez, 2000: 36).

b. La actividad

El principio pedagógico de la Actividad se refiere a que los niños:

Activen su mente, reflexionen sobre lo que hacen, movilicen sus conceptos y su estructura mental respecto de cada tema, habilidad o competencia definida en el currículo, de modo que las cosas o acciones produzcan en su interior nuevo conocimiento, nuevo aprendizaje, nuevas herramientas conceptuales para pensar la vida, nuevas

formas de interacción. El diálogo, la confrontación de opiniones y la coordinación interior de puntos de vista diferentes va activando la mente hacia nuevos niveles de desarrollo y saber; la planeación y ejecución discutida y concertada de acciones para solucionar algún problema real logra también el mismo efecto... Es desde la propia actividad consciente como el educando construye sus propias herramientas conceptuales y morales, contribuyendo activamente a la construcción de sus esquemas de coordinación y reelaboración interior (Florez, 2000: 37).

c. El diseño del medio ambiente

De acuerdo con los planteamientos del modelo, el ambiente que rodea a los alumnos debe prepararse, "diseñarse como entorno de aprendizaje para influenciar su estructura cognitiva y valorativa en la perspectiva de su formación". Pero, según Flórez, en la escuela del futuro el ambiente del aprendizaje no lo va a diseñar el maestro para influenciar la mente y conducta del alumno, sino que será el mismo alumno quien, aprovechando tecnologías como el Internet, tendrá abiertas tantas posibilidades de aprender y profundizar en lo que más le interese, es decir, que de algún modo terminará diseñando el entorno para diseñarse a sí mismo (Florez, 2000: 36).

d. Individualización

Este principio pedagógico se basa en el concepto de que quien aprende es el individuo y no el promedio del grupo; es decir, el aprendizaje se produce al interior de cada sujeto con nombre propio y características individuales. El maestro debe estar atento a las inquietudes, actitudes y puntos de vista de los niños sobre cada tema de la enseñanza y tomar esto como punto de partida para su trabajo personalizado en medio del grupo. En este sentido, la Escuela Nueva tiene una ventaja sobre la escuela ordinaria, pues el trabajo en grupos pequeños permite que cada alumno trabaje por cuenta propia según su ritmo, sus intereses y las rutas que va diseñando para auto procesarse a sí mismo ante cada reto educativo que asume. Cada autodiseño es individual en la medida en que cada alumno entiende su proyecto o problema de manera diferente, lo aborda y busca su solución por caminos diferentes, y los encuentros colectivos no anulan los retos individuales aunque haya aproximaciones y acuerdos en los diálogos y sesiones de grupo precedidos por el maestro (Florez, 2000: 38).

El avance, la motivación, el esfuerzo y la dedicación lo genera el buen maestro con las nuevas preguntas, retos y desafíos que propone.

e. El desarrollo progresivo

El desarrollo del sujeto hacia su mayoría de edad se da mediante un proceso constructivo interior, progresivo y diferenciado que debe ser respetado en la actividad educativa. Para incrementar este proceso, el maestro necesita identificar y proponer niveles y esquemas superiores de procesamiento de los datos que el alumno será capaz de enfrentar antes de caer en la monotonía, en la repetición y en el desinterés. El avance, la motivación, el esfuerzo y la dedicación lo genera el buen maestro con las nuevas preguntas, retos y desafíos que propone. La asunción de los retos genera las oportunidades de progreso de los alumnos (Florez, 2000: 37).

f. El antiautoritarismo y el gobierno

El ser humano no se forma pasivamente, obedeciendo a la autoridad de los padres o profesores, o en clase copiando lo que el maestro le dicta o escribe en el tablero.

El desarrollo de su inteligencia y de su autonomía desde su propia actividad abarca también su participación activa y deliberante en la definición de reglas de juego y de convivencia de la comunidad escolar a través de experiencias de cogobierno y cogestión... La fatuidad del maestro sabelotodo en que fundaba su autoridad se derrumba y ahora su prestancia tiene que ganársela todos los días exhibiendo mayores aptitudes de aprendiz flexible, cooperador y previsor de nuevas posibilidades y retos de aprendizajes desconocidos que alcanza a prever, gracias a su formación previa en los procesos cognitivos superiores y a su experiencia para representar anticipadamente lo que no sabe sobre algún asunto o problema, pues en la habilidad para representarse lo que sabe está en igualdad de condiciones que los alumnos... por eso la cogestión y cogobierno en la escuela de alumnos y profesores no es una decisión política, sino una opción pedagógica natural entre las personas que se encuentran con las mismas oportunidades de acceso a los conocimientos y a la información, base real para la toma de decisiones y la democracia en la vida de la escuela y de la sociedad (Florez, 2000: 39).

g. La actividad grupal

Se ha comprobado que el desarrollo de proyectos y actividades en grupos pequeños favorece la socialización y el desarrollo intelectual y moral de los niños en la medida en que "la interacción, la comunicación y el diálogo entre puntos de vista diferentes propician el avance hacia etapas superiores de desarrollo. En los pequeños

grupos los derechos y las responsabilidades de los alumnos son más apremiantes. Este principio pedagógico que reconoce en el trabajo en grupo un potenciador eficaz de la socialización personal y del desarrollo intelectual de los alumnos, cifraba en los grupos de clase convencionales esta posibilidad de diálogo que sólo se lograba en la realidad cuando las clases terminaban, pues la clase era para el maestro. Ahora los recursos telemáticos permiten que cada alumno dialogue continuamente no sólo con sus compañeros de clase sino con quien quiere en todo el mundo, pues su mundo como aldea contemporánea se vuelve global, los muros de la escuela se derrumban ante la penetrante Internet" (Florez, 2000: 39).

h. La actividad lúdica

Como lo menciona Flórez, los jóvenes aprenden y se forman mejor cuando producen por medio de una actividad lúdica, con sentimiento, creatividad y alegría. "El juego es una actividad clave para la formación del género humano en relación con los demás, con la naturaleza y consigo mismo en la medida en que le propicia un equilibrio estético y moral entre su interioridad y el medio con el que interactúa" (Florez, 2000: 39). Las nuevas cartillas tienen en cuenta este principio, vinculándolo a las actividades que deben desarrollar los niños en las diferentes áreas.

i. El afecto

El afecto dentro de esta perspectiva no es entendido como una emoción, sino como algo que va más allá de eso. Es considerado una forma de interacción social de carácter primordial, sin la cual resultan muy difíciles los procesos de formación. El afecto es el principio articulador de la razón y las emociones, lo que puede ser manifestado a través de la buena disposición, la motivación y el interés. Por esto, es muy importante que dentro y fuera del aula todas las relaciones, entre estudiantes, docentes y directivos, se den de manera afectuosa. Así es más fácil garantizar que los procesos cognitivos se desarrollos de una manera más eficiente y efectiva.

j. El buen maestro

El docente en Escuela Nueva cumple un papel vital para el óptimo funcionamiento del modelo y debe estar en capacidad de asumir con flexibilidad diferentes situaciones que se puedan presentar tanto dentro como fuera del aula. Así mismo, su principal labor es el desarrollo integral tanto cognitivo, como afectivo y social de sus estudiantes. Debe actuar como un mediador del proceso de aprendizaje y facili-

El afecto es
el principio
articulador de
la razón y las
emociones, lo
que puede ser
manifestado
a través de
la buena
disposición, la
motivación y el
interés.

tar las relaciones activas no solo con los alumnos, sino también con los padres de familia y el resto de la comunidad.

Como parte del trabajo dentro del aula el docente debe estar en capacidad de atender aulas con múltiples grados, lo que resulta posible gracias a las herramientas brindadas por el modelo. Igualmente, debe mantener una relación activa y productiva con los organismos que integran a la comunidad educativa como el Gobierno Estudiantil y los Proyectos Pedagógicos Productivos.

k. Adaptabilidad

El concepto de adaptabilidad en Escuela Nueva es parte de la estructura misma de la metodología, siendo incluso anterior al modelo como tal. Los modelos flexibles se caracterizan por su capacidad de adaptarse a su entorno y a las condiciones específicas de la población que atienden. Están diseñados para cambiar y ofrecer las mejores posibilidades de acuerdo con su contexto. Si bien las guías de Escuela Nueva son un referente importante de trabajo, debe quedar claro que no son la única manera y que su contenido puede ser adaptado, si se considera necesario. El currículo de las instituciones está definido de manera concreta en el PEI y las guías de Escuela Nueva son una manera de hacer cumplir ese PEI, están diseñadas para enriquecer la experiencia educativa, pero no son una camisa de fuerza a la que se deban ceñir todos los procesos pedagógicos.

C. Actuemos

Los modelos flexibles se caracterizan por su capacidad de adaptarse a su entorno y a las condiciones específicas de la población que atienden.

Sobre el modelo Escuela Nueva algunos padres de familia y maestros han opinado lo siguiente (Villar, 1996):

Padres de familia

"Los niños de acá (del campo) son muy flojos para el estudio. Los niños de acá estaban acostumbrados al otro sistema, al tradicional, al pasar a Escuela Nueva no se van a sentir bien, no están adaptados a eso y no van a desarrollar todo lo que necesitan para pasar a la zona urbana" (Parra, R., 1992: 25).

"Yo por mi parte le veo de positivo a la Escuela Nueva el hecho que el niño aprende con lo que la realidad es, si van a estudiar la vaca, se trasladan a buscar la vaca y la van a estudiar con las partes naturales, lo que en la escuela tradicional se ve en la cartilla" (Parra, 1992: 25).

Docentes

En la Escuela Nueva –dice un maestro– el niño tiene como más libertad de expresión, aprende a relacionarse más con las cosas, pero muchas veces los padres de familia veían que los niños estaban en el campo, los veían andando y como buscando cosas, y no es que estuvieran perdiendo el tiempo, estaban trabajando, lo que sucede es que ellos están acostumbrados a escucharlo y a verlo a uno dentro del aula, siempre hablando, comentándoles, explicándoles y de repente se dan cuenta que esto no es así [...] Los padres con esto no están de acuerdo, ellos creen que con esto el niño va a ser indisciplinado, creen que uno les está dejando que hagan todo lo que quiera (Parra, 1992: 19) [...]

Al niño –dice este director– se le brinda el espacio de que sepa cómo siembra, por ejemplo, la yuca, o cómo siembra el ñame, pero de la manera como siempre lo ha hecho. No se ha buscado que conjuntamente la comunidad, involucrando ahí al niño, al maestro, en relación con otras instituciones, busquen nuevas tecnologías que propicien el avance de la agricultura, diga usted del cultivo de la yuca, del ñame, del arroz, del maíz, que son los cultivos tradicionales acá, sino que, simplemente se le manda al niño a que averigüe cómo el papá siembra la yuca.

Resulta que en la práctica al niño el papá ya le enseñó y él sabe cultivar la yuca como tradicionalmente se ha cultivado [...] Tal como está concebida no es la alternativa, porque se marca extremadamente el deseo de que el niño se quede en el campo, pero que se quede en el campo tal como está, no que se quede en él para transformar la realidad, para que el campo sea lo que debiera ser, el espacio por ejemplo donde la mayoría de los colombianos viviéramos dignamente, que nos quedáramos allí para producir (Parra, 1992: 5-6).

Considerando las anteriores opiniones, el contexto y las características de los estudiantes de su Establecimiento Educativo, mencione qué fortalezas y debilidades tendría usted como docente para la implementación del modelo Escuela Nueva.

Un buen ambiente educativo es aquel que favorece que el aprendizaje de los estudiantes crezca en calidad.

Guía 2. Ambiente de aprendizaje en Escuela Nueva

A. ¿En qué estamos?

Pensar en un ambiente de aprendizaje adecuado convoca al docente a reflexionar sobre el rol que juega en la formación de las nuevas generaciones en las decisiones que tiene que tomar diariamente para el logro de los fines educativos previstos. Uno de los componentes fundamentales en el éxito de Escuela Nueva es la importancia que adquiere la reflexión y la acción en la creación del ambiente de aprendizaje. Teniendo presente los dos aspectos mencionados, lo invitamos a asumir con entusiasmo la presente actividad:

¿Qué función cumple el docente en la construcción de un ambiente de aprendizaje?

¿Cuáles son las características que deben identificar un ambiente de aprendizaje adecuado para la implementación de la Escuela Nueva?

B. Ampliemos nuestro horizonte

¿Qué factores o elementos constituyen un adecuado ambiente de aprendizaje?

La escuela es, después de la familia y aún de otros espacios de formación de actitudes y valores, el lugar determinante en la formación individual. Es por ello que puede ser definitivo pensar una escuela del sujeto, cuyos ambientes educativos apunten a la formación humana y contemporánea de individuos, alumnos y maestros conscientes de su lugar en la sociedad; pensar en una escuela cuyos ambientes educativos tomen en consideración las interacciones entre sujetos vistos como totalidades, esto es, que vaya más allá de lo cognoscitivo y que se consideren los sentimientos y deseos en relación con el saber, que vaya más allá de las respuestas correctas y tome en cuenta los errores, que en vez de propiciar la farsa y la obediencia propicie la sinceridad y la rectitud, y los deseos de los sujetos (Duarte, 2010: 8).

Un buen ambiente educativo es aquel que favorece que el aprendizaje de los estudiantes crezca en calidad. Esto acontece cuando se cuenta con docentes que asumen el reto diario de crear escenarios pedagógicos para enseñar a aprender a aprender, a partir de

reconocer los saberes previos de los estudiantes, la construcción de conocimientos y la resolución de problemas en los contextos en que ellos se encuentran. Para el logro de lo anterior, juegan un papel importante las condiciones materiales con que se organiza el aula de clase. Un buen ambiente de aprendizaje debe favorecer especialmente el trabajo autónomo y el trabajo colaborativo.

Trabajo autónomo

Enseñar a pensar autónomamente significa que en las distintas actividades e interacciones que tiene el estudiante, aprenda a pensar por propia cuenta. La interacción pedagógica que lidera el docente debe contribuir a que el estudiante vaya aprendiendo a tomar sus propias decisiones, y esto se logra si este tiene la oportunidad de “descentrarse”, es decir, dejar el punto de vista subjetivo para colocarse en un lugar universal.

En el camino de construcción de autonomía es importante la confrontación de ideas entre compañeros y el docente para proponer distintas alternativas de solución a problemas cognitivos, éticos y, en general, a situaciones de la vida cotidiana. La formación del pensamiento autónomo requiere del diálogo con el otro, ya sea compañero o docente, y, en este proceso, a medida que los estudiantes van madurando su pensamiento, adquieren la capacidad para colocarse en el lugar del otro y, de esta manera, entender sus razones. Lo anterior explica muy bien la importancia de un ambiente de aprendizaje donde se permita la comunicación entre los distintos actores que se encuentran en el aula de clase.

En la construcción de autonomía resulta fundamental el desarrollo de las competencias comunicativas, especialmente, enseñar a escuchar a los demás y a exponer el propio pensamiento.

Como docentes, la acción de proponer preguntas resulta ser una de las estrategias más convenientes, pues, con ellas, se contribuye a que el estudiante se motive a aprender algo nuevo, algo que quizás no había tenido la oportunidad de pensar o, al contrario, de ratificar que sus respuestas anticipadas eran las correctas. El docente debe desarrollar la habilidad para formular la pregunta adecuada de acuerdo a la edad y grado en que se encuentra el estudiante.

Preguntar es abrir posibilidades toda vez que con ello se amplía el horizonte simbólico de los estudiantes, es decir, se desarrollan nuevas referencias (palabras y símbolos) con las cuales pueden inter-

**El docente debe
desarrollar
la habilidad
para formular
la pregunta
adecuada de
acuerdo a la
edad y grado
en que se
encuentra el
estudiante.**

pretar las realidades sociales y naturales en las que se encuentran inmersos, y llegar a proponer la creación de otros mundos posibles.

Otro componente indispensable en la creación de un ambiente educativo para la formación de la autonomía consiste en realizar acciones comunicativas favorables para que los estudiantes comprendan que el aprendizaje no es lo que acontece exclusivamente en el salón de clase (Duarte, 2010), sino que fuera de la escuela se encuentran diversos escenarios para el desarrollo de sus competencias. Realizar actividades que trasciendan el aula de clase contribuye a que los estudiantes le encuentren sentido a los conocimientos que allí se trabajan. Las actividades que vinculan la vida escolar y la vida fuera de la institución educativa crean un clima que motiva a los estudiantes a aprender, pues entienden que el conocimiento y el desarrollo de habilidades y valores les sirven para orientarse y desempeñarse en la cotidianidad.

El trabajo autónomo tiene como finalidad que los estudiantes se reconozcan como seres únicos e irrepetibles, con las competencias para fijarse sus propias metas, entender las estrategias para aprender, responder por los compromisos adquiridos y, lo más importante, ir construyendo un sentido para la vida.

Trabajo colaborativo

En la construcción de un buen ambiente de aprendizaje es decisivo el **trabajo colaborativo**, ya que este es considerado como uno de los métodos o estrategias que busca el desarrollo integral de los estudiantes en los aspectos social, afectivo y cognoscitivo. En este tipo de trabajo cada uno asume su responsabilidad de manera autónoma, pero, al mismo tiempo, comprende que tiene que coordinar sus pensamientos y acciones con el resto de los integrantes del equipo.

A diferencia del trabajo de equipo tradicional en el que muchas veces se fomenta exclusivamente el desarrollo individual, que trae como consecuencia la promoción de actitudes egoístas, la propuesta de trabajo colaborativo busca la unión de las competencias de cada estudiante para el logro de objetivos de aprendizaje. Para el modelo educativo Escuela Nueva el trabajo colaborativo es una de las estrategias fundamentales, toda vez que con él los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar con distintas perspectivas frente a una situación problema.

**La propuesta
de trabajo
colaborativo
busca la
unión de las
competencias
de cada
estudiante
para el logro
de objetivos de
aprendizaje.**

Por otra parte, aprender en forma colaborativa permite al individuo recibir retroalimentación y conocer mejor su propio ritmo y estilo de aprendizaje, lo que facilita la aplicación de estrategias metacognitivas para regular el desempeño y optimizar el rendimiento; por otra parte, este tipo de aprendizaje incrementa la motivación, pues genera en los individuos fuertes sentimientos de pertenencia y cohesión, a través de la identificación de metas comunes y atribuciones compartidas, lo que le permite sentirse «parte de», estimulando su productividad y responsabilidad, lo que incidirá directamente en su autoestima y desarrollo (Calzadilla, 2010: 5).

El docente debe aprovechar las distintas oportunidades para entusiasmar a los estudiantes a unir los esfuerzos para realizar actividades y proyectos en forma grupal. Para ello, debe proponer actividades cuya realización requiera del trabajo en equipo, pero, al mismo tiempo, posibilite los desarrollos individuales. Mantener esta tensión entre lo individual y colectivo es indispensable, pues, como se menciona en algunos círculos educativos, "el conocimiento se construye colectivamente, pero el aprendizaje es individual". Al docente de Escuela Nueva le corresponde el acompañamiento y seguimiento a los proyectos y actividades colaborativas, para revisar los planes de acción, la manera como se van resolviendo las situaciones problema que surgen de la puesta en común de perspectivas distintas, el aseguramiento del trabajo individual, la unión de fuerzas para el logro colectivo, la evaluación colectiva del proceso llevado a cabo y, finalmente, para reconocer y aclamar el trabajo colectivo cuando lo planeado se ha logrado de manera exitosa.

Los grupos colaborativos pueden organizarse por pares o por grupos pequeños; algunas veces estas conformaciones pueden ser aleatorias y otras organizadas intencionalmente por el docente, de acuerdo a criterios como la diferencia de habilidades, las posibilidades de socialización o el fomento de competencias ciudadanas.

Organización del salón de clase

Hacer un croquis de un salón clásico: el profesor al frente de los estudiantes, con el tablero a sus espaldas, y los estudiantes en fila, en pupitres de dos puestos y mirando al profesor.

Actividad

Realice un croquis que presente una organización del salón que favorezca la interacción y el trabajo colaborativo de los estudiantes.

Mantener esta tensión entre lo individual y colectivo es indispensable, pues, como se menciona en algunos círculos educativos, "el conocimiento se construye colectivamente, pero el aprendizaje es individual".

La organización del salón debe involucrarse a los estudiantes, pues esto contribuye a que ellos sientan el aula de clase como un lugar agradable donde son reconocidos como personas.

Una organización del salón de clases en el que todos los pupitres se orienten en relación con la mirada del docente y de lo que se escribe en el tablero, coloca a los estudiantes en una situación receptiva, jerárquica y obediente. Una organización de este tipo convierte al docente en el principal protagonista de la acción educativa y favorece que el enfoque conceptual que se termine imponiendo sea el de transmisión de conocimientos. Este no es el objetivo de Escuela Nueva.

Un ambiente de aprendizaje adecuado debe asegurar un espacio favorable para la interacción entre el docente y los estudiantes, y entre los estudiantes mismos, de tal manera que se generen procesos comunicativos donde las mediaciones de aprendizaje sean múltiples: los conocimientos y actividades creativas que se proponen en las cartillas, las intervenciones en contexto dialógico del docente y la experiencia vital de cada uno de los estudiantes.

La organización del espacio debe ser flexible, de tal manera que se puedan realizar cambios cotidianamente para responder a distintas actividades. Por ejemplo: realizar una presentación de los trabajos de los estudiantes, un debate público o la intervención de un personaje invitado de la comunidad. Las cartillas y en general todo el material educativo debe estar ubicado en estantes abiertos y no muy altos, de tal forma que esté al alcance de los estudiantes

En la organización del salón debe involucrarse a los estudiantes, pues esto contribuye a que ellos sientan el aula de clase como un lugar agradable donde son reconocidos como personas. Para ello hay distintas actividades favorables, como: exhibir los trabajos de los estudiantes exponiéndolos en un lugar apropiado, solicitar que se marque con el nombre de cada uno el lugar asignado para dejar los objetos personales, o fijar en carteleras los nombres y los cargos que ocupan en los distintos comités del gobierno escolar.

Recomendaciones al docente

Hemos descrito las características de un buen ambiente de aprendizaje y se han identificado algunas de las acciones que deben guiar al docente para que contribuya a su construcción. No obstante lo anterior, a continuación ampliamos la información sobre algunas de las actitudes que debe tener el docente de Escuela Nueva:

Reconocer y aceptar la diferencia. El docente debe tener claro que cada niño es único e irrepetible, y tiene su propio ritmo de aprendizaje. Identificar las debilidades y fortalezas de sus estudiantes le debe generar confianza en las capacidades que estos tienen, al mismo tiempo que le convoca a realizar las adaptaciones didácticas necesarias para el desarrollo de las distintas competencias con las cuales pueden enfrentar el mundo cotidiano.

Acompañamiento y cercanía. Es decisivo entender que la emoción y la cognición van íntimamente relacionadas; por tal motivo, las relaciones con el estudiante deben ser calurosas, cercanas y basadas en un diálogo sincero. Un componente importante que debe estar presente en la labor de los educadores es el fomento de la autoestima de los educandos, que es la capacidad de autoaceptación.

Alternativas optimistas. Frente a los diversos dilemas y situaciones que se nos presentan en la vida, requerimos contar con maestros que estimulen, planteen y ayuden a elegir medios y estrategias adecuadas y positivas, favoreciendo así la cognición en los estudiantes. Dar oportunidades de elecciones optimistas estimula la actividad, la disposición y el esfuerzo, tanto individual como grupal, y mediante preguntas tales como ¿sabes otra forma de mejorar la actividad? y ¿cómo podemos hacer mejor lo que estamos haciendo?, se puede llevar a la búsqueda del perfeccionamiento.

C. Actuemos

1. Después de haber analizado los anteriores puntos, piense y recuerde a ese maestro de su infancia que le dejó huellas positivas o negativas frente al aprendizaje, la interacción con los demás, su manera de expresarse o de resolver los problemas, y otros aspectos que usted considere relevantes.
2. Teniendo claro que los estudiantes necesitan tener una autoimagen positiva y realista de sí mismos, en un clima o ambiente de aprendizaje entusiasta, ¿qué estrategias, actitudes o expresiones utiliza o utilizará para que ellos se sientan competentes?

Es decisivo
entender que
la emoción y la
cognición están
íntimamente
relacionados.

Guía 3. Evaluación en Escuela Nueva

A. ¿En qué estamos?

1. Describa tres características del sentido que usted considera tiene la evaluación para un buen número de sus estudiantes.
2. ¿Qué le diría a los estudiantes que podrían tener la idea de evaluación descrita por usted anteriormente?

B. Ampliemos nuestro horizonte

La evaluación que se realiza de los educandos en el aula debe concentrarse en los sucesos del día a día, en observar y buscar información para establecer cómo están aprendiendo los estudiantes; qué necesitan aprender; dónde es necesario aclarar, reforzar o consolidar conceptos y procesos; entre otros; para contribuir a formarlos como seres competentes (MEN, 2009)

De acuerdo con el decreto 1290 de 2009⁵, uno de los propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes es "la identificación de sus características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje para poder valorar sus avances". Este es un cambio radical frente a posturas tradicionales donde la evaluación es considerada como una actividad para emitir un juicio sobre el estudiante, que muchas veces se convierte en un mecanismo para sancionar, jerarquizar, controlar y excluir. Un enfoque distinto pretende de que con la evaluación se valore, motive, informe y oriente a los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje.

En el modelo Escuela Nueva la evaluación se entiende como una actividad formativa, toda vez que tiene un sentido orientador para los distintos actores que participan en ella: los niños y las niñas pueden comprender las estrategias de aprendizaje que emplean y los docentes pueden identificar si están logrando o no los objetivos que se han propuesto, y reflexionar sobre las estrategias de enseñanza que están empleando.

En el modelo Escuela Nueva la evaluación se entiende como una actividad formativa, toda vez que tiene un sentido orientador para los distintos actores que participan en ella: los niños y las niñas pueden comprender las estrategias de aprendizaje que emplean y los docentes pueden identificar si están logrando o no los objetivos que se han propuesto, y reflexionar sobre las estrategias de enseñanza que están empleando.

⁵ El Ministerio de Educación Nacional elaboró el documento *Orientaciones y fundamentación del decreto 1290*, en el cual se desarrolla conceptualmente la evaluación y se presentan algunas herramientas prácticas para su implementación. Se puede consultar en www.mineducacion.gov.co

Uno de los principios orientadores de la didáctica consiste en reconocer que el desarrollo cognitivo se genera desde "Múltiples Perspectivas", de acuerdo con el ritmo personal de aprendizaje de cada estudiante, el contexto sociocultural en que se realiza el proceso enseñanza-aprendizaje y el enfoque pedagógico asumido. En Escuela Nueva es indispensable utilizar distintas estrategias evaluativas, y en esto el docente debe ser muy creativo para otorgar oportunidades que motiven a los estudiantes en la construcción de conocimiento, a profundizar sobre temas de su interés y valorar los desempeños en la solución de problemas.

En el modelo Escuela Nueva se reconoce la evaluación como un proceso continuo en el cual se pueden identificar varios momentos. El primero está relacionado con reconocer que los estudiantes tienen un saber, no llegan a la institución educativa carentes de conocimientos, habilidades o valores, ya sea porque han desarrollado competencias en la interacción en el hogar, con los pares, en las acciones pedagógicas realizadas en años anteriores, o en los múltiples saberes que provienen de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. De ahí que se propone realizar evaluaciones para obtener información sobre los aprendizajes que tienen los estudiantes antes de enfrentar un nuevo problema o elaborar un concepto. Implementar este tipo de evaluación favorece la motivación y la curiosidad de los estudiantes para que asuman con entusiasmo el nuevo desafío educativo y adecuen la estrategia de enseñanza de acuerdo a las necesidades del contexto. Es importante crear un ambiente favorable para que los estudiantes y el docente puedan explicitar sus expectativas frente al nuevo reto educativo.

Otro momento fundamental de la evaluación es el seguimiento de lo que acontece en el aula en el día a día. La evaluación no es una actividad aislada de lo que se viene enseñando, ni de la manera como se viene haciendo. En este sentido, es indispensable que el maestro se acerque al estudiante para motivarlo, para conocer las estrategias que utiliza para aprender y para orientarlo en la identificación de sus errores y logros. Es una oportunidad para cumplir uno de los objetivos fundamentales de la educación, que consiste en enseñar a "aprender a aprender", toda vez que se trata de hacer consciente al estudiante del proceso de aprendizaje que está llevando a cabo.

Finalmente, se debe valorar el aprendizaje de los estudiantes que se concreta en productos, ya sea en evaluaciones escritas u orales, proyectos pedagógicos o productivos, dibujos, indagaciones en la comunidad, representaciones teatrales, sociodramas, canciones. Estas actividades deben entenderse como síntesis de la apropiación de

La evaluación

no es una actividad
aislada de lo
que se viene
enseñando, ni
de la manera
como se viene
haciendo.

En Escuela Nueva se utilizan tres acciones cuya implementación contribuye de manera significativa a cumplir el sentido de la evaluación formativa: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

conceptos y desarrollo de competencias, con los cuales los estudiantes están mostrando evidencias de saber y saber hacer en contexto.

Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

Es indispensable formar para que el estudiante entienda que con la evaluación no se trata de “realizar actividades por salir del paso”, sino que es una posibilidad con la que puede ir identificando los conceptos que está construyendo, las competencias que va desarrollando y las estrategias que emplea en la resolución de problemas. En Escuela Nueva se utilizan tres acciones cuya implementación contribuye de manera significativa a cumplir el sentido de la evaluación formativa: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

La autoevaluación es la evaluación realizada por el propio estudiante, quien, de acuerdo a su desempeño, deberá otorgarse a sí mismo una valoración. Con ella se busca contribuir a que el estudiante sea un participante activo del proceso de aprendizaje; para ello, el docente debe buscar despertar el interés en el estudiante por conocer el sentido que tiene cada evaluación y los criterios e instrumentos con los que se evalúa.

La coevaluación es cuando un niño es evaluado por un compañero. Con esta actividad se logran objetivos como los siguientes:

- Contribuir a la comprensión de las estrategias de aprendizaje que realiza el estudiante a la hora de resolver un problema. En efecto, al alejarse de su experiencia personal para observar cómo es que su compañero resuelve un problema o lleva a cabo una actividad, se está descentrando, es decir, se distancia de su punto de vista y se coloca en el lugar de otro. La confrontación de puntos de vista es una experiencia significativa para crecer en el desarrollo cognitivo, pues el estudiante tiene una mayor oportunidad de enriquecer la información para decidir la mejor solución sobre el asunto que está tratando.
- Generar solidaridad, que surge de compartir la experiencia de aprendizaje con sus compañeros, lo que crea sentimientos de aprecio y reconocimiento.
- Construir sentido de pertenencia al proyecto Escuela Nueva, toda vez que los estudiantes se van reconociendo en la misión que tienen de lograr el desarrollo de las competencias y los fines educativos previstos en el modelo.

La heteroevaluación hace referencia a la evaluación realizada directamente por el docente. Un momento bien importante de ésta es la retroalimentación expresada en un indicador cuantitativo o cualitativo; es indispensable que el estudiante entienda las razones por las que sus procesos o resultados son considerados como manifestaciones de logros o no logros en el desarrollo de competencias y construcción de conceptos.

El análisis de los resultados de la evaluación es un momento importante para el fomento de las competencias interpretativas, pues se debe orientar al estudiante para que comprenda el sentido de una actividad evaluativa; adicionalmente, se favorece el desarrollo de las competencias argumentativas, toda vez que, en numerosas ocasiones, es convocado a dar las mejores razones para justificar su punto de vista frente a una respuesta o a la manera de solucionar un problema, lo mismo que a la hora de hacer un reclamo sobre lo que considera equivocado o injusto; y, por lo tanto, una muestra también del grado de desarrollo de las competencias ciudadanas, pues implica el dominio de las emociones para exponer sus argumentos respetuosamente. Finalmente, niños y niñas pueden colaborar aportando ideas encaminadas a proponer diversas alternativas evaluativas, lo que favorece el desarrollo de competencias propositivas.

Uno de los objetivos fundamentales de la acción educativa es posibilitar que el estudiante vaya construyendo un sentido realista de sí, a partir de identificar sus debilidades y fortalezas. La evaluación favorece el logro de este objetivo, debido a que brinda información sobre la manera como va enfrentando los diferentes retos educativos y el nivel de desarrollo de competencias que va logrando en los distintos momentos del aprendizaje escolar.

La evaluación bajo la perspectiva de Escuela Nueva es una de las actividades más adecuadas para que el estudiante construya autonomía, pues su implementación implica la capacidad para tomar decisiones propias, el reconocimiento del punto de vista del otro – que puede ser el de su profesor o el de un compañero con quien muchas veces comparte actividades–, y responsabilidad para asumir las consecuencias de sus actos relacionadas con el cumplimiento de sus deberes.

Escuela Nueva y la Promoción Flexible

En Escuela Nueva se reconoce que cada ser es único e irrepetible y que, adicionalmente, existen factores externos que influyen en él, como el ambiente familiar, el contexto geográfico, socio-económico

**Uno de los
objetivos
fundamentales
de la acción
educativa es
posibilitar que
el estudiante
vaya
construyendo
un sentido
realista de
sí, a partir de
identificar sus
debilidades y
fortalezas.**

Con la promoción flexible se favorece que el estudiante vaya conociendo su ritmo de aprendizaje e identifique el tiempo, el espacio y las fuentes de información necesarias para el logro de sus responsabilidades.

y cultural, especialmente, en las zonas rurales donde los fenómenos y ciclos de la naturaleza inciden de manera notable en la vida de sus habitantes, por lo que en cada niño o niña debe respetarse el ritmo personal de aprendizaje.

De manera consecuente con lo anterior, se propone la implementación de la promoción flexible, lo que implica que cada estudiante se promueve al grado siguiente cuando logre saber y saber hacer con lo que sabe, de acuerdo con lo previsto para el grado y la edad en que se encuentra, independientemente del tiempo estipulado para que se curse un grado académico.

Se reconoce que el desarrollo de algunas competencias puede requerir de mayor tiempo, por lo que la promoción flexible es una estrategia que favorece que niños y niñas avancen a su propio ritmo, sin temer la terminación del año escolar.

El docente debe motivar la realización de actividades como las que se proponen en las cartillas, porque se espera que los estudiantes sientan que no son reproductores de un conocimiento ya terminado y que la principal facultad que utilizan es la memoria, sino que ellos son participes activos de la construcción y reconstrucción de un objeto de conocimiento, al cual le encuentran sentido. Con la promoción flexible se favorece que el estudiante vaya conociendo su ritmo de aprendizaje e identifique el tiempo, el espacio y las fuentes de información necesarias para el logro de sus responsabilidades.

Es necesario desarrollar la autonomía en el manejo de las cartillas pues esto facilita que cuando el estudiante no pueda asistir regularmente a la Escuela, porque se está en época de cosecha o por dificultades climáticas, pueda llevar las cartillas a su casa y avanzar en su proceso de aprendizaje. Es por esto que las cartillas presentan secuencias que las caracterizan y que en este proceso de cualificación se fortalecieron.

Algunos instrumentos que contribuyen al seguimiento y evaluación del aprendizaje de los estudiantes son:

- Día de logro: En este momento la comunidad educativa se reúne para evidenciar los aprendizajes y progresos de los estudiantes. Para este momento los estudiantes preparan exposiciones y representaciones a través de los cuales presentan sus aprendizajes a la comunidad. Es una oportunidad para identificar los as-

pectos que aún se tienen que mejorar y acordar la participación de la comunidad para el apoyo en el proceso de mejoramiento.

- Control de progreso: Es un formato (cartilla o carpeta) que sirve para que el estudiante lleve la información sobre la valoración de su proceso formativo. Allí se plasma la heteroevaluación que realiza el docente, la coevaluación y la autoevaluación; adicionalmente, cuenta con la posibilidad de que se puedan anexar las producciones que evidencian el aprendizaje de los conceptos. Funciona como una Bitácora en la que se documentan los desarrollos cognitivos del estudiante. Esto le permite a los estudiantes y padres de familia evidenciar los grandes progresos que se van desarrollando. La evaluación que se realice con miras a registrar su resultado en este control de progreso debe ser motivada o inducida por las preguntas de los docentes.

C. Actuemos

Hagamos un poquito de historia y recordemos cómo era la evaluación en nuestra época de estudiante en educación básica primaria: ¿Qué diferencias se encuentran entre aquella que usted vivió y la que hoy se implementa en Escuela Nueva?

Describa las razones por las cuales usted considera que es importante la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

¿Es lo mismo promoción flexible que promoción automática? Explique su respuesta.

Guía 4. Gobierno Estudiantil

A. ¿En qué estamos?

¿Qué conoce acerca del Gobierno Estudiantil?

¿Por qué razones se considera que su implementación favorece la formación de los estudiantes de Escuela Nueva?

B. Ampliemos nuestro horizonte

¿Qué es el Gobierno Estudiantil?

El gobierno estudiantil es un órgano que pertenece a toda la escuela y reivindica la labor del estudiante como agente organizador, coordinador, líder y trabajador en pro del bienestar de la comunidad escolar. Esta propuesta es una estrategia del modelo Escuela Nueva que ha sido ampliamente reconocida por los enormes beneficios que reporta en términos de la formación integral del estudiante y, específicamente, en formación ciudadana.

A través del gobierno estudiantil se fortalecen la participación, la autonomía, la responsabilidad, el liderazgo y la comunicación entre los estudiantes, así como su propia valoración, pues su función es hacer que sus opiniones y proyectos sean tenidos en cuenta por toda la comunidad. A través del gobierno estudiantil se fomenta la capacidad de trabajar en equipo para analizar situaciones de la vida cotidiana y tomar decisiones acertadas, concertadas con los demás. El gobierno se elige a través de un proceso democrático que incluye todas las garantías y supervisión por parte de padres de familia, docentes y directivos. Está conformado por: presidente, vice-presidente, secretario y, además, los comités de trabajo.

El gobierno estudiantil: aventura democrática

El gobierno estudiantil es un espacio real de formación para la democracia, que se evidencia en la posibilidad de los estudiantes para elegir y ser elegidos, representar los intereses de su comunidad y desarrollar su capacidad de liderazgo político en la institución y su entorno local. Así, la comunidad reunida en torno a las Escuelas Nuevas continúa dando lecciones de vida: sus sueños e ideales representan un ejemplo de esperanza y resistencia en medio de la guerra.

Fui niño congresista por un día. Estuve en Bogotá no sólo para representar al colegio, sino también a Manizales y a Caldas. Porque a mí me interesa todo lo que sea en bien del colegio y en bien de Caldas, para que cada día Colombia venga mejorando y siga sacando líderes para el futuro.

Jesús Antonio López, estudiante de una Escuela Nueva en Caldas.

Así explica la composición y funciones del gobierno estudiantil un estudiante del Centro Educativo La Trinidad, en Caldas:

El gobierno estudiantil está integrado por la asamblea general, donde están todos los estudiantes y la junta directiva de la institución, que está conformada por el presidente, el vicepresidente, el secretario y los ayudantes de comité. El presidente se encarga de coordinar todas las actividades de la institución y, como es un gobierno, igualmente ejerce la autoridad, coordina los proyectos, las actividades, y garantiza que todo esté al orden del día. El vicepresidente es el que le colabora cuando el presidente no está: como se hace en la Nación y como está estipulado en la Constitución Política de 1991. El secretario, igualmente, recoge las firmas, se encarga de que todo se lleve a cabo. Y el tesorero se encarga de los fondos, aunque todos llevan el cuaderno y todos se encargan de todo. Una de las responsabilidades del gobierno estudiantil es integrar a la comunidad y a la escuela en el desarrollo de proyectos.

Tomado de: MEN.artículo *Para que Colombia sea cada día mejor: Escuela Nueva*. Recuperado el 15 de abril de 2011, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87929.html>

Actividad

A partir de la lectura anterior, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el rol que padres y educadores juegan en el gobierno estudiantil?
- ¿Qué se entiende por participación democrática?
- ¿Qué actividades podrían contribuir a que los estudiantes construyan significados respecto a “qué es un representante” y qué quiere decir que “alguien me represente”?

C. Actuemos

El Gobierno Escolar, Una experiencia de participación

El modelo educativo Escuela Nueva centra todos sus procesos pedagógicos en el estudiante; es así como ha diseñado varias estrategias que posibilitan la participación activa en la cotidianidad de la

escuela, respondiendo a una necesidad clara del niño, la niña o el joven del sector rural o de sectores marginales: ser visibles ante la comunidad educativa y ante sus compañeros.

La oportunidad de participar es clave en el logro del perfil del estudiante. Cuando se inicia el año escolar vienen de manera tímida los estudiantes, con poco conocimiento los unos de los otros. Se inicia un proceso democrático con la elección del "gobierno escolar" y la planificación del mismo; surge, entonces, la pregunta de cómo organizar el gobierno escolar que requiere nuestro centro educativo, porque cada una tiene sus particularidades. Todos opinan, discuten, realizan acuerdos, elaboran modelos y concretan sus ideas.

Un buen gobierno escolar es aquel que propicia la participación de todos, a través de los comités que requiere una institución para su buen funcionamiento. Los comités más conocidos son los de: bienestar, cruz roja, aseo, biblioteca, centro de recursos de aprendizaje CRA, deporte, prevención de desastres, convivencia, ornato, periódico mural, y proyectos pedagógicos productivos. De esta manera, todos los niños, niñas y jóvenes aprenden de manera vivencial a participar en la solución de los problemas inmediatos de su contexto.

Es claro ver que, en una institución donde los procesos son liderados por el gobierno escolar, se aprenden a construir de manera colectiva e individual la ciudadanía, el cuidado de lo público, el trabajo en equipo, la responsabilidad social. Este coejercicio, bien orientado, fomenta el desarrollo afectivo, moral y cognitivo, tornándose en las bases para el proyecto de vida.

**Un buen
gobierno
escolar es
aquel que
propicia la
participación
de todos, a
través de los
comités que
requiere una
institución
para su buen
funcionamiento.**

Uno de los problemas detectados en el ejercicio del trabajo del Gobierno escolar es la falta de tiempo que se da a sus miembros para planear, ejecutar y evaluar su accionar; es por esto que se requiere incluir dentro de los tiempos pedagógicos el espacio "hablemos entre nosotros", éste permite visualizar con admiración estudiantes autónomos, participativos, solidarios, tolerantes, respetuosos, y con capacidad de comunicarse y tomar decisiones, elementos fundamentales para fortalecer las competencias ciudadanas.

Una de las estrategias relacionadas que fortalece el gobierno escolar y el entusiasmo de los niños y niñas para asistir a la escuela consiste en realizar actividades, tareas y compromisos públicos, de tal forma que ellos se van identificando en el logro o no logro de las misiones propuestas. Adicionalmente, el estudiante va observando y evaluando el liderazgo que tiene él y el comité al que pertenece. Algunas de estas estrategias son las siguientes:

Algunas de estas actividades se pueden realizar con los siguientes instrumentos pedagógicos.

Instrumentos pedagógicos	Objetivo	Descripción
Autocontrol: "Avanza en mis competencias"	Auto reconocer el nivel de desarrollo de las competencias en las diferentes áreas como insumo de mejoramiento.	Una cartelera con iconos concertados entre el maestro y sus estudiantes, en la cual se registra y refleja el progreso en el desarrollo de las competencias.
Autocontrol: "Asisto con responsabilidad"	Generar responsabilidad en la asistencia al proceso educativo.	Una cartelera dividida en los días del mes, en la que cada niño registra su asistencia a la institución.
Correo de la amistad	Promover la escritura de textos y la expresión assertiva de sentimientos entre los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.	Se dispone de una cartelera con bolsillos marcados con el nombre de cada uno de los estudiantes y docente(s) dentro del aula. El docente promueve el intercambio de mensajes entre el grupo de estudiantes. De igual manera, es necesario gestionar el intercambio de comunicaciones con estudiantes de otras sedes y centros educativos.
Buzón de sugerencias	Propiciar la participación propulsiva y la comunicación a través de la iniciativa de los estudiantes en el mejoramiento de los diferentes procesos pedagógicos.	Un buzón diseñado con los estudiantes y profesores, debe concertarse su uso y manejo.
Libro viajero del estudiante	Permitir que los niños y niñas se expresen a través de la producción escrita de los acontecimientos que transcienden en su vida. Promueve la escritura de textos y la comunicación entre los estudiantes y docentes, y los padres de familia. Es una manera de fomentar la comunicación entre padres e hijos.	Cada niño decora un cuaderno, libreta o agenda. En él escribe sus pensamientos, sueños, problemas y otros aspectos de su vida que quiere compartir con su docente y con su familia. El libro viajero lleva información de la escuela a la familia del estudiante, y viceversa.
Libro de PPP (Proyectos Pedagógicos Productivos)	Registrar el avance de los proyectos pedagógicos productivos.	Es una carpeta o folder donde están la ficha del proyecto, el plan operativo, el registro permanente del avance de cada proyecto, las evidencias.
Cuadro "Con mi talento hago patria"	Visibilizar a los estudiantes como seres humanos que poseen talentos y, a través de ello, favorecer la interacción y el reconocimiento.	Una cartelera bien decorada, en un lugar especial de la institución, visible para la comunidad.
Compromisos	Son acuerdos que realiza el estudiante para no hacer nada que afecte al grupo negativamente.	Se realiza de manera verbal o escrita.

Todos estos instrumentos refuerzan los valores de los estudiantes de manera vivencial. El gobierno escolar y los instrumentos pedagógicos utilizados se constituyen en un gran aporte para la construcción de un modelo propio del sector rural.

Actividad individual

1. Reflexiona y toma nota de las ideas que te sugieren las preguntas:

- De las acciones emprendidas en la práctica pedagógica diaria, ¿cuáles consideras que apoyan la formación en autonomía de tus estudiantes y por qué?
- ¿En qué decisiones y de qué formas participan los estudiantes en la organización de tu escuela?

2. En el siguiente artículo se recoge una forma, entre las muchas posibles, de constituir un gobierno estudiantil. Lee atentamente y usa esta información como referente para actividades posteriores con tus estudiantes:

Gobierno estudiantil: liderazgo y democracia

El Centro Educativo La Trinidad y el Instituto Integrado Maltería, sección Colonia Escolar La Enea, son pioneros en la puesta en marcha del Gobierno Estudiantil. Instrumentos como el cuaderno viajero, el personaje del aula, cuadro de control de progreso, autocontrol de asistencia, diario personal y buzón de sugerencias, entre otros, promueven el desarrollo socioafectivo a través del liderazgo, la participación, la cooperación y la solidaridad.

"Los niños educados bajo los principios del gobierno estudiantil –una propuesta que les da la posibilidad de autogobernarse; autogestionar; manejar su autonomía y sus propias necesidades; sugerir y decidir cambios en las actividades de la institución, en lo académico y de comportamiento–, se diferencian de los demás por su sentido de participación. Como quieren ser grandes líderes, se forman bajo los preceptos de responsabilidad, autonomía y capacidad de liderazgo", afirma Blanca Oliva Salazar, rectora del Centro Educativo La Trinidad, ubicado en la vereda La Trinidad, zona rural del municipio de Manizales.

El Gobierno Estudiantil es uno solo, pero con dos visiones: gobierno de aula y gobierno de escuela, ambos conformados por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, representante estudiantil y personero.

El primero tiene que ver con el manejo interno del salón de clases y dura un año. Los escogidos organizan, motivan y ordenan las actividades que se realizan y les dan a los estudiantes estrategias para organizarse en un gobierno general. Es la base. De un buen gobierno de aula depende el desarrollo del gobierno de toda la escuela.

Fases del gobierno de aula

Fundamentación: orienta y motiva al estudiante y se le explica qué es el gobierno estudiantil y su importancia. Dura el tiempo necesario que se tome el niño para analizarlo y asumir el reto de querer participar. Se les enseñan los conceptos básicos de la Constitución, derechos y deberes, y formas de participación. Así, el niño empieza a asumir roles de responsabilidad, capacidad de decisión y análisis.

Motivación: estrategia para promover el desarrollo socioafectivo de los niños, utilizando lecturas, películas, charlas, teatro y juegos; fomenta la participación, la cooperación y la solidaridad.

Inscripción: los estudiantes inscriben su hoja de vida, e informan el cargo que desean desempeñar, presentan su plan de gobierno que debe constar de cuatro propuestas realizables.

Campaña: con su logotipo y tarjetón, el grupo, que incluye presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, por medio de carteles, anuncios y avisos, difunde su programa de gobierno; generalmente, tiene el apoyo y participación de los padres de familia.

Elección: participan todos los alumnos: los niños pequeños votan por el logotipo que más les gusta y los grandes por las propuestas.

Tomado de: MEN. Gobierno Estudiantil Liderazgo y democracia. Recuperado el 16 de abril de 2011, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87315.html>

Escucha a tus estudiantes:

¿Qué situaciones y actividades escolares perciben tus estudiantes que deben mejorarse?

¿De qué formas consideran que pueden organizarse para resolverlas?

Guía 5. Comunidad

A. ¿En qué estamos?

1. Reflexiono sobre los siguientes interrogantes

- a) ¿Considera usted que conocer la comunidad puede contribuir a mejorar la calidad de la educación? ¿Por qué?
- b) Describa algunas acciones desde las cuales la comunidad puede ayudar al desarrollo educativo de su institución.
- c) Describa algunas acciones desde las cuales la escuela puede ayudar al desarrollo de la comunidad.

B. Ampliamos nuestro horizonte

Escuela Nueva transciende su acción del centro educativo a la comunidad, en tanto reconoce las particularidades de su entorno y los desarrollos locales del territorio donde se implementa para integrarlos a la educación. En este marco, el docente tiene un papel fundamental para incentivar y motivar procesos de organización y participación de la comunidad que respondan, desde los procesos educativos a las características, necesidades o problemáticas que la afectan.

Dentro de este proceso, lo primero que deben hacer los docentes es conocer muy bien la comunidad en la que trabaja; de esta manera pueden comprender mejor a sus estudiantes y realizar la adaptación y contextualización de las guías de aprendizaje. Para esto el docente puede utilizar diversas estrategias: observación participante, entrevistas a los diferentes miembros de la comunidad, encuestas, entre otros. A partir de un conocimiento inicial puede ir profundizando en él a través de los diferentes encuentros que realice en la escuela: Talleres de padres, día de logro, encuentros deportivos, construcción del mapa veredal.

Es importante que los docentes motiven a sus estudiantes y a sus familias para que participen en este proceso de conocimiento y reconocimiento de la comunidad en temas como la geografía, topografía, clima, niveles y calendarios en la producción, aspectos relacionados con los estilos de vida y la salud, las costumbres, la cultura, los tipos de familia, las organizaciones que tienen influencia en la zona, el ambiente. De esta manera que se puede generar un compromiso de los estudiantes, los docentes y los directivos docentes con la comunidad y

En Escuela Nueva se considera que en cada uno de los espacios en los que se desarrolla la comunidad, es posible construir conocimiento, al tiempo que se favorecen y mejoran sus condiciones de vida. La comunidad se beneficia de las actuaciones de la escuela sobre situaciones que la afectan, pero a la vez esta última se favorece de los recursos presentes en su contexto, como insumos que enriquecen las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes. La participación de las familias de los estudiantes puede ser desde el arreglo físico de la escuela, la implementación de proyectos pedagógicos productivos, compartir sus saberes (productivos o culturales) con los estudiantes, participar en las actividades que se hagan para gestionar recursos, hasta el apoyo a las actividades académicas de los estudiantes.

viceversa. Esto tiene ventajas porque el o la docente puede contar con los padres y demás miembros de la comunidad en los procesos eminentemente escolares y a su vez, la escuela puede apoyar o promover otro tipo de actividades que redunde en beneficio de la comunidad.

La participación de los estudiantes y de las familias recobra gran importancia en la formación ciudadana en actitudes proactivas dirigidas al fomento de valores como la solidaridad, el cooperativismo, la tolerancia; así como el sentido de pertenencia, la identidad personal y cultural, entre otros.

En Escuela Nueva se considera que en cada uno de los espacios en los que se desarrolla la comunidad, es posible construir conocimiento, al tiempo que se favorecen y mejoran sus condiciones de vida. La comunidad se beneficia de las actuaciones de la escuela sobre situaciones que la afectan, pero a la vez esta última se favorece de los recursos presentes en su contexto, como insumos que enriquecen las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes. La participación de las familias de los estudiantes puede ser desde el arreglo físico de la escuela, la implementación de proyectos pedagógicos productivos, compartir sus saberes (productivos o culturales) con los estudiantes, participar en las actividades que se hagan para gestionar recursos, hasta el apoyo a las actividades académicas de los estudiantes.

Algunas de las características de las acciones en las que se vincula a los estudiantes en el conocimiento y participación en la comunidad deben:

- Entenderse como experiencias educativas, donde se pueden integrar los distintos conocimientos y competencias que se trabajan en el aula de clase. Es decir, deben pensarse como oportunidades para reforzar conceptos trabajados en clase y aprender unos nuevos. Por ejemplo, se pueden hacer operaciones matemáticas, interpretaciones sobre fenómenos de la naturaleza y el mundo social, y valoraciones éticas sobre asuntos de la vida comunitaria que les afectan a los estudiantes.
- Generar numerosas situaciones en las que los estudiantes desarrollen las competencias ciudadanas: comunicativas, cognitivas, emocionales e integradoras. Ante las distintas situaciones que afectan a la comunidad y que se hacen evidentes en la escuela, los estudiantes pueden ser convocados a interpretarlos solicitándoles que formulen hipótesis que les permitan explicar fenómenos de la naturaleza y las situaciones propias del mundo social.

- Propiciar ambientes de aprendizaje donde los estudiantes desarrollen competencias interpretativas, argumentativas, y propositivas. Estas actividades favorecen de manera significativa el autoconcepto y la autoestima de los estudiantes, pues se sienten reconocidos en su interacción con los pares y en la comprensión de la vida de la comunidad a la que pertenecen.
- Delimitar el alcance del proyecto, por tal motivo, debe discutirse con los estudiantes el tema que se va a estudiar, las actividades que se van a realizar, y la elaboración de la planeación para ejecutar lo acordado.

C. Actuemos

A continuación le sugerimos realizar algunas actividades en la que se favorece conocer la comunidad.

Actividad 1

Mapa de la vereda o del municipio

1. Elaborar un mapa en donde se muestre las características generales del municipio o de la vereda donde se implementa Escuela Nueva.
2. Identificar qué grupos existen: asociaciones culturales, recreativas, ambientales, asistenciales, deportivas, clubes, asociaciones de vecinos, grupos, sociedades, etc.
3. Describir cada grupo social: intereses, rasgos, características y función social.

Para el levantamiento de esta información se puede emplear técnicas como la entrevista, la encuesta y la observación participante, entre otras.

Actividad 2

Guía turística

Solicite que de manera grupal los estudiantes elaboren una guía turística del pueblo, vereda o ciudad, señalando aspectos tales como: monumentos, costumbres, gastronomía, parques naturales, reservas, personajes ilustres, artesanías, centros de salud, entre otros. Allí debe describirse la importancia que tienen estos lugares para el desarrollo de la comunidad.

Actividad 3

Monografía sobre la comunidad.

Con los estudiantes elaboraren una monografía en el que se presenten aspectos como:

- Recursos naturales

- Actividades que realizan diariamente sus habitantes
- Problemas sociales
- Organizaciones comunitarias
- Tradiciones culturales
- Actividades lúdicas y recreativas

Segunda Parte



Orientaciones Pedagógicas para
Transición y Primer Grado

Capítulo Uno



La lengua escrita en los grados de
Transición y Primero de Escuela Nueva

1. La lengua escrita en los grados Transición y Primero de Escuela Nueva

1.1. Fundamentos conceptuales y didácticos

Para incidir positivamente sobre la calidad de la educación, es forzoso, de un lado, interrogar modelos, prácticas y actitudes implementados por la comunidad educativa; por ejemplo, ¿cómo se consideran los esfuerzos de los niños por llegar a sus propias elaboraciones conceptuales?, ¿se limita nuestra intervención a calificarlos de "buenos" o "malos", o a imponer un saber? Y, de otro lado, retomar aportes conceptuales, pero no como métodos para aplicar, sino como campo abierto a la investigación de los procesos de conocimiento, de manera que no se entienda que la realidad es significada pasivamente por el estudiante, sino que es construida y transformada por él, por medio de operaciones cognoscitivas.

Entonces, ¿cómo abordar la lectura y la escritura que el niño realiza desde el preescolar y los primeros grados de educación básica? El asunto es complejo y merece un análisis de todos los factores que influyen: pedagógicos, económicos, culturales, políticos, administrativos (políticas educativas, ejecución, recursos), entre otros⁶.

Conocimiento y enseñanza

El niño es un sujeto activo que construye conocimiento. Para ello, confronta los resultados de su acción con sus propios conceptos y explicaciones, con los conceptos y explicaciones de otros y con los resultados de las acciones de los otros. El niño compara, excluye, ordena, hace categorías, reformula, comprueba, formula hipótesis, reorganiza, entre otros. (Ferreiro & Teberosky, 1979: 32-33). O sea, no se trata principalmente de conductas 'observables', ni el trabajo al respecto consiste en hacer muchas cosas. Ante el lenguaje y la lengua escrita el niño no es un sujeto necesitado de información que otro le brinde. Él intenta comprenderlos, plantea hipótesis, hace

¿Cómo abordar
la lectura y
la escritura
que el niño
realiza desde el
preescolar y los
primeros grados
de educación
básica?

⁶ Se sigue de cerca el documento *La enseñanza de la lengua escrita y de la lectura. Desde el preescolar hasta tercer grado de educación básica primaria. Orientaciones teóricas y prácticas*. Publicado en la serie *Pedagogía y currículo N°. 6* del Ministerio de Educación Nacional. Bogotá: 1993. Este documento fue escrito por Guillermo Bustamante Z., Gloria Rincón B., Margarita de Castro y Doris Amparo Pérez.

preguntas, construye reglas y reorganiza sus propias construcciones. Si en la escuela no sabemos esto, no podremos detectarlo ni favorecerlo.

El aprendizaje es producto de una interacción con el mundo; pero no se trata simplemente de una respuesta en función del estímulo (conductismo), lo que plantearía una etapa en la que el niño no sabe y luego, como efecto de la enseñanza, otra etapa en la que sí sabe. Más bien, ante el mundo social y natural, el niño no se enfrenta desprovisto; siempre concibe algo: tiene nociones y teorías que tienen validez en el marco del proceso de aprendizaje, no de cara a las explicaciones del adulto o de la ciencia, y que se constituyen en el instrumento de la acción, del pensamiento y de la actitud ante el aprendizaje. Ahora bien, cuando tales nociones y teorías se confrontan con los resultados de las acciones y con las ideas que los demás tienen sobre esos resultados, se evidencian diferencias. Entonces, el sujeto busca la manera de que lo ocurrido quepa en sus explicaciones o trata de reacomodar sus esquemas de pensamiento; es a lo que podemos llamar *aprendizaje*. Así entendido, el aprendizaje impulsa y favorece el desarrollo del niño, no es un agregado, algo que puede o no estar, sino algo inherente al ser humano.

Aunque en la escuela pensemos que es necesario eliminar el "error", el desarrollo del pensamiento es un camino de errores rectificados (Bachelard, 1973). Por necesidad intrínseca, al acto de conocer le corresponden el entorpecimiento, la equivocación, la dificultad, la confusión.

Si se supone que el niño aprende porque el maestro le enseña, y que aprende todo lo que le enseñan, entonces se supone que se quedará sin saber las cosas importantes si nadie ejerce la enseñanza, e intentamos formarlo desde fuera de sus propios procesos e intereses. Pero se puede partir de que el niño sabe y procede en consecuencia con el descubrimiento individual que está teniendo lugar, para que el niño llegue a producir su propio conocimiento. Así, la influencia que podrían ejercer el maestro y los compañeros en ese proceso se pone en función de esta concepción. El aprendizaje es una construcción de cada sujeto, dada en un ámbito de interacción: "Si nadie puede suplir al alumno en su proceso de construcción personal, nada puede substituir la ayuda que supone la intervención pedagógica para que esa construcción se realice" (Coll, 1991: 31).

El lenguaje

El MEN adoptó para el área de lenguaje un enfoque comunicativo de aprendizajes significativos. La significación es una elaboración humana que parte de los objetos, los eventos y las relaciones, en la medida en que se construyen y se interpretan con la mediación del lenguaje y la cultura a partir de las formas de interacción matética (para conocer), sociocultural (para relacionarse con otros y con sus productos culturales) y estética (para disfrutar de la belleza o producirla).

Todas las interacciones involucran el lenguaje, pero la interacción sociocultural, a diferencia de las otras dos, se realiza mediante *intercambio* de significaciones. La educación es interacción sociocultural, aunque sus temas también provengan de las otras dos interacciones. Las interacciones producen la significación como un proceso que se cumple al menos en tres niveles: la representación de "las cosas" de que hablamos, la manera como concebimos las cosas de que hablamos (configuración lógica) y las razones por las cuales hablamos de las cosas de que hablamos de la manera como las concebimos (cfr. Baena). El lenguaje es el instrumento que permite convertir la experiencia humana en significación; a través de él el niño construye su identidad, se relaciona con el mundo, conceptualiza, se inserta en su comunidad, etc. Es a partir de una realidad *interpretada por la cultura y discutida con los demás* que el niño construye una visión del mundo, cognitiva, afectiva, comunicativa y estéticamente.

En este contexto, la lengua escrita no es sencillamente un invento, una idea genial que a alguien se le ocurre. Mientras al ser humano le bastó la destreza práctica, unida a la lengua oral, y mientras la memoria podía reconstruir un saber u otro producto cultural cualquiera, la lengua escrita no fue necesaria. Pero cuando la memoria no alcanzó, cuando la profundización de los conceptos o del trabajo cultural produjo sistemas complejos y extensos, cuando se necesitó hacer efectiva la comunicabilidad de la experiencia y la razón, que aspiran a una validez universal... entonces la humanidad se vio en la necesidad de superar la fugacidad y la dependencia del contexto inmediato, propias de la oralidad, pues, por un lado, la materialidad del mensaje oral desaparece tan pronto se lo enuncia, y, por otro, supedita su significación al emisor, al momento y lugar históricos de su emisión, a los elementos presentes durante la comunicación, a las presuposiciones, a los significados paralingüísticos, etc. Entonces, se buscó un sistema que asegurara perdurabilidad e independencia del contexto, que no sólo existiera en la dimensión del tiempo, sino también en la del espacio (en una piedra, en un papiro, en un papel).

El lenguaje es el instrumento que permite convertir la experiencia humana en significación.

Este sistema fue la escritura; con su hallazgo comenzó también una tradición escrita. Estos hechos bastarían para deponer la idea de enseñar la escritura como si el otro la necesitara por el sólo hecho de no tenerla. Hay una perspectiva cultural en juego.

Gracias a la escritura se pueden trascender las condiciones inmediatas; prefigurar y modificar la acción; evitar que la discusión racional comience cada vez desde cero; proseguir —más allá de las generaciones— discusiones abiertas; decantar el conocimiento; y facilitar el cuestionamiento y la universalización de las condiciones de validez, rectitud y sinceridad de lo que se dice.

Ahora bien, se trata de un umbral, pues es fácil encontrar usos de la lengua escrita que no realizan tales características y, de otro lado, se encuentran usos de la lengua oral que sí las realizan. Lo relevante para emprender acciones escolares al respecto es que la lengua escrita tiene propiedades intrínsecas diferentes de la lengua oral que la acercan más a ese umbral.

El sistema de escritura

Si la enseñanza busca materializar las propiedades de la lengua escrita, se necesita construir con el niño el sistema de escritura: que comprenda su naturaleza alfabética (como en el caso nuestro, pues existen escrituras no alfabéticas); que reconozca las características propias de la lengua escrita, diferentes a las de la lengua oral y de otros lenguajes; que coordine las diversas habilidades lingüísticas y comunicativas que intervienen en la producción e interpretación de textos escritos; y que utilice la lengua escrita en contextos auténticos, en cumplimiento de propósitos que efectivamente la requieran.

**Gracias a
la escritura
se pueden
trascender las
condiciones
inmediatas
y se puede
prefigurar y
modificar la
acción.**

Si el niño formula y pone a prueba hipótesis sobre el mundo, si se interroga acerca de lo que observa, si plantea preguntas difíciles, si construye teorías acerca del ser humano y del universo... entonces hace lo mismo con la lengua escrita, ya que crece en un ambiente donde hay textos escritos, aun en las situaciones más extremas de aislamiento y pobreza.

Antes de llegar a la escuela el niño construye su propio conocimiento sobre la lengua escrita: independientemente de que haya habido una intervención sistemática de enseñanza, se hace ideas acerca de la naturaleza de ese objeto cultural, no espera a tener un docente al frente (Ferreiro & Teberosky, 1979: 29), interactúa empíricamente

tanto con los objetos portadores de texto (libros, vallas, tarros) como con las letras impresas en ellos. Bien pronto, esa interacción busca construir conocimiento acerca del objeto (o sea, no es algo con lo que se tropieza, sino algo que se dispone de una manera especial, que se vuelve objeto de investigación). Así, es corriente que, señalando hacia un texto escrito, el niño se pregunte “¿qué es eso?”. Pero esa interacción no es directa: está orientada por sus hipótesis.

La representación conceptual que el niño se ha hecho del objeto es enriquecida por operaciones lógicas que lo llevan a buscar relaciones entre la escritura y lo que ella representa, relación que va construyendo a partir de la observación de las prácticas socioculturales que los usuarios de la lengua escrita realizan con los textos, es decir, mediada por la confrontación con las concepciones de los otros (sin la acción de los demás sobre ese objeto, la interacción matética llegaría hasta cierto nivel de la representación conceptual). En otras palabras, el niño construye de forma intersubjetiva sus hipótesis sobre el sistema de escritura.

Veamos cómo se transforman esas hipótesis —que no se corresponden con el saber convencional de los letrados— durante el proceso de construcción del sistema de escritura (Ferreiro, 1988).

Distinción imagen / texto

Antes de los cuatro años el niño concibe la escritura como un objeto que sustituye a otro: “¿Qué dice allí?”, pregunta, señalando hacia un texto escrito (esta pregunta nunca es utilizada para referirse a objetos). Tratando de comprender aquello que la escritura sustituye, el niño distingue entre dibujo y escritura, entre imagen y texto (Ferreiro, 1979: 333). Ambos son sustitutos materiales de algo evocado. La mayoría de los niños sabe cuándo un trazo gráfico es un dibujo y cuándo es escritura. Por ejemplo, al texto que acompaña una imagen le atribuye el significado de la misma, suponiendo una relación de dependencia entre ambos; pero saben que estas formas de representación difieren.

Para producir un texto, pueden tomar en cuenta características propias del objeto sustituido (por ejemplo, piensan que al objeto le corresponde una escritura proporcional a su tamaño o a su cantidad: la palabra para ‘jirafa’ debe ser mucho más larga que la palabra para ‘hormiga’). Con el fin de garantizar la interpretación de sus textos, establecen relaciones espaciales con el dibujo: escriben dentro,

Los “garabatos” tienen rasgos inequívocos de la escritura convencional, e incluso pueden ser grafías convencionales (aunque no usadas de forma convencional).

junto a, o al lado de él. En esta época, la escritura —lo mismo que el dibujo— expresaría para el niño el contenido de un mensaje y no se relacionaría con su forma sonora.

Si se lo solicita escribir “casa”, podría dibujarla y luego agregar unos “garabatos”. Si se le solicita escribir “no hay casas”, le parecerá absurdo y se negará a dibujar o a escribir.

Los “garabatos” tienen rasgos inequívocos de la escritura convencional, e incluso pueden ser grafías convencionales (aunque no usadas de forma convencional), aprendidas porque alguien se las ha enseñado, o porque algunos textos les han impactado (las marcas de productos comerciales, por ejemplo). No necesariamente atribuyen un valor estable a sus grafías, por cuanto lo que dicen ellas estaría determinado por el dibujo o por objetos cercanos.

Se evidencia que pueden establecer la diferencia entre imagen y texto en tanto suprimen los artículos cuando se refieren a un texto, mientras que los conservan cuando se refieren a la imagen: “Una pelota”, pero leen el texto que tenga al pie como “pelota”. En esta hipótesis, la escritura representaría el nombre del objeto. La escritura todavía no representa el lenguaje, como lo muestra la extrañeza de que le pidan escribir algo inexistente.

En este nivel el niño diferencia entre *lo que está escrito* (el nombre del objeto) y *lo que puede leerse a partir de lo escrito* (ideas completas). Lo mismo que en el dibujo, a partir de lo escrito se pueden agregar otros elementos para su interpretación (lo cual no está lejos de escrituras efectivamente existentes, como las ideográficas).

A través de estas diferenciaciones el niño descubre el ordenamiento lineal de la escritura y la arbitrariedad de las formas utilizadas (aunque no todavía la arbitrariedad convencional de la escritura alfábética).

Formas de diferenciación

El niño comienza a considerar algunas propiedades de la escritura; la cantidad de grafías, por ejemplo: los textos que sirven para leer deben tener una cantidad mínima de grafías, alrededor de tres, porque, para ellos, “con pocas letras, no se puede leer”. Esta *hipótesis de cantidad* se aplica a letras, a números y a signos de puntuación, sin diferenciarlos. Y cuando escribe, el niño produce secuencias que cumplen esta condición.

La segunda propiedad que el niño exige para que un texto pueda ser leído es la de variedad de grafías: no basta con que el texto tenga un mínimo de grafías, sino que, además, tienen que ser distintas. Si se le pone la misma letra repetida, dirá “no sirve para leer porque está muy repetida y nadie entiende eso”. Hay un momento en que comienzan a diferenciar las letras (“sirven para leer”) de los números.

Posteriormente, el niño comienza a utilizar estas características como recurso para expresar significados distintos: la diferenciación que hace entre las palabras se manifiesta en la variación de la cantidad de grafías y en la variación de la posición de las grafías. Así, estableciendo la variación progresiva, cualitativa y cuantitativa, comienzan a establecer la relación entre lenguaje y escritura, pero globalmente, pues todavía no se preguntan cuál es el sistema mediante el cual la escritura puede representar el lenguaje.

Correspondencia sonido-letra

El niño percibe que la palabra escrita tiene partes diferenciables (esto se hace más fácil en la letra de imprenta). No es la evidencia empírica de la escritura la que permite deducir sus propiedades, sino la posibilidad de encontrar algo allí, según sea la posición del niño frente a ese objeto. ¡Cuántas veces perdemos la paciencia ante la negativa de un niño para ver y entender lo que ponemos ante sus ojos!, siendo que para él eso puede ser “invisible”, es decir, algo sobre lo cual no se plantea preguntas ni se ha hecho hipótesis (o no se ha planteado las preguntas y las hipótesis que presuponen la inquietud del maestro).

El niño se pregunta qué clase de “partición” en la emisión de la palabra oral podría hacerse para ponerla en correspondencia con las partes de la escritura. Una partición en sílabas es la primera respuesta. Inicialmente, hace una correspondencia entre la duración de la emisión y la palabra escrita: comienza a decir la palabra, señalando la primera letra, y termina de pronunciar cuando se acaba la serie de letras. Luego, establece correspondencias entre partes de lo oral y partes de lo escrito; sin embargo, aún debe superar contradicciones con las hipótesis de cantidad y de variedad que subsisten. Por ello, por ejemplo, para escribir palabras monosílabas y bisílabas, que tendrían que escribirse con una o dos grafías, respectivamente, les agrega otras para satisfacer la exigencia de cantidad mínima. Cuando intenta leer le sobran letras. La solución a este nuevo conflicto consiste en repetir una misma sílaba, prolongar la emisión, o agrupar varias grafías para una sola sílaba. Y, finalmente, estabili-

**Los niños van
aprendiendo
a establecer
la variación
progresiva
de cantidad
y posición
de grafías y
comienzan a
establecer la
relación entre
lenguaje y
escritura.**

zan la correspondencia uno a uno: a cada parte de la palabra oral (golpe de voz), corresponde una grafía que, en nuestra lengua, casi siempre es la vocal.

Esta hipótesis ya implica una relación directa entre escritura y el lenguaje en tanto pauta sonora, con características propias, desligadas de las propiedades del objeto a que se refiere; así, objetos grandes o largos pueden tener pocas grafías y objetos pequeños pueden tener muchas grafías.

Cuando la unidad que el niño está analizando no es la palabra sino la oración, se plantea el problema de las relaciones entre el todo y las partes de manera diferente: ¿Cuál de las múltiples particiones posibles en una oración es la que se puede poner en correspondencia con las particiones del texto? Y, por otra parte, ¿cuáles son las categorías de palabras que reciben una representación por escrito? Esta segunda pregunta obedece a la diferencia entre "lo que está escrito" y "lo que puede leerse a partir de lo escrito". El niño puede admitir que una palabra esté escrita, pero no necesariamente que ocupe un fragmento independiente de escritura.

Debido a estas ideas, aparece una dificultad para separar grupos de palabras: un evento y su paciente (come-pan), inseparables en su representación conceptual del evento; artículo y sustantivo (el-pan), por la poca autonomía del artículo frente a las otras partes de la oración y porque, en singular, los artículos no satisfacen la hipótesis de cantidad mínima. Frente a estos problemas, el niño intenta diversas soluciones; una de las más frecuentes es considerar como "incompleta" una escritura (como el artículo) porque sólo tiene dos letras, y, por lo tanto, la asumen como parte de una palabra, como una sílaba de esa palabra.

Superados estos escollos, el niño aborda una nueva problemática: la escritura convencional del adulto y la separación entre palabras (ésta ya ha comenzado un poco antes). La confrontación de esta hipótesis con las escrituras convencionales del medio y con las informaciones y explicaciones de los letrados, impone al niño la necesidad de buscar particiones menores que la sílaba. Por este camino se llega a la escritura alfábética (con una alta correspondencia entre sonido y letra).

Se hace necesario abandonar la hipótesis silábica, pero no es inmediato. Durante un periodo, el niño oscila entre la escritura silábica y

Unas necesidades comunicativas sólo pueden ser satisfechas, en ciertas culturas, mediante el predominio de la lengua escrita, mientras que otras sólo pueden satisfacerse mediante el predominio de la lengua oral.

la alfabetica. Ahora bien, la correspondencia que ha hecho el niño lo lleva a darse cuenta de que la convención escrita jestá llena de errores! En nuestra lengua, a cada sonido no le corresponde una letra. De donde no es que el niño cometa errores ortográficos, sino que la lengua escrita tiene un alto monto de arbitrariedad en relación con la pauta oral. Por eso, no es "justo" señalar como errores de los niños estos desfases, aunque haya que aprender la convención, por arbitraria que sea, pues la lengua escrita es una forma de interacción. Para explicar los desfases ortográficos decimos que los niños "escriben como hablan", cuando eso es un indicio de presencia de la hipótesis alfabetica y de inconsistencia del sistema de escritura convencional.

Entonces, pese a este avance conceptual, el niño debe enfrentar todavía otros problemas: ortografía, uso de mayúsculas, separación de palabras, puntuación, partición de palabras al final del renglón, formato y estructura de diversos tipos de texto, y condiciones retóricas y discursivas propias de los textos escritos.

Lengua oral y lengua escrita

La lengua escrita no es sencillamente un código de segundo orden, en el sentido de que trascibe la lengua oral. Unas necesidades comunicativas sólo pueden ser satisfechas en ciertas culturas mediante el predominio de la lengua escrita, mientras que otras sólo pueden satisfacerse mediante el predominio de la lengua oral. La lengua escrita no está necesariamente subordinada a la lengua oral, tanto una como la otra tienen especificidades, pero las convenciones obligan a que lo escrito no se corresponda totalmente con lo que se habla; en este sentido, hay una independencia relativa, pues comparten muchos elementos (vocabulario, formas gramaticales). Contrario a lo que se cree, no se escribe como se habla, sino como los otros escriben. Al escribir se usa un lenguaje diferente al lenguaje hablado, con sus reglas, sus usos y su importancia propia (Lurçat, citado por Gómez, 1987: 87).

Ahora bien, *lengua escrita* alude tanto a la manifestación gráfica del lenguaje (la escritura) como al lenguaje que se escribe. Al diferenciar estos conceptos, se evidencia que, aún antes de ser alfabeticos, los niños conocen los rasgos formales del lenguaje que se escribe, así no conozcan estrictamente las pautas normativas. Al disociar el conocimiento sobre el lenguaje escrito de la habilidad para leer y escribir, se supo cuán *letrados* eran los niños antes de ser alfabetizados.

**El niño sabe
cómo empieza
y termina
un cuento;
reconoce el
lenguaje de las
cartas, de las
noticias; sabe
que la escritura
varía de
acuerdo con el
texto; a pesar
de que aún no
sea capaz de
escribirlo.**

El niño es un letrado cuando reproduce literalmente, cuando cita las palabras de un texto fuente, cuando relata un cuento que ha oído (Teberosky, 1992: 57). Antes de la escolaridad aprende la gramática (lo que viene con el lenguaje oral) y organiza textos alrededor de un tema (lo que viene con los usos del lenguaje) (1992: 55). El niño sabe cómo empieza y termina un cuento, reconoce el lenguaje de las cartas, de las noticias; sabe que escribir no siempre se hace igual, sino que varía de acuerdo con el texto, así no sea capaz de escribirlo. Esto se detecta pidiéndole al niño dictar una carta, contar un cuento; permitiéndole leer, como él sabe hacerlo, diferentes tipos de texto: Instrucciones, notas, avisos, letreros, etiquetas, entre otros; o cuando imita roles que implican leer mensajes, para lo cual produce oralmente textos escritos.

Si hacer hipótesis es “cosa de grandes”, se justifica aplazar la complejidad para cuando el niño crezca; pero si el conocimiento pasa por las hipótesis y éstas son asuntos de todos, cambia la enseñanza de la escritura, de la lengua escrita y de la lectura, desde los primeros niveles de la escolaridad. La “descodificación” como paso irreflexivo de las letras a los sonidos, que había que mecanizar, se revela ahora como un mundo tan complejo como cualquier objeto de conocimiento.

La composición escrita

La escritura requiere: conocer la convención alfabética y ortográfica del sistema de escritura; coordinar un tema, desarrollarlo y presentarlo; seleccionar las palabras y las expresiones con las cuales referirse a él, los aspectos a considerar y el orden en que se hará... Implica una sobrecarga cognitiva, una gran complejidad. En este proceso se hacen necesarios la planificación de los textos, los borradores de trabajo, la reescritura, la auto-corrección, la inter-corrección y la edición (tamaño de la letra, subrayado, señalamientos, formato, entre otros). Si, además, el niño está construyendo el sistema de escritura, todo se le torna más difícil.

Ante la dificultad para coordinar todos los factores del proceso de composición, la excesiva exigencia en aspectos como los ortográficos o los gramaticales llevan al niño a desatender la búsqueda de significado (Gómez, 1987). Para lograr un avance en el dominio de todos estos niveles, el propósito de construir un texto tiene que generar la reflexión, la búsqueda de “la mejor forma”, de la escritura “para que me entiendan” y, por ello, la necesidad de la convención, del cuidado de la caligrafía, de los aspectos estéticos y de organización espacial

relacionados con el tipo de discurso en cuestión, entre otros. Si bien el niño posee una competencia lingüística no sólo oral, sino también sobre aspectos formales del lenguaje (más relacionados con “el lenguaje que se escribe”), cuando no se la pone en juego, se obtiene lo contrario de lo que se busca: niños que leen y escriben de forma deficiente.

Las investigaciones sobre el proceso de composición (Cassany, 1989) han identificado que la composición escrita es un proceso recursivo, no lineal: los subprocesos de planificación (decidir y organizar sobre lo que se va a escribir), trascipción (poner en palabras escritas lo que se decidió escribir) y revisión (decidir la forma de decir algo, perfeccionar, cambiar), operan simultáneamente, no uno detrás de otro, como se pensaba antes. Los subprocesos se determinan mutuamente: la planificación determina lo que se va a transcribir y la manera como se va a revisar, pero la revisión puede hacer que cambie lo planificado... Así, desde el Preescolar el niño puede avanzar en su formación como productor de textos.

Hacer composiciones escritas no proviene de aplicar métodos o técnicas. Aunque libros y cursos lo prometen, necesitan un sujeto que no pueden producir: el interés es lo único que no puede enseñarse y, no obstante, es casi lo único imprescindible para que haya composición escrita funcional, sentida. Un método que supuestamente garantiza resultados da un margen muy limitado de acción; ese margen se amplía cuando sabemos que la escritura fue producida para satisfacer necesidades humanas y que todo contexto que no esté en esa dirección es inauténtico y, por lo tanto, lo aprendido en su ámbito es deleznable. Allí está el docente, entonces, para hacer surgir esas necesidades, esos propósitos que requieran del sistema de escritura.

La escritura es necesaria cuando el contexto de acción de una persona ha llegado a tener tal complejidad que no puede llevarse a cabo de manera satisfactoria sin ella. En cambio, una persona puede “saber” leer y escribir sin requerir realmente la escritura. Si, como dice Bruner, aprendemos para no tener que aprender más, nuestro papel como docentes frente a este asunto es estar allí y complejizar las cosas hasta el extremo que los niños se vean necesitados de construir el sistema de escritura.

La lectura

Gracias a la experiencia que ha tenido con los textos escritos, cuando un niño llega a la escuela *sabe leer*, aunque no lo haga como

**Desde el
preescolar el
niño puede
avanzar en
su formación
como productor
de textos.**

el adulto. Se cree que porque el niño no lee como nosotros, no tiene actividad de lectura (así mismo, un niño de dos años no habla como uno de seis, pero es innegable que habla (Bettelheim, 1981). Para comprender un texto se requieren dos fuentes de información: visual, referida a los signos impresos, percibidos mediante la visión; y no visual, referida al conocimiento, tanto del lenguaje como del contenido del texto escrito (Smith, 1975). Por ello, hay más dificultad para comprender un texto de cuyo tema se conoce poco. A más información no visual, menos se depende de la información visual, y la lectura fluye más. Entonces, el énfasis en la información visual no necesariamente conducirá a un acto de lectura en sentido pleno; y, de otro lado, enriquecer el universo del niño —así no sea mientras se le enseña a leer— es contribuir con el ingrediente más importante de la lectura.

Este análisis da paso a otro más complejo: la detección visual misma depende de una disposición, en el sentido de manejar unas hipótesis en relación con el objeto (las cosas no son visibles por estar allí, sino por formar parte de un contexto de *visibilidad*). Tanto así que el aparentemente sencillo acto de asociar letras a sonidos ("descodificación") tiene una enorme complejidad: ante una cadena material gráfica, inicialmente el lector discriñe las grafías, pues podría no saber que se trata de eso y juzgar que se trata de marcas (o sea, el paso de la marca a la grafía); luego, con su conocimiento de la convención escrita, deduce el sistema subyacente a las grafías, pues si no tiene ese conocimiento, podría saber que son grafías pero no podría continuar, ni podría, por ejemplo, saber que una distinción como la que hacemos entre mayúscula y minúscula no cambia el hecho de que se trata de una misma letra (o sea, el paso de la grafía al grafema); y, después, asocia los grafemas con otro sistema convencional: el fonológico (de grafemas a fonemas). En una lectura oral habría otro paso: de la cadena fonológica, de naturaleza psíquica, a una forma fonética de naturaleza física (o sea, el paso de los fonemas a los sonidos).

**Para leer no
es suficiente
reconocer las
letras ni su
correspondiente
valor sonoro.**

Las investigaciones recientes conducen a revisar conceptos y prácticas escolares que han reducido la lectura a un acto mecánico de supuesta reproducción oral de las grafías, y la comprensión al acto de recuperar —algunas veces de memoria— la información de un texto. Para leer no es suficiente reconocer las letras ni su correspondiente valor sonoro (cuando lo hay), ya que la lectura es un complejo proceso de producción de sentido, un juego de adivinanzas psicolingüístico, como dice Goodman (1982), que presupone cono-

Lectores expertos y principiantes se diferencian en la utilización y el dominio de diversas estrategias en el acto de leer.

cer información: a) *Pragmática*: La relación del texto con los demás textos de la cultura, intertextualidades, diálogos, contiendas, etc.; b) *Semántica*: Contenidos, temáticas, vocabulario... el lenguaje que es posible encontrar en un texto; c) *Sintáctica*: La gramática de la lengua, que lleva a producir las emisiones en un orden determinado y a seleccionar una u otra posibilidad; y d) *Grafo-fonética*: Las estructuras particulares de las palabras escritas (grafías que las componen y sus relaciones con sonidos), separaciones y espacios, convenciones ortográficas y signos de puntuación.

El orden en que se enuncian estos tipos de información no es casual: aunque información en los cuatro niveles circula permanentemente en toda lectura, el énfasis en el trabajo de enseñanza sería justamente el enumerado; ese saber leer que asignamos al niño antes del dominio de nuestro sistema de escritura es principalmente un conocimiento de información pragmática. Para formar lectores no es necesario, es más, puede ser contraproducente, hacer énfasis en el descifrado o hacer depender las experiencias de lectura del dominio de la información grafo-fonética. Se trata, más bien, de propiciar el acercamiento a los textos escritos y crear la necesidad de leerlos anticipando y prediciendo su contenido a partir de los índices, de las marcas gráficas o lingüísticas, del portador del texto, del contexto en que aparece, entre otros.

Lectores expertos y principiantes se diferencian en la utilización y dominio de diversas estrategias en el acto de leer, entendiendo por 'estrategia' el esquema usado para obtener, evaluar, y utilizar información obtenida en experiencias previas, con el fin de comprender el texto (Gómez, 1987: 17). Algunas de las estrategias que se presentan y se modifican a medida que se lee son: a) *Muestreo*: Abarcar globalmente el texto para buscar índices (formas gráficas, formatos, letras, etc.) que orienten la lectura; b) *Anticipación*: Adelantarse al texto (aunque conduzca a error) para tener una lectura comprensiva (MEN, 2010); c) *Inferencia*: Deducir informaciones, relaciones y analogías no explícitas en el texto; y d) *Autocorrección*: Vacilar, regresar, reemplazar partes y hasta abandonar. Lo que implica rechazar o confirmar, total o parcialmente, las inferencias realizadas.

Estas estrategias se ponen en práctica cuando se lee con el propósito de producir sentido, buscando satisfacer una necesidad humana que requiere el sistema de escritura (por ejemplo, buscar información, recrearse, entre otros). Su uso conduce a producir sustituciones, reemplazos, omisiones, paráfrasis, vacilaciones. Pero cuando en la

De la manera como les llegue a los niños la información y el tipo de experiencia que tengan con los objetos portadores de texto, ellos elaborarán sus propias ideas.

escuela estos efectos se consideran como patologías —no obstante ser inherentes a la lectura—, el maestro interrumpe, exige descodificar, regaña, y hace perder el sentido y el interés. Y bajo este tipo de interacción, los niños son conducidos a dejar de lado los esfuerzos por establecer un diálogo con el texto, único camino posible para acercarse críticamente a él, para transformar sus propios esquemas de lector (enriquecer los conocimientos y establecer nuevas relaciones intertextuales) y para generar nuevas preguntas y nuevos textos (trascender el texto, acercarse a otros y crear).

El aprendizaje escolar de la lectura y la escritura

Como hemos dicho, el conocimiento se origina en el propio trabajo del sujeto, en el marco de informaciones y discusiones provistas por las interacciones socioculturales. Un niño preescolar establece conversaciones y hace discursos coherentes, tanto en situaciones poco formales —como el juego— como formales (Dore, citado por Teberosky, 1982: 160). O sea, que el conocimiento es un proceso individual pero dependiente de las interacciones socioculturales: toda persona y todo texto se constituyen en interlocutor válido, sin cuya interacción es imposible el proceso individual.

Como el trabajo colectivo⁷ es condición del proceso de cada individuo, conviene impulsar la construcción de la lengua escrita entre sujetos abocados a la tarea de conocerla. Ahora bien, el hecho de que estén en momentos diferentes no desvirtúa, no confunde, ni atrasa el aprendizaje; tampoco el hecho de que se presenten escrituras no convencionales es obstáculo para ese intercambio. El educador puede sancionar las escrituras y lecturas de los niños (por no ser convencionales), pero también puede presentar problemas para los que los niños no tengan la solución, datos nuevos para coordinar o tener en cuenta, algo por descubrir o la necesidad de inventar medios para resolver problemas (Kaufmann, 1989).

De la manera como les llegue a los niños la información y el tipo de experiencia que tengan con los objetos portadores de texto, ellos elaborarán sus propias ideas. En este proceso el maestro establece el flujo de desafíos que rodean al niño; contribuye a construir el sistema social que regula los intercambios en el aula; establece el ritmo y duración de las diferentes actividades; aporta sus conocimientos personales y prácticos; constituye un modelo en varios niveles; indu-

⁷ La escritura misma es el resultado de un proceso de construcción colectiva, de comunidades específicas (Etiemble, 1974).

ce la confrontación; y propicia el acercamiento a la convención. De él depende que esa concepción integre la lengua escrita en funciones reales de utilización del lenguaje: desarrollar el pensamiento y la acción; adquirir conocimiento en relación con el mundo; interactuar con los demás; y producir e interpretar objetos con valor estético.

El aprendizaje de la lengua escrita y de la lectura como encuentro formal —deliberado y sistemático— comienza desde el Preescolar, pero no termina una vez concluido el primer grado, ya que esta construcción es un proceso que está presente durante toda la escolaridad y que dura toda la vida.

Partiendo de que el encuentro de los niños con la lengua escrita se inicia como un proceso informal —no deliberado, no estructurado sistemáticamente— mucho antes de entrar a la escuela, el propósito escolar podría ser el de dar continuidad a ese proceso, de no interrumpirlo abruptamente. Hacia el niño es imprescindible tener en cuenta su desarrollo cognoscitivo, sus experiencias previas, las características de su medio; y hacia el maestro es necesario tener en cuenta los desarrollos teóricos del campo específico (lingüística, psicología, teoría literaria, etc.). Puede ser una experiencia inteligente, de descubrimiento, si hay respeto mutuo y comunicación sincera y permanente, que permita compartir y confrontar con otros las ideas acerca de la escritura y de la lectura, e interactuar con textos escritos.

Implicaciones

Lo mencionado hasta aquí tiene una serie de implicaciones para la escuela; para la enseñanza del lenguaje, la lengua escrita y la lectura; para los métodos; y para la administración (currículo, formación y capacitación de docentes, materiales, organización de la escuela, organización del aula, investigación, evaluación).

En relación con la escuela

- Interrogar la idea de que alguien ya tiene el saber y enseña al que nada sabe: ni una ni otra cosa son completamente ciertas y las posibilidades educativas se abren cuando se reconoce un no-saber en el maestro y un saber en el niño.
- Apuntar al desarrollo del niño, o si no el saber no se integra a la identidad del sujeto y se vuelve deleble e, incluso, obstáculo para el conocimiento.
- Hacer del lenguaje un instrumento para construir conocimiento (escolar y extraescolar), en el marco de los propósitos de permitir

El aprendizaje de la lengua escrita y de la lectura es una construcción es un proceso que está presente durante toda la escolaridad y que dura toda la vida.

el acceso al saber cultural —registrado en forma escrita— y de verbalizar los conocimientos.

- Propiciar situaciones de aprendizaje, más allá del área de lenguaje, donde la lengua escrita y la lectura sean los medios fundamentales.
- Generar formas de participación que permitan interactuar con los intereses y motivaciones del niño, de forma que él participe en la toma de decisiones sobre la organización y planificación de la vida escolar (tal lo concibe Escuela Nueva).
- Disminuir las distancias entre lo que el niño quiere hacer y lo que tiene que hacer (Mockus y otros, 1994).
- Hacer de toda la escuela un lugar de contacto auténtico con la cultura universal a través de una comunicación inter-estructurante.

En relación con la enseñanza del lenguaje, la lengua escrita y la lectura

- Propender por la construcción auténtica de conocimiento sobre el lenguaje para posibilitar un uso con mayores posibilidades.
- Aceptar al alumno como interlocutor válido, con construcciones propias sobre el objeto de conocimiento, capaz de continuar construyéndolo, sin esperar a recibirla pasivamente de un adulto.

Esto exige:

- Fundamentarse teóricamente para identificar las hipótesis desde las que responde cada niño frente a una situación de lectura o de escritura.
- Indagar los saberes de los niños, la manera como los han aprendido y sobre las funciones que cumplen en su vida práctica.
- Consultar los momentos de acceso a la lengua escrita de los niños, para el diseño de actividades; no se trata de idear una para cada uno, sino de saber que todos no responderán de igual manera.
- Usar la heterogeneidad del grupo para confrontar concepciones; cada niño es un informante que puede confrontar las hipótesis de otros.

El parámetro de comparación de los ritmos de aprendizaje es el proceso de cada uno.

- Investigar de manera permanente el proceso de aprendizaje: observar los comportamientos, confrontar sus desempeños en el tiempo, inferir y buscar comprobaciones sobre los momentos que atraviesan.
- Tener en cuenta los ritmos de aprendizaje. El parámetro de comparación es el proceso de cada uno: exigir en función de las posibilidades de cada uno.

Realizar las actividades de lectura y escritura en contextos que las requieran realmente, para satisfacer necesidades reales.

- Reconocer el error constructivo como paso necesario en el proceso de construcción de la lengua escrita y, en consecuencia, utilizarlo y no sancionarlo.
- Eliminar toda corrección que interrumpe el proceso, pues confunde y obstaculiza el aprendizaje. Como el niño piensa con una lógica propia, no hay que limitarse a corregir: se pueden aprovechar las situaciones para colectivizar los problemas, de tal manera que se involucre también a otros y, así, desequilibrar sus hipótesis.
- Dar oportunidad al niño de interactuar empíricamente con todo tipo de textos, a sabiendas de que cuidar los libros es algo que también hay que aprender.
- Realizar las actividades de lectura y escritura en contextos que las requieran realmente, para satisfacer necesidades reales. En consecuencia:

- descifrar grafías como acto de lectura,
- escribirse entre personas que se pueden comunicar oralmente,
- hacer planas,
- copiar la lección de la cartilla,
- construir frases con elementos previamente fijados,
- estudiar para dar una lección...

Son actividades sin sentido (aunque en cierto contexto podrían ser valiosas; por ejemplo, la construcción de frases con elementos previamente fijados puede perfectamente incorporarse en una actividad creativa muy interesante (Rodari, 1982). En cambio, actividades como:

- escribir un mensaje a una persona ausente,
- leer instrucciones para realizar algo que se desea y que no se puede sin seguir esas instrucciones,
- hacer una lista de cosas que deben recordarse,
- expresar por escrito una experiencia cuya intensidad se quiere dejar fijada,
- leer para enterarse de algo sobre lo cual se tiene interés...

Tienen sentido, pues cumplen funciones reales de escritura (aunque podrían ser utilizadas en una enseñanza contraproducente de la lengua escrita). Para realizar estas actividades no es necesario que los niños sean alfabeticos: por un lado, sus escrituras no convencionales, al constituir textos cuyos significados son los que los niños-autores les atribuyen, pueden servir para realizar los

Lo que más favorece la construcción de la lengua escrita es que se le planteen al niño reflexiones sobre el lenguaje y la lengua.

propósitos de estas actividades; y, por otro, también se pueden desarrollar mediante escrituras colectivas.

- Posibilitar el aprendizaje en espacios diferentes al aula, en la escuela (patio, biblioteca, jardín, tienda escolar) y fuera de ella (casas vecinas, canchas, el barrio, el municipio). Además de permitir otros conocimientos, son espacios para la lectura de los textos del espacio público, para conocer funciones sociales de la escritura y las múltiples formas en que ellas se manifiestan.
- Concebir el aprestamiento no como un periodo previo para desarrollar la coordinación visomotriz, pues así se descuidan las partes pragmática y semántica. No se niega la importancia de desarrollar habilidades motoras, pero verlas como prerequisito y, por lo tanto, trabajarlas aisladamente, no contribuye a comprender lo que los niños están intentando. La progresión en las formas de las grafías está ligada a los avances conceptuales en la comprensión del sistema. Lo que más favorece la construcción de la lengua escrita es que se le planteen al niño reflexiones sobre el lenguaje y la lengua, y sus funciones.
- Equilibrar el desarrollo de las competencias comunicativas oral y escrita (que ésta no vaya en detrimento de la otra), en atención a las relaciones entre las funciones y las características de las lenguas oral y escrita.
- Cualificar la lengua escrita, incluyendo sus aspectos formales (superación de omisiones y repeticiones, búsqueda de claridad, ortografía, correcta separación de palabras, coherencia semántica y cohesión gramatical), pero sólo a partir de las exigencias que la comunicación escrita haga al niño. La excesiva preocupación por los aspectos formales puede inhibir la comunicación escrita.
- No reducir la enseñanza a una cuestión de método, de receta aplicable a cualquier medio y persona. Para las ideas aquí planteadas no hay una metodología (Coll, 1992: 32) que no sea la que el maestro invente para su contexto, para sus estudiantes. "El método puede facilitar o dificultar, pero no crear aprendizaje. La obtención de conocimientos sobre la lengua escrita es un resultado de la propia actividad del sujeto sobre la escritura" (cfr. de Castro, 1991).
- Entender tanto la dimensión epistemológica del aprendizaje de la lectura y la escritura, como la dimensión pedagógica de su enseñanza: creación de espacios donde surja el deseo de conocer y de ponerse en contacto con la cultura.
- Construir y definir la práctica pedagógica en la cotidianidad, a partir de problemas, preguntas, expectativas y necesidades que

se vayan percibiendo, aprovechando las situaciones comunicativas que el medio proporciona.

Como puede verse, aquí no se propone dejar-hacer a los muchachos lo que quieran y liberar al maestro de sus funciones. Por el contrario, la acción escolar es deliberada, planificada, aunque durante su desarrollo la dirección se modifique (en tanto convergen muchos factores). Para ello, el maestro necesita fundamentarse teóricamente, con el fin de orientar su práctica y de reflexionar sobre ella. De tal manera, no se trata de imponer el trabajo y la disciplina, sino de generar condiciones en las que éstos se vuelvan necesarios. Por eso, la presente propuesta, de un lado, confía en que padres, maestros y niños busquen mancomunadamente soluciones a los problemas; y, de otro lado, busca generar en el niño una actitud investigativa autónoma, respetuosa, cooperante y tolerante.

El maestro puede hacer del proceso un camino de tropiezos, señalamientos, discriminaciones y castigos; o hacer lo posible por aprender y permitirle al niño elaborar temores y dificultades, y descubrir con placer el universo de realidades y fantasías que la lectura y la escritura le posibilitan. En tal caso, el trabajo será más arduo para el maestro (aunque no toda la responsabilidad esté en sus manos), pues implica involucrarse, cuestionarse, interpretar lo que los niños dicen y hacen, actualizarse constantemente y buscar alternativas; pero también dará lugar a la satisfacción de seguir formándose, de descubrir, de inventar, de hacer parte del contexto que permite una formación más sólida a los estudiantes.

En relación con la labor en el aula

- Hacer que los niños construyan textos desde el primer día y desde el preescolar. Es posible porque la escritura registra algunas propiedades de la lengua oral. Si el maestro les pide a los niños que le dicten (individual o colectivamente) algo que necesiten registrar para no olvidar (una razón a los padres, un mensaje a otra persona, una carta, etc.), los autores del texto son los niños; el maestro sólo lo registró. Esta actividad también puede ser realizada entre niños o con los padres de familia en la casa. En este tipo de actividad es el niño quien elabora las ideas que va a dictar, con lo cual aprende que lo que se dice se puede escribir, aunque lo que se escribe tiene diferencias con lo que se dice. Además, el niño aprende que es necesario organizar el texto de acuerdo con el tipo de mensaje (es muy distinto si se trata de una carta, de un cuento, de una lista, entre otros).

**Hacer que
los niños
construyan
textos desde
el primer día
y desde el
preescolar. Es
posible porque
la escritura
registra algunas
propiedades de
la lengua oral.**

Un texto es una pieza organizada de lenguaje, cosa que se aprende antes de aprender la lengua escrita. Cuando el maestro registra los textos elaborados por los niños, es importante que no escriba de una vez lo que le dictan, sino que vaya preguntando qué debe ir poniendo y por qué; que lo confronte con todos.

- Aprovechar situaciones en las que sea necesaria la lengua escrita con funciones reales de comunicación, por ejemplo, escribir una carta para solicitar algo; enviarla; leer las comunicaciones que lleguen al aula (como las excusas); e intercambiar correspondencia y mensajes de todo tipo (buzones), entre los niños del salón, con otros cursos, con otras escuelas, con instituciones, con autoridades y con la comunidad en general.
- Leer y narrar cuentos. Esto contribuye a que el niño desee aprender a leer y se reencuentre en el futuro con los textos. La literatura también afina la comprensión de lo que se escucha. Textos de calidad y un maestro buen narrador hacen la mejor combinación. Escoger textos en función del supuesto poco vocabulario de los niños, de una sintaxis "sencilla" o de los finales felices o adecuados a la enseñanza moral, hacen aburridora y predecible la lectura.
- Hacer que los niños identifiquen géneros de escrituras, a partir de la lectura de cartas, artículos periodísticos, propagandas, recetas médicas, instrucciones, listas, cuentos, poemas, etc., donde el portador del texto y el formato permitan predecir el tipo de lenguaje que se utiliza ("Había una vez..." no es esperable en las instrucciones para manipular un aparato).
- Llevar al aula los periódicos de circulación regional y nacional, para leer noticias que hayan suscitado el interés de los niños. A partir de esa interacción, promover el conocimiento del periódico, de sus partes y de las informaciones que en él se puedan encontrar. Posteriormente, se puede organizar el proyecto de elaborar el periódico escolar o el mural.
- Leer imágenes en secuencia, a manera de historieta, donde el lenguaje icónico se traduce al lenguaje oral.
- Crear condiciones para que los niños sientan y tengan la necesidad de expresar de otras maneras: dibujos, gestos, señales, claves, etc. Así mismo, que interpreten signos no verbales.
- Hacer que los niños representen roles en los que tengan que utilizar géneros orales. Por ejemplo, imitar un anunciador de espectáculos, un locutor de noticias, un promotor de productos, etc.
- Brindar oportunidad a los niños para que den y sigan instrucciones, tanto oralmente como por escrito. Por ejemplo, leer las reglas

**La literatura
también afina
la comprensión
de lo que se
escucha. Textos
de calidad y
un maestro
buen narrador
hacen la mejor
combinación.**

de un juego, ubicar un lugar, armar juguetes, desarrollar guías de trabajo escolar, preparar recetas de cocina, etc.

- Registrar por escrito anécdotas e historias personales; es una actividad fundamental para desarrollar la lengua escrita y para la formación de una identidad crítica.
- Crear un rincón de lectura con diferentes portadores de texto, donde encuentren variados tipos de textos (historias, cuentos, leyendas, explicaciones, instrucciones, recetas, noticias, tiras cómicas, publicidad, etc.) que puedan utilizar sin mediación del maestro. A ellos pueden remitirse para resolver discusiones acerca de con cuál letra se escribe tal palabra, tomando como referente —por ejemplo— logotipos de productos reconocidos por el niño. Fijar sólo mensajes significativos que inviten a su lectura y, además, proporcionen información necesaria. Si estos materiales no se renuevan constantemente, los niños no volverán a prestar atención a esos sitios de lectura.
- Utilizar situaciones cotidianas, tales como la escritura de la fecha o la identificación de los trabajos, para reflexionar sobre la escritura de los nombres de los niños, de los días de la semana, de los meses del año, etc., a través de preguntas sobre la longitud de las palabras, la manera como comienzan o como terminan, las semejanzas, las diferencias, palabras que suenan igual o parecido, etc. (es importante identificar tanto la presencia como la ausencia de los elementos).

El nombre propio es una palabra que permite trabajar bastante con los niños, porque, además de representarlos, es una escritura que muchos niños conocen convencionalmente, aun antes de comprender el sistema alfabético. Esto permite que sirva como parámetro para la confrontación de hipótesis, de comparación y búsqueda de nuevas palabras, y que sea un referente para otras escrituras. Un tarjetero con los nombres de los niños permite remitirse a él cada vez que lo necesiten; puede también servir para registrar la asistencia diaria.

- Para facilitar la reflexión, se puede acompañar la pronunciación de las palabras con palmadas, golpes sobre el pupitre, sobre el piso con el pie, etc.
- Hacer dramatizaciones.
- Jugar con las palabras: inventarlas con cierto sonido inicial o final; inventar rimas con palabras determinadas, como los nombres de los niños del grupo, etc.

**El docente debe orientar al niño para que se pregunte:
"Yo escribí así, ¿cómo lo escribiste tú?"**

- Propiciar en los grupos de trabajo la reflexión y el análisis de la lengua escrita. Para esto, cuando escriba delante de los niños y cuando los niños escriban delante del grupo, se sugiere:
 - preguntar de manera que el niño confronte su escritura con otras escrituras: "Yo escribí así, ¿cómo lo escribiste tú?";
 - confrontar la hipótesis del niño: "¿Dónde dice?", "¿Por qué dices que ahí dice eso?";
 - promover el intercambio de opiniones acerca de las diferentes escrituras realizadas por los niños, así como las auto-correcciones;
 - no dar respuestas prematuramente ni ratificar inmediatamente respuestas correctas de los niños.
- Inventar historias, continuarlas, cambiarles el final, introducir elementos extraños, combinar historias, cambiar los personajes, crear entrevistas con los personajes, sugerir encuentros entre personajes, etc. (cfr. Rodari, 1982). Jugar a predecir las acciones que podrían realizar los personajes; los efectos o consecuencias que las acciones de un personaje tendrán sobre el otro; la manera como se sentirán los personajes frente a situaciones de la historia; las intenciones que pueden motivar a un personaje a emprender una serie de acciones (MEN, 2010).
- Realizar juegos que involucren escritura. Por ejemplo: sopas de letras, el juego de la tienda (los niños hacen los avisos y escriben los precios), crucigramas, lecturas de palabras parciales (tapar la letra o la sílaba inicial y leer el resto, tapar la última letra y leer, señalar una vocal determinada y leerla), etc.
- Escribir delante de los niños: hacer un diario de campo; elaborar listas de elementos necesarios para una actividad próxima; fijar información funcional en carteleras; registrar el progreso de los niños; elaborar listas de grupos, invitaciones, citaciones; hacer informes; poner la fecha; elaborar horarios; registrar compromisos; escribir cuentos u obras de teatro; etc.
- Elaborar, por parte de los niños y a lo largo de todo el año, libros ilustrados de diferentes temáticas. Ejemplo: recuperación cultural (mitos, leyendas, costumbres, juegos, historias, chistes, adivinanzas, recetas de cocina y de medicina tradicional, entre otros; fichas temáticas, diccionarios; reescritura y recopilación de cuentos, coplas o poemas, leídos o escuchados).

En relación con el diseño curricular

La actual reglamentación educativa da a las instituciones un amplio margen de autonomía para diseñar sus planes de estudio. Pero,

en todos los casos, el papel de la lengua escrita en el sistema educativo seguirá siendo trascendental: la fuente del conocimiento, la interacción y la construcción de una identidad —colectiva e individual—. Los fines generales de la educación, los fines por niveles, los lineamientos curriculares generales y específicos, y los estándares de competencias señalan la competencia comunicativa como un aspecto transversal del currículo, no como asunto deleznable o cuya responsabilidad ataería solamente a un área.

Las evaluaciones de la calidad de la educación colombiana, así como las evaluaciones internacionales en las que el país se ha involucrado, cada vez más van tomando como objeto de evaluación la competencia comunicativa; particularmente, el desempeño en comprensión de lectura y en producción. Es decir, se impone la necesidad de trabajar con el lenguaje desde una perspectiva *funcional*, y no como una serie de contenidos gramaticales a transmitir. Y esta perspectiva puede empezar desde el preescolar.

Una experiencia del grupo con el maestro o con la familia, dentro o fuera de la escuela, un tema de una conversación o sugerido a partir de una pregunta o comentario, pueden volverse una propuesta para trabajar por proyectos, durante un período o todo el año lectivo. Para esto, el maestro canaliza el interés y alimenta la motivación de los niños a través de preguntas que se orienten a rescatar momentos importantes y emotivos, y que materialicen una comunicación real; para ello, tiene que gustarle lo que está haciendo o proponiendo. Un maestro receptivo, atento, sincero y observador detecta qué les gusta a los niños más pequeños, de qué hablan, qué les interesa. Una vez que el grupo esté interesado por algo, ha comenzado una aventura que no se sabe en qué va a parar, aunque se sabe que es un proceso que requiere tiempo, y se va concretando a través de la realización de pequeños propósitos.

Un proyecto abre el diálogo, la comunicación permanente entre los niños y entre el maestro y los niños. Esto permite que el maestro tamice los intereses de los niños para que el trabajo no se convierta en un dejar hacer, o en un juego desordenado en el que cada día da lugar a un nuevo tema de manera desarticulada. El trabajo por proyectos requiere sondar las opiniones acerca de cómo se pueden llevar a cabo las distintas actividades. A su vez, esto implica conversar sobre los materiales que se requieren y, luego, escribir listas; es decir, una oportunidad para escribir y leer espontáneamente. Luego va a aparecer la necesidad de hacer dibujos, pintar con diferentes

Se impone la necesidad de trabajar con el lenguaje desde una perspectiva funcional, y no como una serie de contenidos gramaticales a transmitir, desde preescolar para que los niños estén adecuadamente preparados para evaluaciones de calidad.

técnicas, buscar materiales, coser retazos de tela, cortar y clavar palos de madera, construir objetos y muñecos con diversos materiales, adornar, hacer cuentas de diversas cosas, enviar cartas, solicitar ayuda, aprender cosas nuevas, técnicas nuevas, conocer oficios de los padres, entre otros.

De esta manera, el proyecto permite integrar, por una parte, tanto la lectura y la escritura como temas propios de otras asignaturas en tanto objetos de conocimiento; y, por otra, permite integrar al alumno y al maestro en una dinámica de trabajo y comunicación permanente en la que construyen y orientan el proceso, cada uno desde sus posibilidades.

En relación con la evaluación

La propuesta que aquí se hace implica la reconsideración de las prácticas evaluativas; entre otras cosas porque si la evaluación no cambia es porque el resto puede que no haya realmente cambiado.

Una evaluación que apoya el desarrollo de las competencias comunicativas del niño es permanente (lo cual no quiere decir que sea explícita, que sea un momento que rompa la secuencia de actividades) y sirve para cualificar el proceso, en ningún caso, para la sanción o el cumplimiento de requisitos formales. En tal sentido, tiene en cuenta, de un lado, que el aprendizaje de la lengua escrita y de la lectura es un proceso y que, como tal, hay que evaluarlo no como un mero resultado; y, de otro lado, que aquello que valdría la pena mirar no es sencillamente del orden de lo observable, sino que tiene mucho de inferible. Así, no con el único fin de calificar e informar, el maestro evalúa observando en los niños no sólo los procesos constructivos sobre el sistema de escritura y la producción-interpretación de textos escritos, sino además:

**Una evaluación
que apoya
el desarrollo
de las
competencias
comunicativas
del niño
debe ser
permanente.**

- El interés por escribir e interpretar textos: cuando necesitan recordar alguna información; enviar mensajes a sus padres y amigos por diversos motivos; justificar ausencias.
- El interés por preguntar aspectos relativos al sistema de la lengua escrita o acerca del sentido de lo escrito.
- La recurrencia constante a la lectura: cuando comentan sobre temas leídos; realizan lecturas y las recomiendan a otros.
- La búsqueda de diferentes fuentes de información y el uso oportuno de recursos para solucionar problemas, responder preguntas y complementar sus producciones escritas.

También hay: a) *Auto-evaluación* en la revisión, como estrategia de composición escrita que influye sobre el conjunto del proceso; b) *Co-evaluación* cuando se enfrenta el texto producido a la opinión de los que están abocados a lograr el mismo propósito; c) *Inter-evaluación* cuando los estamentos discuten para construir y mantener un proyecto educativo en la institución.

Todas estas formas de evaluación se articulan para producir una mirada global sobre el proceso: la comunidad educativa integra la manera como cada cual va viendo su proceso, como ve el de los demás, como los demás ven el suyo y como todos ven el de todos. Esto no presupone acuerdos ni unanimidad. Más bien implica un compromiso de la institución, una transformación de las relaciones maestro-alumno, alumno-alumno, escuela-padres, agentes educativos-institución educativa.

Desde el preescolar, las prácticas evaluativas pueden favorecer en los niños su conciencia como agentes del desarrollo de sus procesos, su valoración de lo que hacen, lo que saben y lo que podrían hacer y saber sobre la lengua materna. La evaluación, entendida como comparación entre objetivos y resultados, queda aquí descartada, pues los objetivos son replanteados permanentemente y los resultados no están en consideración, sino el proceso (a no ser que entendamos por 'resultados' el diario acontecer y la participación de todos en él). La lectura en voz alta, la resolución de cuestionarios literales y el dictado no constituyen —para la presente propuesta— maneras de evaluar; podrían ser, tal vez, maneras de controlar, de cumplir ciertos requisitos y de ejercer un dominio sobre los estudiantes y los padres, pero tales perspectivas pueden ser un obstáculo para llevar a cabo la propuesta y, en consecuencia, están descartadas como propósito.

Al niño debe ofrecerse de material simbólico, que le permita descubrirse y descubrir las regularidades de la construcción de la escritura y la lectura.

1.2. Materiales educativos para lenguaje

Grado Transición

El grado de transición se orienta por el documento sobre lectura y escritura, que se aplica desde ese grado hasta el grado tercero mencionado antes (*La enseñanza de la lengua escrita y de la lectura. Desde el preescolar hasta tercer grado de educación básica primaria*) y por los parámetros expuestos en el *Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición* (MEN, 2010). Además, el trabajo con infancia para Colombia viene definido por la Ley 1098 de noviembre de 2006, por la cual se expide el código de infancia y adolescencia. Esta ley se asume desde una postura de derechos en la cual se considera necesario que: *Prevalezca el reconocimiento a la igualdad y dignidad humana, sin discriminación alguna* (Artículo 1).

Ahora bien, desde el trabajo con el lenguaje se hace necesario entender que el trabajo con niños en primera infancia no significa un ejercicio de decodificación, sino más bien un trabajo de ofrecimiento de material simbólico, que permita al niño descubrirse y descubrir las regularidades de la construcción de la escritura y la lectura. Esto apunta a la necesidad de constituir un capital simbólico, en tanto acumulado de recursos que le vinculen a la actividad lectora como un ejercicio conocido, cotidiano y cercano. Así las cosas, se puede favorecer este capital simbólico con elementos como:

Lectura de textos

La lectura cotidiana de literatura: ejercicio que, si bien puede hacerse de manera individual, en el trabajo con pequeños se procuraría el disfrute de la lectura en compañía. En el caso de la escuela, es un encuentro del docente con los niños y el libro. Esto favorece:

- El contacto afectivo con la lectura: la familiaridad con los libros en la cotidianidad hace ver la lectura como parte constitutiva de la vida de una persona, lo que podría significar, para algunos, tener una relación cercana con este ejercicio y, posiblemente, sin traumatismos posteriores en su vida como lector.
- El encuentro con lo expresivo: la personificación de los protagonistas del cuento por parte del lector muestra al niño que una lectura puede tener vida.
- reconocer que hablar y escribir es diferente: el niño se encuentra ante la lectura que significa un ejercicio diferente al de hablar, re-

quiere de una estructura cronológica y de un discurso coherente, entre otros.

- La direccionalidad: la niña y el niño van adquiriendo una lógica importante en el ejercicio de la lectura y la escritura y es que este trabajo tiene unas direcciones específicas: de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo (en el caso de nuestra lengua escrita).

Encuentro con la diversidad: la misma ley de infancia señala que es necesario el reconocimiento de la igualdad sin discriminación, comprender que hay particularidades en razón de muchas condiciones (culturales, de sexo, de raza...), por tanto, esta postura se puede favorecer desde las lecturas de materiales como:

Material	Título	Autor	EDITORIAL
Libro	Stelaluna	Janell Cannon	Juventud Barcelona
Libro	Choco encuentra una mamá	Keiko Kasza	Norma. Colección Buenas Noches
Libro	El tigre y el ratón	Keiko Kasza	Norma. Colección Buenas Noches
Libro	No te rías, Pepe	Keiko Kasza	Norma. Colección Buenas Noches

Encuentro con experiencias similares: temores, ideas y formas de pensar a veces, son compartidos, y proponer lecturas que ayuden al niño a expresar sus ideas, a narrar, favorece un encuentro con el lenguaje expresivo. Algunas lecturas que facilitan este ejercicio son:

Material	Título	Autor	EDITORIAL
Libro	Olivia... y el juguete desaparecido	Ian Falconer	Fondo de Cultura Económica
Libro	Franklin va a la escuela	Paulette Bourgeois Brenda Clark	Norma
Libro	La manta de Franklin	Paulette Bourgeois Brenda Clark	Norma

Encuentro con relaciones sociales: el encuentro con otros requiere de múltiples aprendizajes y negociaciones. Algunas lecturas pueden favorecer este ejercicio:

Material	Título	Autor	EDITORIAL
Libro	El tigre y el ratón	Keiko Kasza	Norma. Colección Buenas Noches
Libro	Willy y Hugo	Antony Browne	Fondo de Cultura Económica
Libro	Willy el tímido	Antony Browne	Fondo de Cultura Económica

Encuentro con la naturaleza: el respeto de la naturaleza pasa por conocerla, por vincularse con ella de manera consciente.

Material	Título	Autor	EDITORIAL
Libro	Franklin siembra un árbol	Paulette Bourgeois Brenda Clark	Norma
Libro	Colección Animalitos fantásticos: Rinoceronte, Koala, Rana, Lechuza (cuentos en pasta dura)	No aparece	Libsa
Libros	Mira quién dice Mira quién está aquí Mira quién es mi mamá Mira quién va a nacer	Charles Reasoner	Norma

Juegos de mesa

Dominó de figuras: implica un ejercicio de asociación absolutamente necesario para el trabajo de lectura y escritura.

Material: puede ser de caucho espuma o plástico

Observación:

- Sin letras, solo figuras
- No figuras estereotipadas (tipo Disney)

Ejemplo de este material:

Material	Título	Autor	EDITORIAL
Juego de mesa	Dominó didáctico	avantplastsa@gmail.com	Avant ref: SV079

Loterías: favorecen la asociación de formas y colores, lo que implica la diferenciación de las mismas.

Material: madera o cartón grueso

**El ejercicio de
asociación es
absolutamente
necesario para
el trabajo
de lectura y
escritura.**

Observaciones:

- Sin letras, solo figuras
- No figuras estereotipadas (tipo Disney)

Rompecabezas: implica la ubicación de figuras en un fondo; favorece, entonces, el reconocimiento posterior de los límites entre las palabras.

Material: madera, cartón grueso, caucho espuma o plástico

Observaciones:

- Figuras adaptadas a los contextos del campo
- Sin letras, solo figuras
- No figuras estereotipadas (tipo Disney)

Juegos de clasificación: separar y ubicar en unos espacios específicos familiariza al niño con la pertenencia a algo, a una estructura, importante para la organización de textos en la escritura.

Ejemplo de este material:

Material	Título	EDITORIAL
Juego de clasificación	Dónde viven	Ronda, Edutoys

Títeres varios: la creación que puede favorecer el docente con los títeres es muy amplia. Los ejercicios de narración, construcción de historias, establecimiento de diálogos improvisados, etc., son indispensables; con ellos se puede generar un trabajo de simbolización.

Material: Títeres de dedo, títeres de mano, marionetas, etc.

Observaciones:

- Los títeres deben ser de diferentes personajes: abuelos, tíos, padres, niños y también de animales y objetos.

Grado Primero

Usando las fichas de Lenguaje para Primer Grado

Escuela Nueva propone para Grado 1º un conjunto de relatos que se desarrollan en fichas didácticas. Cada una de las historias relatadas es un ambiente significativo, a partir de las cuales los estudiantes podrán desarrollar sus procesos lectores y escriturales. En esta sección veremos algunas características de la preparación y trabajo con las fichas.

El primer día de escuela del niño no es su primer día de aprendizaje. Es más, ya ha aprendido tanto que es capaz de establecer teorías sobre el mundo, sobre las acciones que realiza y sobre los signos con que interactúa. Como cada estudiante ha tenido diferentes experiencias con el Lenguaje, durante las primeras semanas es necesario establecer cuáles son las características del acercamiento al código escrito de la lengua por parte de los estudiantes. Así, se establecen tres niveles de aproximación con diferentes preguntas para cada uno. (Igualmente, en el texto anterior profundizan sobre algunas de estas características).

Primer nivel de caracterización

- ¿Qué hipótesis elaboran los niños y las niñas acerca de las imágenes que se les presentan?
- ¿Cuáles imágenes reconoce el niño y la niña y cuáles no?
- ¿Cómo explica el niño y la niña lo que reconoce y lo que no reconoce en las imágenes?
- ¿Cuáles objetos reconoce en la figura y cuáles no? ¿Por qué?
- ¿Cuáles situaciones le parecen conocidas y cuáles no?
- ¿Con cuáles aspectos de su cotidianidad relaciona el niño y la niña las imágenes sugeridas?

Las anteriores preguntas buscan detectar si el estudiante distingue ilustraciones, dibujos de las imágenes que representan letras o números. Es importante para esta actividad contar con varias ilustraciones que conjuguen imágenes, letras y números o con un libro álbum, donde predominan las ilustraciones. Dele la oportunidad a los estudiantes de preguntarse por las imágenes, pregunte qué ven, de qué puede tratar la imagen o cómo creen que continuará o se tratará la historia del libro. Para algunos estudiantes será una de las primeras oportunidades para entrar en contacto con libros de esta naturaleza; entonces, es importante demostrar la importancia del mismo, el cuidado con que el docente lo trata, cómo empieza desde la portada leyendo la información que contiene, cómo se detiene en las ilustraciones. La lectura es una construcción social que se valida constantemente a través de su práctica colectiva o individual.

A medida que los estudiantes participan, cuando el docente hace las preguntas, describir el nivel de adquisición del código escrito de los estudiantes permite hacer un seguimiento del proceso individual y establecer los logros alcanzados por los estudiantes. Las hipótesis sobre la escritura pueden demostrar que el estudiante distingue entre letras e imágenes; sin embargo, es posible que no distinga las letras o su significado. Algunas preguntas indagan por la relación de las imágenes con sus experiencias cotidianas, permitiendo conocer el acercamiento que han tenido los niños con cuentos, libros ilustrados o con la lengua escrita en general.

Segundo nivel de caracterización

A. Icónico / no icónico

- ¿El niño y la niña establecen diferencias entre la imagen y el texto escrito?

B. Construcción de formas de diferenciación

- ¿Cuál es la característica de las grafías que el niño y la niña elaboran?

- ¿Qué tipo de agrupaciones encuentran en las grafías que realizan los niños y las niñas?

C. Fonetización de la escritura

- ¿El niño o la niña perciben que la palabra escrita tiene partes diferentes entre sí?
- ¿El niño o la niña perciben que la palabra escrita se puede dividir por los sonidos?
- ¿Los niños y las niñas establecen correspondencia entre la duración de la emisión y la palabra escrita?
- ¿Los niños y las niñas establecen correspondencia entre la parte oral y la parte escrita?
- ¿Los niños y las niñas establecen correspondencia entre la emisión del sonido y la grafía?

Las preguntas de este segundo nivel buscan establecer las relaciones que hace el estudiante ante el código escrito. Como partiendo de la diferencia entre dibujo y letra, llega a darle un sonido a las letras presentadas. Algunos estudiantes ya identificarán algunas grafías. Incluso identificarán palabras completas, como su nombre, pero no necesariamente relacionan las palabras con las letras que la componen. Otros encontrarán que aparecen las vocales, en diferentes palabras, sabrán identificarlas e incluso pronunciarlas. Como texto de trabajo se pueden utilizar, además de los libros álbum, avisos publicitarios, caricaturas o tiras cómicas. Se recomienda que el docente esté atento a los estudiantes que reconocen sílabas, que puedan expresar que las palabras se dividen en fragmentos. Aquí el estudiante tendrá varias hipótesis sobre la cantidad de letras que pueden conformar una palabra o sílaba. Mientras el estudiante empieza a distinguir las características de las palabras, él interactuará con diversas palabras, oraciones y mensajes en general donde pondrá a prueba las hipótesis que construya sobre el código escrito. Entonces, es importante preguntarle constantemente sobre las características de las palabras, de las sílabas que va conociendo —por eso a este nivel también se le conoce como "hipótesis silábica"—, siempre a partir de textos que circulen en el entorno cotidiano de los estudiantes.

Tercer nivel de caracterización

- Si lo hacen, ¿de qué manera el niño o la niña organizan un texto escrito?
- Si lo hacen, ¿qué tipos de textos escriben (cartas, listados, anuncios, grafitis, noticias, caricaturas)?
- Cuando el niño o la niña escribe usted observa que:
- Borra reiteradamente.

Las preguntas
de este
segundo
nivel buscan
establecer
las relaciones
que hace el
estudiante
ante el código
escrito.

- Corrige lo que escribe.
- Hace dibujos en la hoja en la que escribe.
- Se interesa por lo que sus compañeros y compañeras escriben.
- Se le pide que escriba y decide dibujar.
- Prefiere aislarse del grupo cuando de escribir se trata.
- Elije contar historias antes que escribir.

Este tercer nivel nos indicará las características de la escritura del estudiante. Los rasgos propuestos permitirán identificar prácticas, cómo reconoce los elementos de la lengua escrita. Es necesario solicitar la escritura del texto a todos los estudiantes, no sólo a "los que escriben", así podrá identificar las actitudes de los estudiantes a la hora de escribir. Algunos plasmarán líneas, garabatos, dibujos que se asemejan a letras, también algunas grafías o letras. El proceso que se inicia con la caracterización continuará durante todo el grado primero.

La producción y circulación de textos cotidianos en el aula, que son producidos por los mismos estudiantes o propuestos por el docente, permitirán indagar por las características de la lengua, el seguimiento del dibujo de las grafías y el uso de vocabulario que es utilizado en los mismos textos. Al proponer las fichas como material didáctico para Grado 1° se busca mostrar algunos contextos que pueden ser significativos para los estudiantes, que permitan la producción textual y la reflexión sobre esta experiencia.

Descripción de las fichas

El conjunto de fichas consiste en cinco ambientes diferentes para los procesos lectores y escriturales de los estudiantes. Cada una toma unas de las regiones colombianas, indicando una situación cotidiana de niños de la región. Las imágenes van acompañadas de algunos textos que contienen parte de una narración, que permiten seguir una pequeña historia.

El estudiante podrá proponer algunas hipótesis sobre el contenido de la ficha, sobre las acciones representadas en las ilustraciones y sobre lo que expresa el texto. Las fichas serán un pretexto para la búsqueda de nuevos textos, proponer interrogantes sobre las situaciones, los personajes y las regiones.

Por ejemplo, "Salgo de mi casa" representa algunas características de la Región del Amazonas. Son siete fichas las que permiten inda-

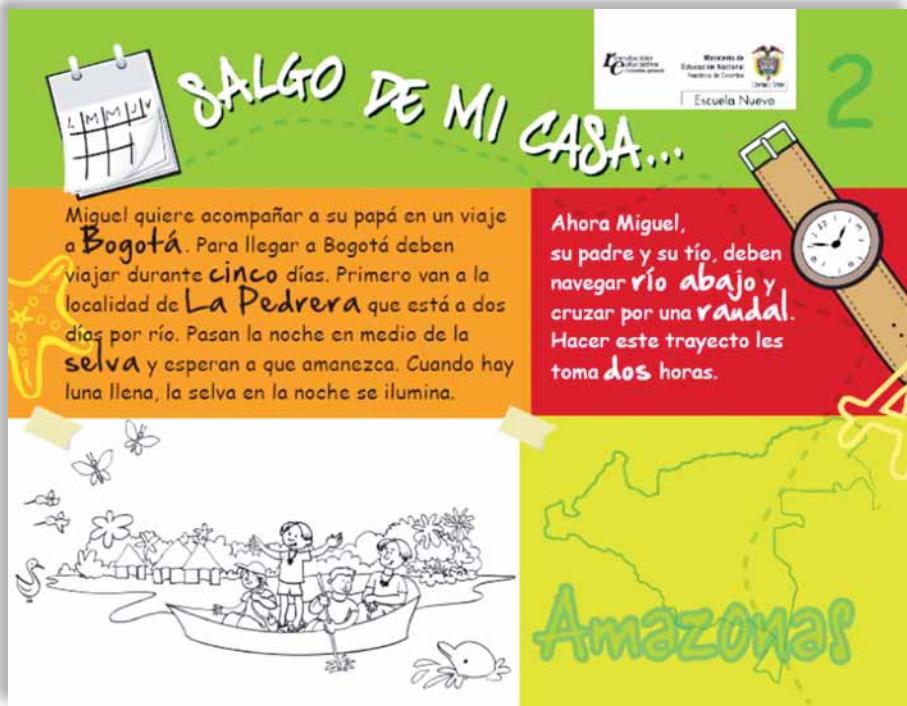
**Es necesario
solicitar la
escritura
del texto a
todos los
estudiantes, no
sólo a "los que
escriben".**



gar por la historia de Miguel, personaje que realizará un viaje a Bogotá.

La primera ficha indica algunos elementos que podrán ser trabajados en clase, como el origen indígena del protagonista; es importante indagar por la ascendencia de los estudiantes, de sus padres, sus abuelos; la información se puede graficar en esquemas o árboles genealógicos, haciendo énfasis en las relaciones de parentesco y cómo cada familia es singular en su conformación. Otro elemento, que puede ser usado como contexto para la producción textual y a la vez para la lectura, es la presencia de un animal llamado "boruga", que acompaña otra de las características de la región. Aquí aparece relacionado con la alimentación, pero puede también relacionarse con los animales domésticos o con los animales conocidos por los estudiantes. Al mostrar imágenes de animales se debe relacionar con el nombre de los mismos, que pueden ser expuestos en las paredes del aula con algunas de sus características, dándole prioridad a aquellos que hacen parte del contexto de los estudiantes. Entre otros aspectos que se pueden tener en cuenta está la casa donde vive el personaje de "Salgo de mi casa", que es llamada maloca. El lugar donde se vive y los objetos presentes en la casa del estudiante son elementos que, comparados con las condiciones del personaje, permiten reconocer otros espacios de vivienda, materiales de construcción, distribución del espacio; diferencias culturales y hábitos cotidianos de otros contextos.

Otro elemento que puede ser usado como contexto para la producción textual, y a la vez para la lectura, es la presencia de un animal llamado "boruga".



En la segunda y tercera ficha se describe el inicio del viaje del personaje, quien debe tomar diferentes medios de transporte (una canoa, un avión) para llegar a Bogotá. Los lugares que debe atravesar para llegar hasta su destino hacen parte de la pluralidad de los contextos propuestos. El desarrollo de las narraciones que se proponen para cada conjunto de fichas se puede combinar con otros relatos sobre viajes, que indiquen otros paisajes, buscando que los estudiantes expresen por escrito u oralmente sus opiniones sobre los textos propuestos.

Las narraciones de viajes por diferentes contextos favorecen que los estudiantes expresen por escrito u oralmente sus opiniones sobre los textos propuestos.

El resto de fichas muestra características similares a las ya vistas. Sin embargo, algunas introducen elementos diferentes a los vistos anteriormente como la lectura y uso del reloj, el reconocimiento de gentilicios, de ciudades del país, del calendario (meses y días). También aparecen algunas tipologías textuales como las cartas, anuncios informativos, relatos míticos, leyendas, rimas, entre otras, que acercarán al estudiante a situaciones comunicativas diferentes a las que hacen parte de su entorno. Así, las fichas permiten establecer relaciones entre las diferentes regiones, encontrar similitudes entre ellas y la región donde vive el estudiante, el cual posiblemente se vea reflejado en alguno o varios de los relatos propuestos.

Uno de los rasgos de los relatos propuestos en las fichas es que algunas de las historias se relacionan a partir de los lugares. Aparecen las ciudades, las rutas, los mapas y otros elementos que permitirá



identificar gráficamente el recorrido de los personajes. Los elementos gráficos que aparecen en las fichas son una propuesta, pero los estudiantes y docentes pueden proponer alternativas para el diseño de los recorridos. Las fichas se constituyen en contextos para la producción textual, que buscan motivar al estudiante para que nombre, describa, construya y diseñe a partir de la experiencia con historias sobre otros niños del país y con condiciones de vida similares a las suyas.

Tabla de alcance y secuencia

Una de las mejores alternativas para alcanzar una visión general del área de Lenguaje en Escuela Nueva es presentada en el siguiente esquema. En él es posible ubicar subprocesos y contenidos que conforman cada uno de los relatos de las fichas. La información presentada permitirá una visión panorámica del grado Primero, incluyendo los sub-procesos de los Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje que pretenden desarrollar las fichas. Es importante insistir en que el desarrollo de cada subproceso no se alcanza a través de una actividad o ficha, incluso un grado, sino que cada uno de estos momentos permite estar más cerca de alcanzarlo. Otra consecuencia de esta característica es la repetición de los subprocesos durante todo el grado o conjunto de grados expresados en los Estándares (por ejemplo, primero a tercero). Una de las lecturas propuestas es el seguimiento de una actividad y cómo se complejiza durante toda Escuela Nueva, a la par que se pueden leer los subprocesos de los Estándares que la respaldan.

El docente debe motivar al estudiante para que nombre, describa, construya y diseñe a partir de la experiencia con historias sobre otros niños del país y con condiciones de vida similares a las suyas.

Fichas de lenguaje de Grado Primero

Fichas	Subprocesos
Salgo de mi casa...	<ul style="list-style-type: none">• Utilizo, de acuerdo con el contexto, un vocabulario adecuado para expresar mis ideas.• Expreso en forma clara mis ideas y sentimientos, según lo amerite la situación comunicativa.• Describo personas, objetos, lugares, etc., en forma detallada.• Describo eventos de manera secuencial.• Enuncio y defiendo mis ideas en función de la situación comunicativa.
Un viaje por el agua...	<ul style="list-style-type: none">• Elaboro un plan para organizar mis ideas.• Leo diferentes clases de textos: manuales, tarjetas, afiches, cartas, periódicos, etc.• Identifico la silueta o el formato de los textos que leo.
El mundo era tan reciente...	<ul style="list-style-type: none">• Elaboro hipótesis acerca del sentido global de los textos, antes y durante el proceso de lectura; para el efecto, me apoyo en mis conocimientos previos, las imágenes y los títulos.• Identifico el propósito comunicativo y la idea global de un texto.• Leo fábulas, cuentos, poemas, relatos mitológicos, leyendas, o cualquier otro texto literario.
Por las sabanas del Arauca	<ul style="list-style-type: none">• Comparo textos de acuerdo con sus formatos, temáticas y funciones.• Identifico maneras de cómo se formula el inicio y el final de algunas narraciones.• Recreo relatos y cuentos cambiando personajes, ambientes, hechos y épocas.
Crrulao para Bogotá	<ul style="list-style-type: none">• Identifico los diversos medios de comunicación masiva con los que interactúo.• Reconozco la temática de caricaturas, tiras cómicas, historietas, anuncios publicitarios y otros medios de expresión gráfica.• Ordoño y completo la secuencia de viñetas que conforman una historieta.• Relaciono gráficas con texto escrito, ya sea completándolas o explicándolas.• Establezco semejanzas y diferencias entre quien produce el texto y quien lo interpreta.• Identifico en situaciones comunicativas reales los roles de quien produce y de quien interpreta un texto.

Referencias bibliográficas

- Arboleda, Rubén et. al. (1992). *Sobre lecturas y escrituras*. Bogotá: Dimensión educativa.
- Bachelard, Gaston. (1976). *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI.
- Baena, Luis Angel. (1989). Lingüística y significación. En: *Lenguaje*, No. 17. Cali.
- Bandet, Jeanne. (1982). *Aprender a leer y escribir*. Barcelona: Fontanella.
- Bereiter, Carl & Scardamalia, Marlene. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. En: *Infancia y aprendizaje*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Bernstein, Basil. (1983). La educación no puede suplir las fallas de la sociedad. En: *Lenguaje y sociedad*. Cali: Univalle.
- Bettelheim, Bruno & Zelan, Karen. (1983). *Aprender a leer*. Barcelona: Grijalbo.
- Billaut, J. et. al. (1981). *El niño descubre su lengua materna: juegos para la enseñanza del lenguaje*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- Bodnar, Yolanda. (1992). La Constitución y la etnoeducación, ¿una paradoja?. En: *Educación y cultura*, No. 27. Bogotá.
- Bottero, Jean et. al. (1995). *Cultura, pensamiento escritura*. Barcelona: Gedisa.
- Bruner, Jerome. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Bustamante, Guillermo. (1993). Notas sobre lectura y escritura. En: *La palabra*, No. 2. Tunja: UPTC, Diciembre.
- Bustamante, Guillermo & Jurado, Fabio. (Comp.). (1997). *Entre la lectura y la escritura*. Bogotá: Magisterio.
- Camps, Anna et. al. (1990). *La enseñanza de la ortografía*. Colección El Lápiz. Barcelona: Graó.
- Cassany, Daniel. (1989). *Describir el escribir*. Barcelona: Paidós.
- Catach, Nina. (1996). *Hacia una teoría de la lengua escrita*. Barcelona: Gedisa.
- Cerlalc. (1983). *Los escolares y la lectura. El comportamiento lector de los niños en la escuela primaria en Colombia*. Bogotá: Kapelusz.
- Charria, María Elvira et. al. (1989). *La escuela y la formación de lectores autónomos* (siete fascículos). Bogotá: CIID - MEN - Procultura.
- Coll, César. (Comp.). (1983). *Psicología genética y aprendizajes escolares*. México: Siglo XXI.
- Condemarin, Mabel. (1989). *Lectura temprana*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

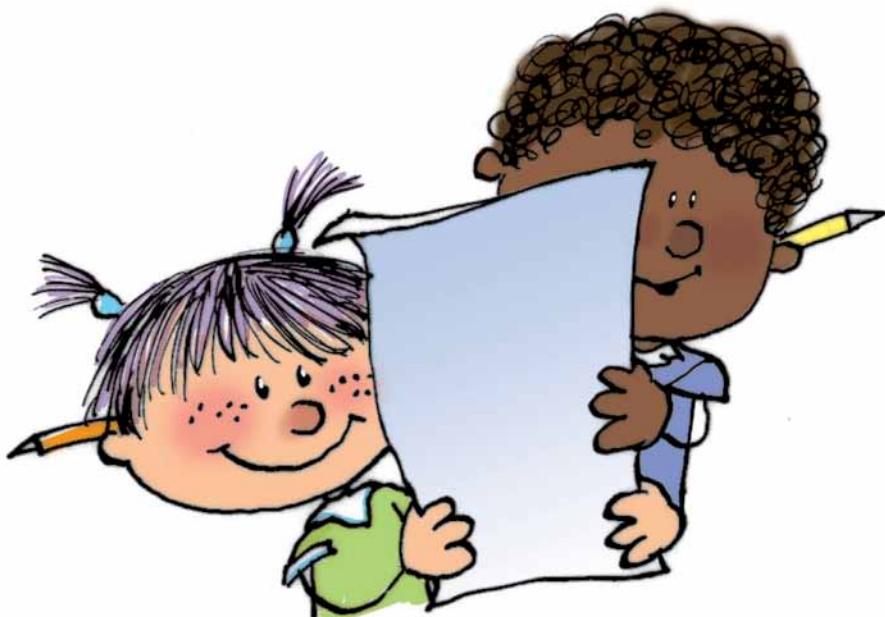
- Cortes, Marina & Bollini, Rosana. (1994). *Leer para escribir*. Buenos Aires: El Hacedor.
- Cuervo, Clemencia & Florez, Rita. (1992). La escritura como proceso. En: *Educación y cultura*, No. 28. Noviembre.
- De Bralslavsky, Berta. (1961). *La querella de los métodos en la enseñanza de la lectura*. Buenos Aires: Kapelusz.
- De Bralslavsky, Berta. (1983). *La lectura en la escuela*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Etiemble, René. (1974). *La escritura*. Barcelona: Labor.
- Fecode-CEID. (1987). Memorias. Congreso pedagógico nacional. En: *Educación y Cultura* (separata especial) (octubre). Bogotá: Fecode-CEID.
- Fecode-CEID-Fundalectura. (1991). *Memorias. Encuentro nacional sobre experiencias alternativas en alfabetización inicial*. Bogotá: Fecode-CEID.
- Ferreiro, Emilia. (1988). El proyecto principal de educación y la alfabetización de niños: un análisis cualitativo. Consulta técnica regional preparatoria del año internacional de la alfabetización (marzo 21 a 23). Cuba.
- Ferreiro, Emilia. (1991). *Haceres, quehaceres y deshaceres con la lengua escrita en la escuela rural*. México: DIE-CINVESTAV (IPN).
- Ferreiro, Emilia. (1981). Procesos de adquisición de la lengua escrita dentro del contexto escolar. En: *Lectura y vida*, No. 1. Buenos Aires: IRA.
- Ferreiro, Emilia. (1988). *Proceso de alfabetización. La alfabetización en proceso*. Buenos Aires: Centro editor de América Latina.
- Ferreiro, Emilia & Gómez, Margarita. (Comp.). (1982). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. México: Siglo XXI.
- Ferreiro, Emilia & Teberosky, Ana. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo XXI.
- Ferreiro, Emilia et. al. (1982). *Análisis de perturbaciones en el aprendizaje de la lecto-escritura* (cinco fascículos). México: SEP - OEA.
- Ferreiro, Emilia et. al. (1996). *Caperucita Roja aprende a escribir*. Barcelona: Gedisa.
- Fundalectura. (1993). *Lectura, democracia, desarrollo. Memorias del 1er. Congreso Nacional de lectura*. Bogotá: Fundalectura.
- Fundalectura. (1997). *Lectura y nuevas tecnologías. Memorias del 3er. Congreso Nacional de lectura*. Bogotá: Fundalectura.
- Garton, Alison & Pratt, Chris. (1991). *Aprendizaje y proceso de alfabetización. El desarrollo del lenguaje hablado y escrito*. Barcelona: Paidós.
- Gómez, Margarita. (1985). *La adquisición del lenguaje*. México: SEP.
- Gómez, Margarita et. al. (1987). *Estrategias pedagógicas para superar las dificultades en el dominio del sistema de escritura*. México: SEP.

- Goodman, Kenneth. (1995). *El lenguaje integral*. Buenos Aires: Aique.
- Goodman, Yetta. (Comp.). (1991). *Los niños construyen su lectoescritura*. Buenos Aires: Aique.
- Goody, Jack. (1996). *Cultura escrita en sociedades tradicionales*. Barcelona: Gedisa.
- Grupo Francés de Educación Nueva. (1978). *El poder de leer*. Barcelona: Gedisa.
- ICBF - MEN - CERIAC. (1992). *Proyecto para el desarrollo y el fomento de la lectura y escritura*. Bogotá: ICBF, MEN.
- Infante, M. Isabel. (1991). La alfabetización de los niños y la superación del fracaso escolar. En: *Cuadernos de educación*, No. 206, Agosto. Santiago de Chile.
- Jaramillo, Adriana & Negret, Juan Carlos. (1991). *La construcción de la lengua escrita en el grado cero. Documento complementario a los marcos generales*. Bogotá: MEN.
- Jolibert, Josette et. al. (1991). *Formar niños lectores de textos*. Santiago de Chile: Hachette.
- Jolibert, Josette et. al. (1991). *Formar niños productores de textos*. Santiago de Chile: Hachette.
- Jurado, Fabio & Bustamante, Guillermo. (Comp.) (1995). *Los procesos de la lectura*. Bogotá: Magisterio.
- Jurado, Fabio & Bustamante, Guillermo. (Comp.) (1996). *Los procesos de la escritura*. Bogotá: Magisterio.
- Kaufman, Ana María. (1989). *Alfabetización de niños: construcción e intercambio*. Buenos Aires: Aique.
- Kaufman, Ana María. (1988). *La lecto-escritura y la escuela*. Buenos Aires: Santillana.
- Lerner, Delia. (1983). Aprendizaje de la lengua escrita en el aula: problemas perspectivas. Ponencia en el Cuarto Congreso Nacional de Lecto-escritura. Medellín.
- Lerner, Delia. (1992). *El aprendizaje de la lengua escrita en la escuela: reflexiones sobre la propuesta pedagógica constructivista*. Buenos Aires: Aique-didáctica.
- Mariño, Germán. (1989). *Escritos sobre escritura*. Bogotá: Dimensión educativa.
- MEN - UNESCO - OREALC. (1988). *Seminario nacional de lecto-escritura como factor de éxito o fracaso escolar*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (1993). Avances de Saber (Nº 1, 2 y 3). Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (1991). "Desarrollo de procesos de pensamiento". En: *Pedagogía y currículo*. Nº. 5. Bogotá: MEN OEA.

- Ministerio de Educación Nacional. (1994a). *Lineamientos generales de procesos curriculares*. Documento 1. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994b). *Por una diversidad de textos en el aula de clase*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Aprender y Jugar, Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición*. Bogotá: MEN.
- Mockus, Antanas et. al. (1987). Un criterio de calidad. Ponencia para el Congreso Pedagógico Nacional (Agosto 20). Bogotá: Fecode.
- Mockus, Antanas et. al. (1987). Lenguaje, voluntad de saber y calidad de la educación (Junio). En *Educación y cultura* N°. 12. Bogotá: Fecode.
- Mockus, Antanas et. al. (1994). *Las fronteras de la escuela*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Navarro, Javier. (1979). Lectura y literatura. En: *Polígramas* N°. 5. Cali: Univalle.
- Not, Louis. (1987). *Las pedagogías del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Olson, David & Torrance, Nancy. (Comp.). (1995). *Cultura escrita y oralidad*. Barcelona: Gedisa.
- Ortiz, Carmen Rosa et. al. (1986). La lengua materna en la escuela y la reforma curricular. En: *Educación y cultura*, N°. 9. Bogotá: Fecode-CEID.
- Piaget, Jean. (1972). *El lenguaje y el pensamiento en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Piaget, Jean. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Madrid: Siglo XXI.
- Poca, Anna. (1989). *La escritura*. Valencia: Pretextos.
- Proust, Marcel. (1991). *Sobre la lectura*. Barcelona: Montesinos.
- Rincón, Gloria. (1987). Las interacciones lecto-escritas con función comunicativa y el proceso de construcción de este objeto de conocimiento en un contexto escolar. Tesis de grado. Cali: Univalle.
- Rincón, Gloria. (1991). Estrategias de enseñanza y producción de materiales. En: *Educación*, N°. 11. Cali: Universidad de San Buenaventura.
- Rincón, Gloria et. al. (1985). Los programas de lecto-escritura y la reforma curricular. En: *Educación y cultura*, N°. 4. Bogotá: Fecode-CEID.
- Rodari, Gianni. (1982). *Gramática de la fantasía*. Tunja, Colombia: Imprimeix.
- Rodríguez, Emma & Lager, Elisabeth. (Comp.). (1997). *La lectura*. Cali: Univalle.
- Sampson, Geoffrey. (1997). *Sistemas de escritura*. Barcelona: Gedisa.

- Secab. (1991). *Dificultades de aprendizaje en la lecto-escritura e implicaciones de una nueva concepción pedagógica* (cuatro fascículos). Bogotá: Secab.
- Smith, Frank. (1975). *La comprensión de la lectura*. México: Trillas.
- Teberosky, Ana. (1992). Aprendiendo a escribir. Barcelona: Horsori.
- Teberosky, Ana. (1992). Escribir ¿para qué?. Ponencia en el Primer Congreso de Acción Educativa (Junio). Bello Horizonte, Brasil: Antropos.
- Tolchinsky, Liliana. (1992). Escribir ¿cómo?. Ponencia en el Primer Congreso de Acción Educativa (Junio). Bello Horizonte, Brasil: Antropos.
- Tolchinsky, Liliana. (1993). *Aprendizaje del lenguaje escrito*. Barcelona: Anthropos.
- Van Dijk, Teun. (1980). *Estructura y funciones del discurso*. México: Siglo XXI.
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Zuleta, Estanislao. (1985). Sobre la lectura. En: *Sobre la idealización en la vida personal y colectiva y otros ensayos*. Bogotá: Procultura.

Capítulo dos



La matemática en los grados de
Transición y Primero de Escuela Nueva

2. La matemática en Transición y Primer Grado de Escuela Nueva

2.1. Fundamentos conceptuales y didácticos

La matemática en Transición, como en cualquier otro nivel educativo, han de orientarse al desarrollo del pensamiento matemático; en este sentido, existe una línea de continuidad pedagógica a lo largo de los diferentes niveles del sistema educativo. La articulación entre los niveles de preescolar y primaria estará más puesta en los aspectos de política y administración del sistema educativo, que en el componente pedagógico. Se da una diferencia de énfasis entre los niveles. Se puede pensar que en el preescolar, en particular en el grado de Transición, el compromiso de la enseñanza está más vinculado con un acercamiento intuitivo a nociones básicas que permiten matematizar el mundo, y no tiene pretensión, como sí la tiene a partir de los primeros años de la primaria, del compromiso por empezar a comprender el conocimiento matemático “institucionalizado”. Aunque, como se explicará más adelante, en preescolar se abordan nociones propias de los sistemas conceptuales que conforman el cuerpo de conocimiento que la escuela enseña en matemática —que tienen que ver con la cuantificación, lo espacial y la exploración geométrica, algunas operaciones lógicas elementales inscritas en el lenguaje común y la organización de datos—, el compromiso aquí no es acercar a los niños al conocimiento del saber “culto” de la matemática. En este nivel se trata de posibilitar a los niños la vivencia de experiencias que promuevan la construcción de nociones básicas vinculadas con las relaciones y las operaciones que requieren: la cuantificación de conjuntos (la cantidad de elementos de algo), sin que esto suponga que los niños tengan que someterse al aprendizaje sistemático de los primeros símbolos numéricos; la cuantificación de magnitudes (la extensión de una longitud, lo pesado de un objeto, la capacidad de un recipiente, la duración de un evento), sin que esto suponga que los niños tienen que empezar a conocer algunas unidades de medida; las posiciones relativas entre los objetos (describir las posiciones de los objetos y operar con las relaciones que dan cuenta de la posición que un objeto adquiere con relación a otro) y la forma de éstos (identificar semejanzas y diferencias entre las formas de los objetos), sin que esto requiera que el niño tenga que empezar a aprender aspectos convencionales de la forma; por último, las clases (la clase de los elementos que comparten y la clase de los que no comparten una cualidad), sin que esto suponga una iniciación sobre terminología de conjuntos.

**La matemática
en Transición
como en
cualquier
otro nivel
educativo han
de orientarse al
desarrollo del
pensamiento
matemático.**

El docente debe ayudar a los niños a construir sus capacidades para establecer relaciones y operar con éstas.

Los niños, en sus interacciones con los otros y con los objetos del mundo (interacciones que no son únicamente materiales sino que siempre estarán mediadas por la cultura, incluso en los múltiples momentos en que el niño actúa sin la presencia directa del otro), construyen formas de representarse las cosas y relaciones entre ellas. De tal manera, el niño pequeño posee sus propias ideas —que el adulto puede inferir al observar sus acciones y verbalizaciones— y estrategias para resolver problemas que involucran la cuantificación, el espacio y el tiempo. Por ejemplo, el niño cuantifica el mundo basándose en la percepción; a través de este recurso cognitivo considera de mayor cantidad lo que le aparece “a la vista” como lo más extenso. La enseñanza en el preescolar ha de ayudar a los niños introduciendo estrategias diferentes que le posibiliten poner en cuestión la percepción como forma de cuantificación, entre ellas, la correspondencia uno a uno y el conteo, siempre que se hagan de forma tal que se potencie su competencia numérica y no como un simple ejercicio de procedimientos nuevos que no se integren a los recursos cognitivos de los niños⁸.

Tesis sobre el desarrollo del pensamiento matemático

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático es el desarrollo de la capacidad de establecer relaciones y de operar con éstas.

A partir de los planteamientos de Vergnaud (1991) se puede entender el pensamiento matemático como el campo en el que se busca ayudar a los niños a construir sus capacidades para establecer relaciones y operar con éstas.

Expresiones tan comunes como “hay menos bogotanos que colombianos”, involucran un componente lógico-matemático, además del conocimiento de geografía política que supone este contenido; su real comprensión, y no su simple registro, exige manejar una relación de inclusión (como Bogotá es parte de Colombia, se infiere que los bogotanos son también colombianos) y una relación aditiva de las partes y el todo (la totalidad de los colombianos puede dividirse en dos clases mutuamente complementarias: la de los bogotanos y la de los no bogotanos) .

⁸ Haciendo la salvedad expresada en la introducción: “El hecho de que se desarrollos estas orientaciones en este campo específico del conocimiento no significa que se propone como estrategia pedagógica para Transición el trabajar áreas específicas de forma diferenciada...”.

Cuando el niño da cuenta de la posición relativa de los objetos hay ocasiones en las que es necesario coordinar dos o más relaciones para extraer consecuencias lógicas (si un objeto A está adelante de otro B y este objeto B está adelante de otro C, poder operar con estas relaciones para extraer la consecuencia lógica: "A está adelante de C").

Hacerse a la forma no se limita a la función de percibirla, discriminarla y nominarla, sino, ante todo, supone progresar en la capacidad de operar con los elementos que la constituyen: longitudes de sus lados y direcciones relativas de estos. No es sólo registrar, por ejemplo, que un rectángulo tiene cuatro lados y cuatro ángulos rectos; es progresar en la capacidad de operar con estos hechos hasta poder establecer como consecuencia lógica que la condición de ángulos rectos en un cuadrilátero conlleva la necesidad de la igualdad de las longitudes de los lados opuestos, así como de su paralelismo.

Dar cuenta de la cantidad de algo (una longitud, una capacidad, un peso, la duración de un evento) supone operaciones lógicas (si un objeto A es más largo, o tiene mayor capacidad, o es más pesado, etc., que uno B, y otro objeto C es menos largo, o tiene menor capacidad, o es menos pesado, etc., que uno B, obtener como consecuencia lógica que la longitud de B está entre la longitud de A y B, que la capacidad de B está entre la capacidad de A y C, entre otros).

Dar cuenta del número —además del aprendizaje de aspectos convencionales que esta noción conlleva (la sucesión numérica verbal, la lectura y la escritura de los signos numéricos), así como del aprendizaje de los resultados de las sumas y restas entre dígitos—, supone, ante todo, aspectos lógicos vinculados con las relaciones de "mayor que...", "menor que..." e "igual a ...", y con las relaciones de complemento entre partes y todo: si $a + b = c$, entonces $c - b = a$ y $c - a = b$. Aun más, el verdadero significado de los aspectos convencionales involucrados en el número no es alcanzado por los niños en sus reales dimensiones sin la presencia de la capacidad de operar con las relaciones arriba señaladas.

Las competencias que desarrolla el niño en el campo de lo matemático también se requieren, en mayor o menor grado, en experiencias de otros campos.

Si bien se diferencia el campo de lo matemático, esto no excluye que se considere que el desarrollo de las competencias matemáticas del

**El niño debe
progresar en
su capacidad
de percibir
las formas
matemáticas y
en la capacidad
de operar con
los elementos
que la
conforman.**

niño está presente en las actividades intelectuales de los otros campos del conocimiento: la adquisición de la lengua escrita supone relaciones de parte y todo entre los componentes de una oración y la totalidad de ésta, relaciones que el niño irá estableciendo progresivamente. Si bien estas relaciones no se pueden reducir a las relaciones de parte y todo entre las clases (como en el ejemplo de los bogotanos y los colombianos), guarda una estrecha semejanza en su estructura formal.

La producción de relatos cortos, tanto orales como escritos, supone relaciones lógicas (manejo de relaciones espaciales y temporales; jerarquías entre ideas y eventos).

Los progresos de los niños en su capacidad de operar con los movimientos y posiciones relativas entre los objetos están estrechamente ligados a las representaciones mentales que van logrando de su esquema corporal y de sus progresos en la coordinación de su motricidad.

El desarrollo de las competencias de lo matemático no se da independiente de las de otros campos.

Así como las competencias que se ayudan a desarrollar en este campo están presentes en experiencias propias de otros campos, es posible afirmar que el desarrollo de las competencias matemáticas no se da independientemente a las que se desarrollan en otros campos, e incluso de las que se desarrollan en otras dimensiones distintas a la que se considera propiamente cognitiva; es más, en algunos casos podría decirse que le son indispensables.

En el campo de lo plástico (dentro de lo artístico) seguramente el niño vivirá experiencias que complementarán el desarrollo de capacidades ligadas a la exploración de las formas, hecho que coadyuda al desarrollo del pensamiento geométrico. Es posible admitir, y algunos autores así lo sugieren, entre ellos Bolulch J. (1995), que el desarrollo de capacidades para el manejo de ritmos se vincula con la capacidad para percibir las duraciones.

**El desarrollo
de las
competencias
de lo
matemático
no se da
independiente
de las de otros
campos.**

El desarrollo de las competencias matemáticas en particular, así como el pensamiento en general, está ligado al desarrollo de competencias propias de la dimensión comunicativa. Es en la interacción comunicativa que el niño desarrollará el lenguaje y éste es soporte para el desarrollo de capacidades para establecer relaciones y operar con éstas.

Acción,
lenguaje y
movimiento
están en
la base del
desarrollo del
pensamiento
matemático.

Las experiencias que los niños viven en el campo matemático involucran experiencias que comprometen, en mayor o menor grado, otras dimensiones distintas a lo propiamente cognitivo: en ellas los niños tendrán experiencias sociales, en ellas hay lugar para ser afectado por la forma como se representa el objeto u objetos de la experiencia y por las relaciones que establece con los otros con quienes la vive.

Acción, lenguaje y movimiento están en la base del desarrollo del pensamiento matemático

El desarrollo del pensamiento matemático parte de la acción que el sujeto hace sobre los objetos, es interiorización y coordinación de estas acciones, el niño actúa sobre los objetos, y los objetos y el mundo físico permiten ciertas acciones y otras no. A su vez, según el nivel de su desarrollo, para el niño serán posibles ciertas acciones y otras no. A medida que el niño repite una misma acción o conjuntos de éstas, sobre un objeto u objetos, identifica, por su propio concurso y con el apoyo de los otros, elementos que son invariantes, es decir, que permanecen constantes a pesar de las variaciones que hay en los objetos y en las condiciones en que se realiza la acción. Esto que permanece de una versión a otra de una acción o de un conjunto de acciones, permite al niño hacerse a un esquema. Con la experiencia el niño coordina estos esquemas de formas cada vez más complejas, a la vez que progresivamente los interioriza mediante las imágenes mentales que se forma de éstos y las expresiones del lenguaje apropiadas de la cultura. Interiorizada la acción, cada vez más deja sus componentes imaginarios con el apoyo del lenguaje, y este, progresivamente más abstracto y diferenciado, se vuelve más y más simbólico. Los esquemas simbólicos son cada vez más flexibles e integrados, coordinándose de formas más variadas y complejas.

La noción de número surgirá no tanto del aprendizaje de los signos que se utilizan para escribir los numerales, sino de las múltiples y variadas experiencias que exijan al niño comparar la cantidad de dos conjuntos, componer y descomponer totalidades. A medida que el niño progrese en estas acciones y sea puesto en contacto —algunas veces de manera informal y asistemática, otras de forma sistemática— con los aspectos convencionales del número (conteo, lectura y escritura), lo incorporará a sus acciones.

La noción de medida surgirá no tanto del aprendizaje de los nombres de las unidades y de los instrumentos, sino de las múltiples y variadas experiencias que exijan al niño comparar la cantidad de

El lenguaje del sujeto se diferencia y se complejiza a medida que el pensamiento matemático se diferencia y complejiza, y viceversa.

dos magnitudes, componer y descomponer totalidades de éstas. El desarrollo del pensamiento matemático está ligado al desarrollo del lenguaje, y viceversa.

Si bien se reconoce que el pensamiento surge de la acción, es necesario aclarar que desde muy temprana edad el niño incorpora a sus acciones la palabra. En un comienzo, aunque no la articula la toma de la cultura a través de otros, aunque no puede expresar con palabras de manera precisa lo que es capaz de hacer en el ámbito de las acciones, comprende expresiones del lenguaje ligadas a éstas. El lenguaje del sujeto se diferencia y se complejiza a medida que el pensamiento matemático se diferencia y complejiza, y viceversa.

Aunque el niño de preescolar, en un comienzo, difícilmente usará por cuenta propia expresiones como “*esto es más alto que esto*”, podrá entenderlas al escucharlas de un adulto, como cuando sigue órdenes de tipo “*tráigame un lápiz que sea más largo que este*”; sin embargo, esto no significa que el niño está en posesión de una verdadera relación, simplemente es muy posible que muchos niños de este nivel escolar tengan éxito en la tarea haciendo una traducción de la consigna en los términos en que le es posible comprenderla: “*Tráigame un lápiz grande*”.

La indiferenciación inicial del vocablo grande (alto, mayor edad, gordo, grueso, largo, etc.) poco a poco se transforma en un vocablo más preciso a medida que el niño diferencia magnitudes de un objeto. El uso de estos vocablos como cualificadores (el término alto inicialmente no expresa la relación “*este objeto es más alto que...*”, sino la cualidad percibida de un objeto como grande) poco a poco da lugar a la relación “ser más grande”.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático se relaciona con el desarrollo psicomotriz.

El niño empieza a dar cuenta de la posición relativa de los objetos utilizando su propio cuerpo como referencia. Gracias al desarrollo de su esquema corporal enriquece las posibilidades de operar con estas relaciones. El desarrollo del esquema corporal no se limita al conocimiento de su topografía, sino a la coordinación en movimiento de sus componentes (Lucat, 1979).

En un comienzo, las posiciones de los objetos son definidas por el niño con referencia a su propio cuerpo; poco a poco se hace capaz de trasladar su esquema corporal a otros cuerpos, inicialmente a objetos que guardan semejanzas más o menos estrechas con la topografía de su cuerpo y cada vez más con otros objetos, lo que lo capacita para dar cuenta de las posiciones relativas entre otros cuerpos. A medida que avanza en el manejo de estas relaciones se vuelve capaz de operar con ellas.



En la capacidad de ubicarse espacialmente hay que considerar la representación mental compuesta no sólo de elementos imaginarios o simbólicos (como cuando puede imaginarse o leerse un mapa), sino, además, la capacidad de coordinar, en forma efectiva e imaginada, giros del propio cuerpo sin perder los puntos de referencia (lo que se reconoce como el sentido de la orientación).

Los sistemas que conviene distinguir al interior del área de lo lógico matemático

En las páginas anteriores se ha señalado que bajo el campo de lo matemático se incluye el desarrollo de las capacidades para establecer relaciones y operar con ellas. Las relaciones y operaciones varían tanto por su estructura como por el contenido al cual se aplican, de ahí la necesidad de distinguir en ese gran proceso de construcción del pensamiento matemático subprocesos ligados a contenidos específicos sobre los cuales se aplican determinadas relaciones; sin embargo, no por ello, como se ha venido insistiendo, y a pesar del reconocimiento actual del carácter situado del aprendizaje por parte de investigadores de la cognición, es factible considerar que los desarrollos que se logran en un contenido particular se dan en relación con los de otros.

En el caso de la educación preescolar conviene diferenciar al interior del campo tres subsistemas: el de la cuantificación, el de lo espacial y temporal, y el de las clases. Si bien se podrían hacer otras distinciones, se ha tomado ésta como una entre tantas, teniendo como criterio de clasificación el desarrollo de nociones intelectuales básicas: la cantidad, la ubicación en el espacio-tiempo y las clases. La distinción de estos sistemas, como veremos más adelante, facilita al profesor comprender esa gran complejidad que es el pensamiento lógico-matemático y, a su vez, lo orienta en el momento de la selección de experiencias de aula.

En un comienzo, las posiciones de los objetos son definidas por el niño con referencia a su propio cuerpo.

**El número,
la medida, el
espacio, el
tiempo y las
clases son
parte de un
gran sistema.**

La distinción de estos sistemas no supone un fraccionamiento, una compartmentalización del pensamiento matemático. El número, la medida, el espacio, el tiempo y las clases son parte de un gran sistema; aunque cada uno tiene estructuras formales que se diferencian de las otras, pueden encontrarse semejanzas, y son estas semejanzas las que abren la posibilidad de considerar que los subprocesos que componen el proceso de desarrollo del pensamiento matemático están en estrecha relación.

Antes de entrar a estudiar cada uno de estos sistemas, ilustremos con algunos casos particulares cómo estos sistemas, aunque distintos, guardan semejanzas en sus estructuras y cómo presentan interdependencias.

Aunque el número y la medida son sistemas conceptuales distintos, poseen estructuras semejantes.

La medida involucra el número. Cuando se mide es necesario contar la cantidad de unidades que caben en la extensión de una magnitud. Ambos, la medida de una magnitud y el número, suponen el manejo de:

- **Relaciones de orden:** Como cuando se dice "esta cuerda es más larga que esta otra" y "en esta canasta hay más que en esta otra".
- **Relaciones de equivalencia:** Como cuando se dice "en estas dos vasijas hay la misma cantidad que en esta otra" y "los dos niños tienen la misma cantidad de...".
- **Operaciones entre partes y totalidades:** Las sumas de las dos partes de una tabla dan la totalidad, de igual forma que la suma de la cantidad de naranjas existentes en dos montones que se han hecho con las naranjas de un canasto, da como resultado la totalidad de naranjas del canasto. De forma semejante, la totalidad de la longitud de la tabla menos la de una de sus dos partes da como resultado la longitud de la otra parte; de igual manera que la resta de la totalidad de naranjas de un canasto menos la cantidad de uno de los dos montones en los que éstas se han repartido da como resultado la cantidad del otro montón.

Como desde el punto de vista lógico es posible establecer relaciones entre los sistemas numéricos y el de las medidas, se abre la posibilidad, y así se mostrará más adelante, desde el punto de vista psicológico, al menos desde algunos enfoques (en particular

desde el estructuralismo genético), de establecer relaciones entre los procesos de desarrollo que se dan en ambos sistemas. De esta manera, cuando se ayuda al niño a progresar en el campo de lo numérico, también se apoya su progreso en la medida, y viceversa. De forma análoga, vacíos en uno de estos campos afectará los logros en el otro.

Aunque el número y las clases son sistemas distintos, en parte poseen estructuras semejantes.

Ya hemos señalado que las operaciones aditivas ligadas al manejo de las partes y el todo es propio de los números ($3 + 5 = 8$, $8 - 3 = 5$ y $8 - 5 = 3$) y de las clases (una subclase y su complemento se reúnen y da como resultado la totalidad; la totalidad menos algunas de las partes da como resultado la otra subclase).

Desde el punto de vista lógico, es clara la relación existente entre el aspecto aditivo de los dos sistemas: el de las clases y el de los números. Precisamente, de este hecho da cuenta la teoría matemática cuando especialistas en este campo derivan el número de la teoría de conjuntos. Desde el punto de vista de los procesos de construcción de estas nociones por parte de los niños, los estudios de la Escuela de Ginebra (Piaget, 1964) muestran las interdependencias entre ambas construcciones. Esta tesis parece válida sin menoscabo de aceptar que el niño puede tener aprendizajes independientes en ambos campos mediante procesos de entrenamiento escolar.

Así como se señaló, la interdependencia en el proceso de construcción por parte del niño de los pensamientos relativos a los sistemas numérico y de la medida, también debe señalarse ahora la interdependencia de los procesos de construcción del número y de la clase. Cuando el niño progresá en las clases, también lo hace en el número; más aún, el niño no avanzará en el número —en un concepto de número lógico y no el simple aprendizaje de sus aspectos convencionales— sin que se le ayude a avanzar en el sistema de las clases.

Hacerse a la forma involucra la medida y las clases.

Cuando se
ayuda al niño a
progresar en el
campo de lo
numérico,
también se
apoya su
progreso en
la medida, y
viceversa.



Explorar la forma requiere operar con las longitudes de los lados (medida y números son necesarios) y la medida de los ángulos; también requiere operar con las clases (cada forma es una clase: la clase de todas las figuras que tienen la misma forma que aquella que la define), se hacen jerarquías de clases (los cuadrados están incluidos en los rectángulos, es decir todo cuadrado es rectángulo: un rectángulo muy especial, aquel que tiene todos sus lados iguales. Dicho en otros términos, la clase de los rectángulos es la totalidad, está puede dividirse en dos subclases: la de los rectángulos cuadrados y la de los rectángulos no cuadrados).

En síntesis, aunque cada sistema tiene su propia estructura, es posible, desde el punto de vista lógico, encontrar semejanzas al menos parciales de unas estructuras con otras. Es más, pueden reconocerse estructuras que más o menos son comunes a todos los sistemas. Las estructuras relativas al orden y al manejo de partes y todos, más allá de pequeñas particularidades, son comunes a los distintos sistemas. De manera que las adquisiciones de los niños si bien están ligadas a contenidos específicos, no son del todo independientes; en muchos casos son adquisiciones distintas de estructuras comunes. El proceso de enseñanza escolar será el encargado de ayudar al niño a construir estructuras cada vez más generales. Del orden numérico, del orden en la medida, etc., se trata de pasar al orden lógico, un orden más general y abstracto, más desligado de contenidos concretos.

El sistema matemático relativo a la cuantificación

Este sistema hace referencia a la cantidad. Se cuantifica la cantidad de elementos de los conjuntos, cantidad discreta (la cantidad de frutas de un cesto, la cantidad de alumnos de un curso) y se cuantifica la cantidad de una magnitud, cantidad continua (la longitud de una piocha, los litros de un líquido, los gramos que pesa un objeto, entre otros).

El sistema de las cantidades discretas supone el manejo de relaciones: hay más, hay menos y hay la misma cantidad.



Las cantidades discretas, además de las relaciones señaladas, suponen el manejo de operaciones aditivas, que en el nivel escolar inicial se pueden limitar a situaciones de los tipos: composición (en el caso de las preguntas como ¿cuánto reúne?), descomposición (en el caso de preguntas

como ¿cuánto queda?) y complemento (en el caso de las preguntas como ¿cuánto hace falta?).

El sistema de las cantidades continuas supone el manejo de relaciones: hay más, hay menos, hay la misma cantidad; y de operaciones aditivas, en el caso de la educación escolar inicial estas podrían ser composición (en el caso de las preguntas como, ¿cuánto reúne?), descomposición (en el caso de preguntas como, ¿cuánto queda?) y complemento (en el caso de las preguntas como ¿cuánto hace falta?).

El sistema matemático relativo al espacio-tiempo

Este sistema hace referencia a las posiciones relativas de los objetos y a sus formas, y a las duraciones y relaciones entre los momentos en los que ocurren los hechos.

Las posiciones

El manejo de las posiciones supone no sólo establecer la relación que da cuenta de la posición de un objeto con respecto a otro (como cuando se dice este objeto está arriba, adelante, más cerca, a la derecha, etc., de este otro), sino, ante todo, poder operar con estas relaciones (como cuando a partir de saber que si una persona está adelante de una silla y la silla está adelante de la persona y que detrás de esta persona hay una segunda persona que le da la espalda a ésta, se puede concluir que la segunda persona está adelante de la silla y que a su vez la silla queda atrás de esta segunda persona). En un comienzo, y prácticamente durante el nivel preescolar, operaciones como éstas sólo podrán hacerse a nivel de las acciones y, en casos más sencillos, con representaciones gráficas o con modelos que sustituyan los objetos reales.



La forma

Para hacerse a la forma más allá de la simple percepción, nominación e identificación, es necesario poder operar con los elementos que la constituyen. La representación mental de la forma, al menos en lo que se refiere a las figuras planas, como ya se dijo, está basada en la capacidad de operar con dos elementos: la dirección relativa de los lados (los ángulos) y sus longitudes. La exploración de la forma debe favorecer la manipulación de estos dos elementos.



Las comparaciones de las medidas de longitud, de capacidad y de peso, y de las duraciones permiten al niño establecer relaciones de orden y de equivalencia.

El tiempo

Se pueden distinguir dos elementos componentes del tiempo: los instantes y los intervalos, es decir, su duración. Los primeros son susceptibles de ser comparados según las relaciones: "Sucedió antes que", "sucedió después de" y "sucedió al mismo tiempo que". Con los segundos, los intervalos, es posible medir sus duraciones: "¿Cuánto duró?", "esto duró más tiempo", "esto duró menos tiempo"). De la misma manera que en las medidas de longitud, de capacidad y de peso, sobre las duraciones se establecen relaciones de orden y de equivalencia ("este evento duró más, menos e igual que"), y se realizan operaciones de tipo aditivo (la duración del intervalo de tiempo que hay desde el momento en que el niño llega a la escuela y sale de ella se puede dividir en dos subintervalos: uno que va desde el instante de la llegada hasta la hora de la toma de la lonchera y, el otro, que va desde el momento del consumo de la lonchera hasta el momento que sale de la escuela; la suma de la duración de estos dos subintervalos da la duración del intervalo total. De igual forma, la duración del intervalo total menos la del uno de los subintervalos da como resultado la duración del otro subintervalo).

El sistema matemático relativo a las clases

Este sistema hace referencia a las clases y, más exactamente en el nivel escolar inicial, hace referencia a las clases desde el punto de vista aditivo (el todo y sus partes).

En el sistema de las clases, al igual que en otros sistemas, se tienen operaciones aditivas: composición de las partes para obtener el todo, como cuando se dice que los niños del curso que tienen tenis junto con la de los que no lo tienen es la totalidad de los niños del curso; y descomposición de las partes y el todo, como cuando se infiere que los niños del curso menos los niños del curso que tienen tenis son los niños del curso que no tienen tenis.

En el sistema de las clases también aparecen relaciones. Una, la de un elemento con relación a la clase: la relación de *pertenencia*, como cuando se dice "este elemento es de este conjunto porque comparte las cualidades comunes de los elementos del conjunto que lo definen como una clase (Pedro pertenece al conjunto de los que tienen tenis porque él tiene tenis); otra, la de una subclase con respecto a la clase total: la relación de *inclusión*, como cuando se dice que el conjunto de los niños que tienen tenis está incluido en el conjunto de los niños del curso.

Propuesta didáctica

La propuesta didáctica se basa en una estrategia básica: propiciar múltiples y variadas experiencias, en diferentes contextos, en las que los niños tengan la posibilidad de ejecutar acciones que les exijan establecer las relaciones y ejecutar las operaciones necesarias que le ayudarán a construir las diferentes nociones de los distintos subsistemas que comprenden el campo del conocimiento matemático, descritos en el párrafo anterior.

Por ejemplo, como lo hemos dicho, la noción de número surgirá de múltiples y variadas experiencias en las que los niños se enfrenten al problema de comparar la cantidad de elementos de una colección para decidir que en una hay más, hay menos o la misma cantidad que en la otra. Sucederá de igual manera con situaciones que los lleven a la necesidad de componer partes o descomponer totalidades. Son situaciones en las que los niños ejecutan acciones que les permiten resolver los problemas a los que se enfrentan; después de ganar cierta habilidad para ejecutar y controlar estas acciones, se pasa a un nivel en el que los niños tienen que hacer representaciones, en un primer momento, icónicas que cada vez se han de volver más esquemáticas, y después pasar a representaciones cada vez más simbólicas, en las que se introduzcan los símbolos estandarizados, en este caso los signos numéricos.

Se recomiendan tres tipos de experiencias: situaciones abiertas, situaciones semiestructuradas y situaciones estructuradas. Las primeras, como su nombre lo indican, son experiencias en las que no se tiene la pretensión de controlar la acción de los niños, están orientadas a facilitar la construcción de significados y sentidos globales. Ejemplos de estas situaciones pueden ser experiencias de compra-venta, en las cuales más que pretender que los niños hagan cuentas de manera precisa, se busca que ejecuten acciones de compra y venta, en las que puedan apreciar que si compran, entregan algo de dinero del que tienen, sin importar si cuentan correctamente ni si logran precisar, siquiera, que lo que les queda es menos de lo que tenían, o, que si venden reciben dinero. En el marco de los proyectos es posible encontrar muchas oportunidades en las que se tenga que comparar magnitudes de algo para apreciar, en un nivel en el que puedan los niños, si es mayor, menor, o igual que otra, sin que importe mucho que el procedimiento seguido sea preciso. En el marco de un proyecto es posible idear situaciones de compra-venta, en las que se recoja dinero para alguna actividad. Incluso se puede trabajar con dinero real, aunque sobrepuase el conocimiento numéri-

**Se recomiendan
tres tipos de
experiencias:
situaciones
abiertas,
situaciones
semiestructuradas
y situaciones
estructuradas.**

co de los niños (se puede trabajar con denominaciones bajas, por ejemplo, monedas). Aunque los niños tengan un conocimiento muy incipiente del conteo y de los signos numéricos, tienen un conocimiento elemental de las monedas, que, a veces, les permite no sólo distinguir su valor, sino hacer pequeñas equivalencias: dos monedas de 50 se pueden cambiar por una de 100, dos de 100 por una de 200. En estas transacciones, aunque hagan mal las cuentas, los niños van ganando cierto sentido del valor del dinero y de las equivalencias. O, dentro de un proyecto, cuando se recoge la producción, se puede medir, aunque estas mediciones no se hagan con toda la precisión necesaria y tengan que tener mucho apoyo por parte del adulto.

Todo proyecto brinda la oportunidad de hacer un pequeño plan, en el que se hace necesario distribuir en el tiempo algunas actividades, para lo cual puede ayudar hacer un pequeño cronograma que los niños revisen día a día, para saber qué se ha hecho, qué toca hacer en el día presente y qué debe hacerse al día siguiente; este tipo de actividades permite a los niños ir construyendo cierta idea del tiempo y cierta idea de los aspectos del calendario. También un proyecto permite acercar a los niños a cierta idea del orden; todo proyecto abre la posibilidad de tener que hacer grupos para asumir tareas, chequear una lista, para saber quién lo hace ahora, a quién le toca después, a quién le correspondió antes. No es difícil que un proyecto dé la posibilidad de disponer cosas en el espacio, para ello se pueden hacer croquis en los que se ubiquen las cosas. Y, así, hay muchas otras posibilidades más que el profesor debe estar atento a aprovechar o a propiciar.

**Los niños
aunque
hagan mal
las cuentas,
van ganando
cierto sentido
del valor del
dinero y de las
equivalencias.**

En las segundas situaciones, las *semiestructuradas*, se pretende controlar un poco más las acciones de los niños. Se introducen condiciones y materiales que orienten un poco la dirección de la acción de los niños. Por ejemplo, en una situación de tienda se fijan unas condiciones para fijar el precio de los artículos, puede ser que se hagan fichas con puntos, la cantidad de puntos es el precio. El dinero pueden ser fichas con diferentes cantidades de puntos. Al comprar, los niños completan la cantidad de puntos de la tarjeta que fija el precio, lo pueden hacer con una o con varias fichas (esto último pone a los niños en la necesidad de hacer composiciones). Las condiciones de la situación y el material que se diseña son los encargados de orientar y controlar la acción de los niños. Es posible que muchas de las transacciones que se hagan no conlleven cuentas correctas, pero sí pone al niño en la dirección de intentar hacerlas.

Otros son
juegos que se
han concebido
con la intención
de que los
niños tengan
experiencias
más
sistémáticas y
estructuradas.

El tercer tipo de situaciones, las estructuradas, tienen la intención de ejercer mayor control sobre la acción. Generalmente pueden ser juegos reglados, como los juegos de mesa, que tienen reglas precisas y disponen unos materiales para ser usados según unas condiciones dadas. En estas situaciones hay mayor preocupación por controlar que los niños cada vez más ejecuten las cuentas de forma correcta. Para este grado se cuenta con un set de materiales que incluyen juegos estructurados, algunos de estos son comunes de la cultura (bingos, parqués, dominó, entre otros) y otros son juegos que se han concebido con la intención de que los niños tengan experiencias más sistemáticas y estructuradas, que introduzcan procedimientos con mayor control. Si en el Centro de Recursos de Aprendizaje (CRA) dispone de juegos como “cuenta-cuentas”, “ruta de los números” o de diferencias y semejanzas, deben trabajarse. En la parte final de las cartillas se ha abierto una parte dirigida al profesor o profesora en la que se ofrecen sugerencias para desarrollar las actividades que se proponen en la respectiva cartilla; recomendamos que se revisen las sugerencias de las dos cartillas de primero, allí encontrará indicaciones para el manejo de este material o para elaborar algunos materiales que pueden sustituir estos juegos en caso de no tenerlos en el CRA. De igual forma, se dan indicaciones para otros juegos complementarios.

2.2. Materiales educativos para matemática

Grado Transición

Material dirigido al maestro

Se recomienda al maestro revisar los documentos enunciados a continuación. Algunos de estos materiales los puede encontrar en la canasta de materiales para este grado.

- Ministerio de Educación Nacional, (2009). *Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición*. Bogotá.
- Castaño, J. (1996). *El conocimiento matemático del niño de grado cero*. MEN. (En los capítulos IV a VI encuentran explicaciones sobre los procesos de construcción del número y de espacio-tiempo).
- Castaño, J. (2001). La Matemática con Fotín. Serie Descubro la Matemática. Sabes. Guía de maestro y Cartilla para el niño transición. (En estos materiales el maestro encuentra sugerencias de experiencias que pueden trabajarse con los niños de este grado. Algunas de las hojas de trabajo de la cartilla pueden ser fotocopiadas para ser realizadas con los niños o pueden ser tomadas como referencia para realizar otras. Incluso, el maestro puede uti-

En los ejercicios de correspondencias que proponga a los niños procure involucrar a los padres de familia en este proceso educativo de sus hijos.

lizar una hoja en acetato que se colocará sobre la hoja de la cartilla que se desea trabajar y con un plumón de borrado en seco, el niño escribe sobre el acetato para desarrollar la actividad. Una vez realizada y revisada la actividad se podrá borrar para ser utilizada en otra hoja de trabajo o por otro niño. En la Guía de maestro de esta cartilla el maestro encontrará explicaciones sobre las diferentes experiencias, que le serán útiles para entender lo que se busca con ellas, sobre cómo hacerlas y sobre cómo apoyar a los niños).

Juegos estructurados

Para la construcción del número

Ayudar a los niños a construir la idea de número no se reduce a la enseñanza de contar, leer y escribir los signos numéricos, esto hace parte de este aprendizaje, pero no es lo único y menos el punto de partida. Acceder a una adecuada idea de número requiere del niño comparar la cantidad de elementos de dos o más colecciones para decidir si hay más, hay menos o la misma cantidad; reunir dos partes para producir una totalidad, o descomponer una totalidad para encontrar sus partes, como cuando se resuelven preguntas como ¿cuánto queda?. Conviene enfrentar a los niños a este tipo de comparaciones aún sin que el niño pueda contar bien, pues para ello podrá recurrir a la correspondencia uno a uno. Precisamente, durante estas acciones se irán introduciendo, poco a poco, estos aspectos convencionales del número (conteo, lectura y escritura).

Proponga a los niños muchas experiencias con material manipulable. Enfréntelos a preguntas como: ¿Alcanzan las sillas para todos los niños? La canasta incluye pequeños modelos plásticos de muñecas, mesas, baldés, caballos, etc.; úselos para que los niños realicen correspondencias uno a uno. Inicialmente, el niño puede simular la acción como si se tratara de objetos reales. En caso de no tener materiales como éstos, utilice cosas del medio en las que sea fácil para el niño aceptar la idea que "a uno le corresponde uno". En un comienzo, entre menos arbitraria resulte para el niño esta correspondencia es mejor, por ejemplo, correspondencias entre muñecos y cíclidas, o escobas. Después, poco a poco, pueden ser más artificiales o arbitrarias, por ejemplo, fichas de un color con fichas de otro color. Si no encuentra el material adecuado en el CRA, usted mismo puede elaborarlo. Recuerde que puede organizar a los padres de familia e involucrarlos en este proceso, ésta es una forma de vincularlos a la escuela y a los procesos educativos de sus hijos. Se pueden hacer fichas con los dibujos de esos objetos. En este momento no se preten-de que los niños cuenten y contesten a preguntas como "¿alcancan

las sillas para todos los niños?" verbalizando un número. Inicialmente, las correspondencias se hacen manipulando los objetos y poniendo uno dentro de otro, o encima o al lado; poco a poco, ayúdeles para que muestren con los dedos cosas como cuántas sillas (o niños) faltaron o sobraron. Invente juegos o adapte algunos que practican los adultos y los mismos niños en los que los jugadores tengan que comparar la cantidad de elementos de dos colecciones para decidir quién ganó. Practiquen estos juegos muchas veces para que los niños se vuelvan cada vez más hábiles. Hay juegos que se pueden hacer, como el de los bolos o el de "embocolar" (desde cierta distancia los niños lanzan una cierta cantidad de fichas, tapas o granos, que intentan "emboclar" en un recipiente, una caja, canasta, etc., y después comparan para decidir quién logró emboclar más. Para facilitar la comparación cada jugador usa fichas de colores diferentes. Puede graduar la complejidad del juego variando la cantidad de fichas que se usan, primero cinco fichas y después, cuando tengan más habilidad, pueden usar diez fichas).

¿Cuándo enseñar a contar hasta nueve? No hay un momento específico para esto, precisamente actividades como éstas ayudan a los niños a construir ideas que los van acercando al conocimiento del número. Con juegos de cartas en los que se representa el número dibujando dedos estirados, puntos y el signo, se permite a muchos niños aprender la escritura y lectura correcta de los signos. Muy pocos niños requieren de actividades especiales, como planas de escritura de signos, para llegar a escribirlos y leerlos correctamente.

Representar las cantidades con los dedos es fundamental para que los niños avancen en su pensamiento numérico. Ayúdelos a interiorizar en sus mentes imágenes de los números como dedos estirados. Los dedos son como "la maquinita" que tenemos para hacer cuentas. Proponga a los niños variedad de actividades y juegos que los enfrenten a problemas en los que necesiten mostrar con los dedos cuántos elementos tiene una colección, o comparar las cantidades entre dos colecciones a partir de las representaciones icónicas (palotes, puntos y dedos). No se trata únicamente de responder a preguntas como ¿cuántos hay?, se trata, también, de tener que componer y descomponer, de decir si hay más, hay menos, cuánto más, cuánto menos.

Uno puede imaginar que los niños recorren un camino largo antes de llegar a las representaciones simbólicas del número.

**Representar
las cantidades
con los dedos
es fundamental
para que
los niños
avancen en su
pensamiento
numérico.**

El camino de la representación de la cantidad por parte de los niños se exemplifica con el juego de bolos.

Representaciones materiales

Se usan piedras, pepas, tapas o dedos para representar otros objetos. Por ejemplo, con tapas represento la cantidad de bolos tumbados.

Representaciones icónicas

Se usan puntos o palotes para representar los bolos ganados.

Representaciones simbólicas

Uso los símbolos convencionales para representar los bolos ganados.

Los juegos de tienda son muy importantes para ayudar a los niños a construir el número, porque permiten aprovechar la abundante experiencia no escolar que ellos tienen. Si en el CRA dispone del set del "Banco Infantil de la república de Colombia" puede utilizar las monedas de un peso. Juegue en diferentes momentos. Puede hacer juegos de tiendas elementales en los que los precios de los productos se representan con puntos, palotes o dedos, según el momento en que lo trabaje.

En la canasta encuentra algunos materiales, algunos de ellos juegos estructurados, que facilitan que los niños puedan vivir experiencias de cuantificación.

- Juego *Cuentas-cuentas*. Este juego didáctico para iniciación al número incluye dos juegos de cartas, uno para construcción de la correspondencia uno a uno, y el otro, para trabajar composiciones y descomposiciones aditivas. Antes de estos juegos conviene que los niños tengan experiencias de correspondencia uno a uno con materiales concretos.
- En las canasta se incluyen *figuras plásticas en miniatura* (como muñecos, baldes, escobas, caballos, vacas, sillas, mesas, etc.) para realizar experiencias en las que los niños hacen corresponder a cada muñeco una escoba, o un balde, etc.
- Juego *de ruta*. Estos juegos ayudan a los niños a consolidar el conocimiento de la sucesión numérica y le brindan al maestro un contexto adecuado para interpelar con preguntas como: ¿Cuántos puntos o cuadros le hacen falta a ___ para alcanzar a ___?; ¿cuántos puntos (o cuadros) está ___ adelante (o atrás) de ___?; si avanzara ___, ¿a cuál cuadro llegaría?; o la pregunta inversa, que es bien importante hacerla: si avanzó ___ cuadros y llegó hasta ___ (o hasta aquí, indicando directamente en el tablero), ¿en dónde estaba?

Los juegos de tienda son muy importantes para ayudar a los niños a construir el número.

- En la canasta también se incluyen *juegos tradicionales* que incluyen al niño el conteo y acciones de composición (reunión de los puntos en que caen los dos dados), tales como juegos de parqués, de damas chinas, de dominó y de escalera.

Para iniciación a la clasificación

Toda actividad intelectual supone clasificar; sin exagerar, podría decirse que cuando pensamos, clasificamos, que cuando hablamos, clasificamos. Cuando decimos palabras como “casa”, podemos pensar que estamos dándole nombre a una clase, a la clase de todas las cosas del mundo que para nosotros reúnen las cualidades necesarias y suficientes para ser lo que nosotros solemos reconocer como casas. Es decir, se clasifican las cosas del mundo en dos clases, las que son casas y las que no son casas.

Pero la clasificación no se reduce a esto, hay algo fundamental: que se comprenda lo que los adultos llamamos la relación de inclusión entre la parte y el todo. La unidad básica de todo sistema de clasificación está formado por tres clases: la totalidad, una parte (los elementos que cumplen una cualidad o conjunto de cualidades o características, diremos la cualidad A) y la parte complementaria (los elementos que NO cumplen la característica A). Con estas tres clases se pueden realizar unas operaciones y establecer unas relaciones importantes: a) la reunión de las dos partes (los que cumplen la característica A reunidos con los que cumplen la característica “No A”) produce la totalidad (por ejemplo, la totalidad frutas F, una parte, los mangos M, y la otra parte, las demás frutas que no son mangos, No M; b) la operación contraria, la totalidad se descompone en las dos partes (si de las frutas se retiran los mangos, el resto se llama frutas que no son mangos, etc.); y c) cada parte está incluida en la totalidad (la clase de los mangos está incluida en la clase total frutas, precisamente por eso decimos que los mangos son frutas. La clase de los no mangos también está incluida en las frutas, por eso decimos que la parte complementaria a la clase de los mangos son todas las frutas que no son mangos). Las relaciones descritas son las que se busca ayudar a construir a los niños. En la canasta se incluye el juego de *semejanzas y diferencias*. Este juego apoya la construcción de la clasificación (animales y utensilios). Enfrenta a los niños a situaciones en las que debe comparar dos elementos para establecer sus semejanzas y diferencias, y organizar colecciones de elementos según semejanzas en una o varias cualidades. En las guías de las cartillas se presentan sugerencias para apoyar al niño en el desarrollo de la clasificación.

Toda actividad
intelectual
supone
clasificar;
sin exagerar,
podría decirse
que cuando
pensamos,
clasificamos,
que cuando
hablamos,
clasificamos.

**En el preescolar
una de las
acciones que
favorece el
desarrollo del
pensamiento
geométrico
tiene que
ver con las
construcciones.**

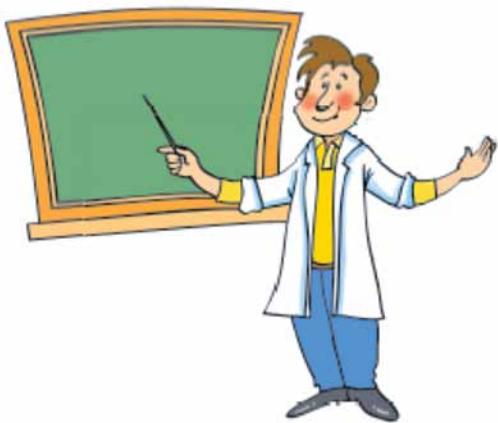
Para el desarrollo del pensamiento geométrico

En el preescolar una de las acciones que favorece el desarrollo del pensamiento geométrico tiene que ver con las construcciones, por eso en la canasta se incluyen juegos como el juego de estralandia, juego de mecanos y juego de armar (carros o máquinas); con los palos de paleta y pitillos también se pueden hacer construcciones. Los juegos de ensartado no sólo son útiles para apoyar la coordinación ojo mano, sino que también sirven para practicar el trazado de figuras.

Materiales para matemática grado Transición

Elemento	Tipo de material		Unidades por institución Educativa
	Materiales de apoyo	Juegos	
Cuentas-cuentas: Juego didáctico para iniciación al número		x	Uno para cada tres niños
Ruta de números: Juego didáctico para iniciación al número		x	Uno para cada tres niños
Diferencias y semejanzas: Juego didáctico para trabajar clasificaciones (animales y utensilios)		x	Uno para cada tres niños
1 set de palos de paletas	x		Una para cada tres niños
Juego de extralandia		x	2
Juego de mecanos		x	2
Juego de armar (carros o máquinas)		x	2
Rompe cabezas de máximo 20 fichas		x	3
Juego de parqués		x	1
Juego de Damas chinas		x	1
Juego de escalera		x	1
Juego de domino		x	2
Malla de ensartado	x		Una para cada tres niños
Caja de pitillos de plástico	x		Una para cada tres niños
Set de 6 dados, 3 de un color y 3 de otro		x	Una para cada tres niños
Compuesto de 20 muñecos, 20 baldes, 20 escobas, 20 caballos, 20 vacas, 20 sillas, 20 mesas. Figuras de aproximado de 3 cm a 5 cm	x		Una para cada tres niños
Aguja capotera	x		Una para cada tres niños
Colección de Billetes Didácticos: Set de billetes y monedas de nuestro sistema monetario actual. Composición por set: 20 billetes de 10.000. 5.000 y 2.000. 50 billetes de 1.000 y 50 monedas de cada denominación.	x		1 set por cada tres niños. Máximo de 5 set
Fichas de parqués y dados: Set de fichas de cuatro colores y dados. Composición de un set: 50 fichas de cada uno de los tres colores y 100 del cuarto color. Y 20 pares de dados.	x		1 set por cada tres niños. Máximo de 5 set

Grado Primero



Estas páginas se complementan con la parte referida al área de matemáticas del tomo II del Manual de Implementación. Aquí encontrará sugerencias prácticas y aclaraciones sobre las actividades que se proponen en las cartillas para grado primero. Estas sugerencias le serán útiles para ayudar a los niños, pero no agotan sus necesidades de planeación y formación. Profesora o profesor, usted apoyará mejor a sus alumnos entre mayor sea la comprensión que tenga de la forma como ellos piensan cuando desarrollan las actividades propuestas, y entre mejor comprenda los conceptos

que va a enseñar. Si le es posible, revise otros materiales que aparecen en las referencias bibliográficas recomendadas al final de este capítulo. Tenga presente que es posible que algunos de ellos los encuentre en la biblioteca de aula.

El docente para orientar a los niños en los procesos de construcción y completización de sus pensamientos, debe apoyar sus propios comprensiones para que ellos creen y pongan a prueba sus ideas, encontrando soluciones cada vez mejores.

Recordemos que en la metodología de Escuela Nueva se concibe la enseñanza como el espacio en el que el profesor dirige y orienta a los niños, apoyándolos para que construyan y complejicen su pensamiento. El camino para lograr esto no es el de brindar a los niños definiciones y procedimientos para que los memoricen. Más bien, consiste en enfrentar a los niños a múltiples y variadas experiencias, llenas de significado y sentido que los problematice, para que apoyándose en sus propias comprensiones, creen y pongan a prueba ideas que los lleven progresivamente a mejores soluciones. En este proceso interviene el maestro, ofreciendo pequeñas sugerencias, haciendo nuevas preguntas, proponiendo nuevas experiencias que sugieran nuevas relaciones, orientando el intercambio de ideas, exigiendo explicaciones y razones, sugiriendo algunas consultas; en fin, estimulando y agudizando la curiosidad de los niños.

Al final de este capítulo encontrará un cuadro en el cual se indican los Estándares que se relacionan con las actividades propuestas en las cartillas para grado primero, se recomienda al maestro revisar este cuadro.

Recomendaciones para trabajar la Guía 1A

Antes de desarrollar las actividades de esta guía, los niños deben realizar algunas experiencias previas relacionadas con la correspondencia uno a uno, es decir, así como en las preguntas de las páginas

**Construir la
idea de número
no se reduce a
la enseñanza
de contar,
leer y escribir
los signos
numéricos.**

de esta guía: a cada elemento de una colección se hace corresponder uno, y sólo uno, de la otra colección. Tenga presente que ayudar a los niños a construir la idea de número no se reduce a la enseñanza de contar, leer y escribir los signos numéricos; esto hace parte de este aprendizaje, pero no es lo único ni, menos, el punto de partida. Acceder a una adecuada idea de número requiere del niño comparar la cantidad de elementos de dos o más colecciones, para decidir si hay más, hay menos o la misma cantidad; reunir dos partes para producir una totalidad; o descomponer una totalidad para encontrar sus partes, como cuando se resuelven preguntas como: ¿cuánto queda? Conviene enfrentar a los niños a este tipo de comparaciones aún sin que ellos pueda contar bien, pues para ello podrán recurrir a la correspondencia uno a uno. Precisamente, durante estas acciones se irán introduciendo, poco a poco, estos aspectos convencionales del número (conteo, lectura y escritura).

Proponga a los niños muchas experiencias con material manipulable. Enfréntelos a preguntas como: ¿alcanzan las sillas para todos los niños? Si en el CRA dispone de juguetes como sillas y muñecos, bártulos y escobas, caballos y jinetes, úselos para que, inicialmente, el niño pueda simular la acción como si se tratara de objetos reales. En caso de no tener materiales como éstos, utilice cosas del medio en las que sea fácil para el niño aceptar la idea de que "a uno le corresponde uno". En un comienzo, entre menos arbitraria resulte para el niño esta correspondencia es mejor; por ejemplo, correspondencias entre muñecos y ciclas, o escobas. Después, poco a poco, pueden ser más artificiales o arbitrarias, por ejemplo, fichas de un color con fichas de otro color. Si no encuentra el material adecuado en el CRA, usted mismo puede elaborarlo. Recuerde que puede organizar a los padres de familia e involucrarlos en este proceso, ésta es una forma de vincularlos a la escuela y a los procesos educativos de sus hijos. Se pueden hacer fichas con los dibujos de esos objetos. En este momento no se pretende que los niños cuenten para contestar preguntas como: ¿alcanzan las sillas para todos los niños? Inicialmente, las correspondencias se hacen manipulando los objetos y poniendo uno dentro de otro, o encima, o al lado; poco a poco, ayúdeles para que muestren con los dedos cosas como: cuántas sillas (o niños) faltaron o sobraron. Invente juegos o adapte algunos que practican los adultos y los mismos niños, en los cuales los jugadores tengan que comparar la cantidad de elementos de dos colecciones para decidir quién ganó. Practiquen estos juegos muchas veces para que los niños se vuelvan cada vez más hábiles. Hay juegos que se pueden hacer, como el de los bolos, o el de "embocolar" (desde cierta dis-

El juego introduce la necesidad de hacer composiciones.

tancia los niños lanzan una cierta cantidad de fichas, tapas o granos que intentan “embocar” en un recipiente, una caja, canasta, etc., y después comparan para decidir quién logró “embocar” más). Para facilitar la comparación cada jugador usa fichas de colores diferentes. Puede graduar la complejidad del juego variando la cantidad de fichas que se usan: primero cinco fichas y después, cuando tengan más habilidad, pueden usar diez, fichas.

Si en el CRA tienen la caja de juegos *cuenta-cuentas*, enseñe a los niños el juego de *uno con uno*. Fíjese que este juego consiste en la misma idea de los anteriores, pero en este caso trabaja en un nivel un poco más abstracto. El niño no puede manipular uno a uno los objetos porque lo único que tiene son representaciones icónicas de los mismos, lo que le impide moverlos y esto le exige inventar formas de controlar la correspondencia. Además, el juego introduce la necesidad de hacer composiciones (componer la cantidad de juguetes de dos o más fichas para obtener la cantidad necesaria para ganarse una ficha de niños). Estimúlelos para que lo jueguen muchas veces.

¿Cuándo enseñar a contar hasta nueve? No hay un momento específico para ello, precisamente actividades como éstas ayudan a los niños a construir ideas que los van acercando al conocimiento del número. Con juegos de cartas en los que se representa el número, dibujando dedos estirados, puntos y el signo, se estimula a muchos niños a aprender la escritura y lectura correcta de los signos. Muy pocos niños requieren de actividades especiales, como planas de escritura de signos para llegar a escribirlos y leerlos correctamente.

Recomendaciones para trabajar la Guía 1B

Representar las cantidades con los dedos es fundamental para que los niños avancen en su pensamiento numérico. Ayúdelos a interiorizar en su mente imágenes de los números, como dedos estirados. Los dedos son como “la maquinita” que tenemos para hacer cuentas. Proponga a los niños variedad de actividades y juegos que los enfrenten a problemas en los que necesiten mostrar con los dedos cuántos elementos tiene una colección, comparar las cantidades entre dos colecciones a partir de las representaciones icónicas (palotes, puntos y dedos). No se trata únicamente de responder a preguntas como ¿cuántos hay?; se trata, también, de tener que componer y descomponer (completar una totalidad con dos o más partes, y viceversa, descomponer una totalidad en partes), de decir si hay más, hay menos, cuánto más, cuánto menos.

Uno puede imaginar que los niños recorren un camino largo antes de llegar a las representaciones simbólicas del número.

El camino de la representación de la cantidad, por parte de los niños, se ejemplifica con el juego de bolos.

Representaciones materiales.

Se usan piedras, pepas, tapas o dedos para representar otros objetos. Por ejemplo, con tapas represento la cantidad de bolos tumbados.

Representaciones icónicas.

Se usan puntos o palotes para representar los bolos ganados.

Representaciones simbólicas.

Uso los símbolos convencionales para representar los bolos ganados

Recomendaciones para la Guía 1C

Estas actividades exigen del niño ser capaz de dar cuenta de la totalidad de puntos de dos colecciones (en este caso los puntos en cada dado) y descomponerla en dos y tres partes.

Si en el CRA disponen de la caja de juegos *cuenta-cuentas*, enséñales el juego *lanza y paga* en la versión de pagar lo que sale.

Haga juegos de ruta antes de la actividad. Estos juegos ayudan a los niños a consolidar el conocimiento de la sucesión numérica y le brindan al maestro un contexto adecuado para interpelar con preguntas como: ¿cuántos puntos o cuadros le hacen falta a ___ para alcanzar a ___? ¿Cuántos puntos (o cuadros) está ___ adelante (o atrás) de ___? ¿Si avanzara ___, a cuál cuadro llegaría? O la pregunta inversa, que es bien importante hacerla: ¿si avanzó ___ cuadros y llegó hasta ___ (o hasta aquí, indicando directamente en el tablero), en dónde estaba?

Si en el CRA tienen la caja de juegos *viajes y rutas*, enséñales el nivel I.

Como actividades previas a la Actividad 6 proponga experiencias de descomposición (dada una totalidad, el niño la descompone en partes) que enfrenten a los niños a preguntas del tipo: ¿cuántos sobran (o quedan)? En caso de tener el juego *cuenta-cuentas*, enséñele a los niños el juego *lanza y paga* en las modalidades pagar lo que falta y pagar lo que sobra.

Las actividades 8 a 10 son una forma muy sencilla de introducir a los niños en las ideas de organizar información en tablas y graficarla. Basta pensar que los niños juegan a sacar más puntos cuando se lanza un dado.

Recomendaciones para trabajar la Guía 1D

Los juegos de tienda son muy importantes para ayudar a los niños a construir el número, porque permiten aprovechar la abundante experiencia no escolar que ellos tienen. Si en el CRA dispone del juego “Banco Infantil de Colombia”, puede utilizar las monedas de un peso. Juegue en diferentes momentos. Puede hacer juegos de tiendas más elementales que el que se ilustra en esta página, basta representar precios con puntos, palotes o dedos, según el momento en que trabaje.

Recomendaciones para trabajar la Guía 2A

Las actividades de esta guía le pueden servir para valorar el nivel alcanzado por los niños. Refuerce el trabajo con los juegos recomendados en la Guía 1.

Recomendaciones para la Guía 2, partes B, C y D

Antes de enseñar a los niños a contar, leer y escribir los números hasta 99, según la forma convencional, en esta guía y las siguientes se les enseñará una forma muy elemental de contar y representar de forma no convencional, pero muy útil, para representarse mentalmente la cantidad de elementos de una colección.

Para contestar a la pregunta ¿cuántos hay?, se forman todos los grupos de diez que sea posible hacer y se dice cuántos grupos se formaron y cuántos quedan sueltos (así como en la Guía 2B).

**Con una regla
muy simple se
libera al niño,
en un momento
crucial, de
tener que
aprender la
gran cantidad
de nombres y
signos escritos.**

Con esta forma de contar, escribir y leer números, los niños están en capacidad de hacer cuentas. Es una gran ventaja pedagógica proceder de esta manera porque con una regla muy simple se libera al niño, en un momento crucial, de tener que aprender la gran cantidad de nombres y signos escritos que requiere la sucesión numérica convencional, para dedicarse a comprender la forma de operar con las ideas que involucra el número. Así, los niños le dan sentido a las relaciones y operaciones que requiere el número y, poco a poco, se apropián de los aspectos convencionales.

Seguramente encontrará niños que tienen algún conocimiento convencional del número más allá de veinte; en estos casos no se trata

de prohibir el uso de estos términos convencionales, pero sí es necesario que lo pueden hacer de la forma de grupos de diez, es decir, que logren reconocer para cada caso que, por ejemplo:

Treinta y cuatro es lo mismo que "tres grupos de 10 y 4 sueltas".
Que 34 es 3 4

Juegos como Al que gane más

Juegan de 2 a 4 niños. De un montón de semillas, tapas, fichas de parqués, si las hay en el CRA (aproximadamente 100 unidades), mediante algún mecanismo de azar (dos o tres dados comunes) cada niño retira el número de semillas de la cantidad que le sale en suerte. Una vez que se agotan las semillas del montón, los jugadores cuentan las semillas ganadas (haciendo grupos de diez). Gana el que gana más. Para saber quién gana más se hacen los montones de diez y se comparan las cantidades.

Juegue a la tienda. Los precios de los artículos se escriben en términos de grupos de 10, y sueltos (3 grupos de 10, monedas de un peso y 5 monedas sueltas). El dinero con el que se paga son monedas de un peso del "Banco Infantil Colombia". Estos juegos son una oportunidad para hacer facturas y hacer variedad de cuentas que requieran composiciones (¿cuánto en total?), descomposiciones (¿cuánto queda o sobra?), relaciones de orden (¿qué cuesta más, o menos?), etc.

Como experiencias previas a la Actividad 6 de la Guía 2C enseñe a los niños el *juego de la escalera*. Cantidad de jugadores: 2 ó 3 niños. En tarjetas de cartulina se escriben las cantidades desde 10 a 99. Se hacen dos tarjetas por cada número. Procedimiento: los jugadores definen con qué números van a jugar (de 1 a 10, de 10 a 20, de 20 a 30, entre otros).

Se utilizan las veinte tarjetas correspondientes a los diez números de una misma decena y se descartan las restantes. Se reparten al azar cuatro tarjetas para cada jugador. Con las restantes se hace un montón (lo llamaremos montón de cambio) que será usado para hacer cambios, este montón se coloca boca abajo. Cada jugador busca poner en orden tres de las cuatro tarjetas, en su turno el jugador tiene derecho a cambiar una de sus tarjetas por la que está encima del montón de cambio, la tarjeta que entrega la deja ver a los demás jugadores y la coloca debajo del montón de cambio. El juego termina cuando uno de los jugadores logra obtener las tres tarjetas en orden. Repetir varias veces el juego cambiando la decena en la que se juega.

**Para saber
quién gana más
se hacen los
montones
de diez y se
comparan las
cantidades.**

En este tipo de actividades los niños deben analizar, comparar, tomar decisiones, intercambiar ideas, argumentar, contra argumentar.

Recomendaciones para la Guía 3

En esta guía se busca ayudar a los niños a escribir sus cuentas (vea la Guía 3b) mediante formas icónicas (usando palotes). Esto, que a los ojos de un adulto puede resultar simple, es un gran avance en el pensamiento del niño. Ya no necesita manipular los objetos físicos para hacer las cuentas, ahora lo puede representar mediante puntos o palos, y las transformaciones y resultados que obtiene con ellos son válidos para las colecciones de objetos físicos.

Como experiencias previas a la Guía 3B enséñele a los niños una variación del juego *al que gane más* (recomendaciones para la Guía 2, partes B, C y D), pero en este caso los niños tienen derecho a lanzar los dados dos veces seguidas en cada turno. Los niños hacen una tabla como la siguiente en la que registran lo que ganan en cada lanzamiento y el total que completan en los dos lanzamientos. El que gana más fichas en cada ronda tiene derecho, como premio, a retirar tres fichas extras del montón. El juego termina cuando se agota el montón y el ganador es el que acumula más fichas.

Jugador	Puntos primer lanzamiento	Puntos segundo lanzamiento	Total puntos

La Guía 3C pone a discutir a los niños sobre las dos representaciones de lo que para nosotros serían adiciones en las que con unidades se completa una decena (5 grupos de 10, y 11 sueltas, o 6 grupos de 10, y 1 suelta). Son muy valiosas estas actividades para el desarrollo del pensamiento del niño, no sólo para favorecer una mayor compresión del tema, sino por los aportes que estas actividades hacen al desarrollo general del pensamiento de los niños. En este tipo de actividades los niños deben analizar, comparar, tomar decisiones, intercambiar ideas, argumentar, contra argumentar, etc. ¿Cuál es el papel de profesor en estos casos? Estimular el debate, invitar a los niños a que construyan y expongan sus ideas con la claridad y precisión adecuadas. El profesor, en lugar de decir qué es lo correcto y qué no, promueve que los niños discutan y encuentren ellos mismos la forma de decidir la validez de la respuesta.

En esta guía sugiere a los niños que hagan palotes para representar las cantidades y resolver los problemas. Si los niños tienen dificultad

de entender el nivel de estas representaciones icónicas, pídale que usen los objetos físicos.

Recomendaciones para trabajar la Guía 4

Observe que en la Guía 4A se pasa de las representaciones con palotes a las simbólicas (aunque estos símbolos todavía no sean los convencionales). Si los niños tienen dificultad para entender este nivel de representaciones, sugiéreles que hagan las cuentas usando íconos; si la dificultad persiste, intente usando los objetos físicos.

Recomendaciones para trabajar las Guías 5 y 6

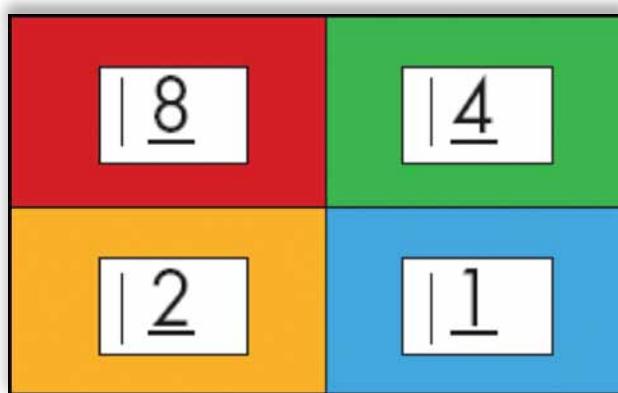
Lea con detenimiento estas dos guías. Como sus nombres lo indican en ellas se busca sistematizar el conocimiento convencional del conteo, lectura y escritura de los números, hasta 99.

En la Guía 5C se presentan formas de hacer cuentas de suma con el uso de los dedos. El método de Alejo en la Guía 5C se conoce como de reunión (pues efectivamente los niños reúnen los dedos y después cuentan), el de Mariana se conoce como de agregación (a partir del primer número cuenta de uno en uno hasta completar la cantidad de dedos del segundo número). Este paso es fundamental en la construcción del pensamiento numérico de los niños, de forma progresiva hay que incentivar su uso. En la Guía 5D se hace algo semejante a la 5C pero con la resta, el procedimiento que se enseña es el de quitar (agachar los dedos correspondientes a la cantidad que se va a restar) y contar lo que queda.

Como experiencias previas para esta guía se recomienda el minicomputador de Pappy.

El minicomputador de Pappy

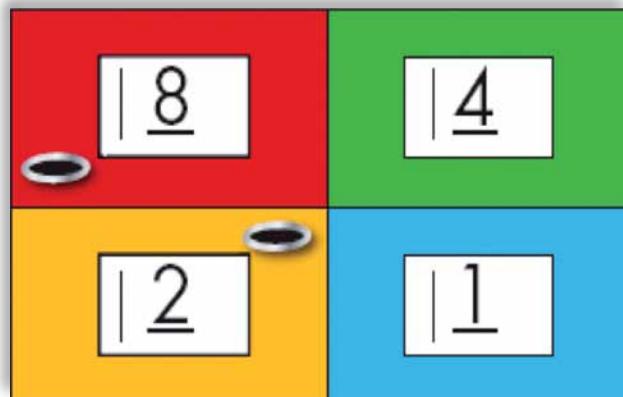
En un pedazo de cartón o cartulina haga un tablero como el de la figura.



Se busca
sistematizar el
conocimiento
convencional
del conteo,
lectura y
escritura de los
números, hasta
99.

El cartón puede tener el tamaño aproximado de media hoja tamaño carta. Sobre el tablero se colocan fichas (pueden ser de parqués) o tapas, semillas, etc. La ficha representa el valor del cuadro en el que se coloca. Si una ficha se coloca en el cuadro que vale 8, la ficha representa 8, si se hace en el cuadro de valor 4, representa 4, etc. Si se colocan dos o más fichas el número representado es la suma de los valores que tienen las fichas. Así, con una ficha colocada en el cuadro 8 y una colocada en el cuadro 2, se representa 10 (la suma de 8 + 2). En un cuadro se pueden colocar dos o más fichas.

Con el minicomputador de Pappy se puede hacer un juego, entre dos o tres niños, consistente en que los niños juegan a representar la cantidad que sale al lanzar dos o tres dados. Si el niño hace la representación correctamente gana un punto, en caso contrario, cero puntos. Se juegan varios turnos. El ganador es aquél que acumula más puntos.



Si en el CRA tienen el juego de quema nueve, enséñelo a los niños.

**En lugar de
quitar como se
venía haciendo,
los niños
ahora deben
agregar hasta
completar la
totalidad.**

En la Guía 6A se busca que los niños den un paso importante en el desarrollo de su pensamiento aditivo. Mariana enseña a calcular restas mediante el complemento, en lugar de quitar como se venía haciendo, los niños ahora deben agregar hasta completar la totalidad. Este procedimiento requiere una transformación lógica importante. Por ejemplo $8 - 3 = 5$ equivale a $3 + 5 = 8$. Muchas veces los niños no logran captar el sentido de esta transformación, de ahí la necesidad de ofrecer la oportunidad a los niños de comparar, en variedad de situaciones concretas, las preguntas: ¿cuánto queda? y ¿cuánto falta?

Para las actividades 3 y 4 de la Guía 6D es necesario jugar previamente a la rana sumadora y al cachito aditivo. En el juego de la rana sumadora basta tener un tablero como el de las figuras con números 10 y 1 (algunos usan cubetas en las que se empacan 30 huevos, pero también puede ser un cuadro que se traza sobre el piso o sobre un papel). Los jugadores disponen de diez fichas o tapas que

lanzan desde una distancia sobre el tablero. Cada ficha que caiga en uno de los cuadros del tablero gana la cantidad de puntos inscritos en él. Gana el jugador que haga más puntos. La distancia desde la que se hacen los lanzamientos ha de ser adecuada para que, con alguna frecuencia, el niño gane varios dieces.

Si en el CRA dispone del juego de *cachito*, enséñele a los niños a jugar *cachito aditivo* en el nivel de 10 y 1. Si no lo tiene, usted puede fabricarlo. Tome doce dados, forre sus caras (puede ser con cinta de enmascarar), coloree tres caras de un color que vale 10 y las otras tres con otro color que vale 1. El juego consiste en lanzar, en un mismo momento, los doce dados y contabilizar la cantidad de puntos ganados según la equivalencia de color que se ha establecido. Gana el jugador que haga más puntos.

Ambos juegos, el de la *rana sumadora* y el del *cachito*, ayudan a los niños a hacer cuentas, contando de diez en diez y a ganar cierta estimación de la cantidad en este rango numérico.

Si en el CRA dispone del juego *quema nueve*, enséñele a los niños a trabajar con los dos niveles más elementales.

Recomendaciones para trabajar la Guía 7

Si en el CRA no hay un juego de palos de paleta, consígalos o busque un material semejante. No use material puntudo o cortante para evitar accidentes. Estímule a los niños a que hagan figuras variadas y cada vez más complejas.

Empiece a recolectar cajas de diferentes formas y tamaños con anticipación a la construcción de esculturas de la Guía 7C. Hacer una exposición de esculturas es motivante para padres y niños. Las cajas se pueden unir con algún pegante para que no se desarmen. Tenga precaución con la toxicidad de la sustancia utilizada, asegúrese que los niños entiendan que hay que evitar meterse los deditos a la boca o refregarse los ojos.

En la Actividad 3 de la Guía 7B no se tiene la pretensión de que los niños logren un producto bien elaborado, con seguridad la caja saldrá torcida, pero esta actividad es importante para que el niño empiece a explorar sólidos.

Para trabajar la Guía 7D use las “Regletas de mecano”, si no tiene este material en el CRA, lo puede fabricar. Use madera o cartón grueso, cada regleta puede tener más o menos 3 cm de ancho y di-

La distancia
desde la que
se hacen los
lanzamientos

ha de ser
adecuada para
que, con alguna
frecuencia,
el niño gane
varios dieces.

Construir la idea de que los objetos y eventos poseen cualidades que son susceptibles de ser medidas.

ferentes largos: 17 cm, 22 cm y 32 cm. Cada regleta tiene agujeros a distancias de 5 cm. En los extremos deje 1 cm de cada lado. Use tornillos, de ser posible tipo mariposa. El diámetro de los tornillos ha de ser adecuado al de los agujeros de las tablas. Para ensartar dos tablas, el tornillo se pasa por un agujero extremo de cada una de las tablas y se aprieta levemente con la tuerca.

Recomendaciones para trabajar la Guía 8

Esta guía introduce a los niños en el problema de la medición. Es importante que el maestro o maestra procure estudiar con cuidado lo que en la Guía del maestro se presenta sobre lo que supone para el niño la construcción y desarrollo de la medida. En este grado, los esfuerzos se orientan a enfrentar a los niños a situaciones que le exijan comparar la extensión de magnitudes (de longitud, peso, capacidad) como actividad básica que los ayudará a construir la idea de que los objetos y eventos poseen cualidades que son susceptibles de ser medidas. Como los conocimientos de los niños sobre el hecho de medir, en este momento, son muy rudimentarios, sus valoraciones van a descansar en la percepción: lo que ven como más o como menos largo, como más o como menos grande, lo que aprecian como más o como menos pesado, etc. Comparar la extensión de una magnitud supone en este nivel ser capaz de decir "hay más", "hay menos", "hay igual..." (aunque esta última afirmación sea más difícil de verificar para el niño); al comienzo el niño lo puede hacer entre dos elementos y con diferencias más o menos fáciles de ser percibidas; y, poco a poco, ganará la capacidad de establecer estas diferencias cuando sean pequeñas y con más de dos elementos (ser capaz de ordenar siete o más objetos de menor a mayor, o de mayor a menor, por su peso, capacidad o longitud).

En la Guía 8A se enfrenta a los niños a actividades en las que se les pide que hagan estas comparaciones. Los niños pequeños, como fruto de su experiencia en la vida, llegan a la escuela con la capacidad de entender preguntas como: ¿en dónde hay más...? (agua, plastilina, etc.), ¿qué pesa más?, etc. Aunque cometan muchos errores por basar sus valoraciones, precisamente, en la percepción y no en procedimientos que incluyan alguna idea elemental de medición. Estas experiencias ayudarán a los niños a identificar atributos susceptibles de ser medidos, y esto es básico para que, poco a poco, se formen ideas sobre las magnitudes (longitud, peso, capacidad, duración). En un comienzo no faremos distinciones entre peso y masa debido a la dificultad que encierra esta diferencia.

Experiencias como la comparación del largo de la huellas de los pies ayudan a los niños a desarrollar habilidades para ordenar series de objetos. El profesor encontrará muchas situaciones propias de la vida de los niños, algunas muy particulares de la vida inmediata de su comunidad, que le permitirá idear otras experiencias como éstas.

La actividad del juego *caer más cerca* es muy útil porque pone a los niños a definir, ante distancias casi iguales, procedimientos más efectivos que la simple apreciación perceptiva. Seguramente, estas situaciones obligarán a los niños a usar su cuerpo para hacer la comparación (pasos, pies, cuartas, dedos, entre otros).

Juego *caer más cerca*

Juegan de dos a cuatro niños. Sobre el piso los niños hacen un pequeño agujero o trazan una pequeña circunferencia y desde una línea ubicada a cierta distancia cada jugador lanza una canica o una pelota pequeña buscando caer adentro del agujero. El niño que logra el objetivo gana cinco puntos, de los otros, el que queda más cerca gana dos puntos y el siguiente uno. Si en una ronda ningún jugador logra caer dentro, sólo ganan punto los dos que quedaron más cerca (dos y un puntos, respectivamente). El juego se repite unas cinco rondas. Al final se contabiliza la cantidad de puntos ganados y el ganador es el jugador que acumule más puntos. El orden en el que se hacen los lanzamientos se determina según la distancia a la que cada jugador haya quedado. El que quedó más cerca del hueco lanzará primero, el de la segunda distancia lanzará en el segundo lugar, y así sucesivamente.

Observe que este juego pone a los niños a comparar distancias, incluso, a veces, los pondrá a introducir procedimientos rudimentarios de medición. También los pone a ordenar distancias de menor a mayor.

Este juego ofrece muchas oportunidades para ayudar a los niños a progresar en su pensamiento métrico. Poco a poco, el profesor puede introducir ideas valiosas: ¿este palito les ayuda a decidir quién está más cerca y quién está más lejos?, ¿esta cabuya les sirve?, ¿podrían medir con pasos? Es útil introducir discusiones en las que los niños conversen sobre las ventajas de un método y den razones de las selecciones que hacen. Experiencias de este tipo son importantes no solo porque permiten avanzar en el campo específico de la medición, sino porque promueven el desarrollo de aspectos más gene-

Experiencias
como la
comparación
del largo de la
huellas de los
pies ayudan
a los niños a
desarrollar
habilidades
para ordenar
series de
objetos.

rales de la persona tales como la comunicación, la interacción, la argumentación, entre otros.

En la Guía 8B se introducen dos unidades bastante comunes para medir longitudes (el metro y el centímetro). Se invita a los niños a utilizar la cinta métrica y la regla. Recuerde la distinción entre unidad de medida y el instrumento que se utiliza. Aquí es importante tener presente que es muy común confundir estas ideas. Se escuchará decir, con alguna frecuencia, “présteme el metro”, a lo que se espera que se entregue un instrumento (el flexómetro o la cinta métrica de la modista, esta última mide 1 m y medio). En algún momento hay que conversar sobre este hecho y garantizar que los niños tengan claro cuándo se habla de metro como unidad y cuándo como instrumento.

Mientras los niños progresan en el conocimiento de unidades estandarizadas conviene identificar unidades más locales y trabajarlas. A medida que los conocimientos de los niños lo permitan, se deben trabajar equivalencias con unidades estandarizadas que ellos ya conozcan.

La Guía 8C trabaja la estimación. Una acción fundamental para ayudar a los niños a avanzar en su pensamiento métrico consiste en la estimación. Cada vez que se introduzca una nueva unidad hay que ayudar a los niños a vivir experiencias que le ayuden a estimar su extensión. Tenga en cuenta que la estimación no surge de una actividad, más bien es el resultado de múltiples y variadas experiencias. El profesor tendrá muchas oportunidades, que deberá aprovechar para trabajar este aspecto.

La Guía 8D invita a los niños a utilizar las dos unidades de longitud recién introducidas. Este es el espíritu que se mantendrá: introducida una nueva unidad, se buscarán situaciones cotidianas en las que se utilice.

Una acción fundamental para ayudar a los niños a avanzar en su pensamiento métrico consiste en la estimación.

Recomendaciones para trabajar la Guía 9

En la Guía 9 se ofrece a los niños un sistema concreto para representar el sistema decimal de numeración (SDN). Las decenas se representan con barras y las unidades con cuadros. El trabajar con este sistema los ayudará a avanzar en la construcción del valor relativo de una unidad (una unidad de un orden superior equivale a varias unidades de orden inferior) y de operar con esta idea. El progreso que se busca aquí en relación con el sistema de grupos de diez y sueltos, consiste en que el niño ya no se imagine una unidad con sus diez unidades del otro orden, sino un única unidad equivalente a diez de las otras unidades.

Es clave la diferenciación de las preguntas:
¿cuántas pulseras?,
¿cuántas pepas sueltas? y
¿cuántas pepas en total?

En la Guía 9A se presenta la idea de grupos de diez y sueltas, pero, en este caso, asociándola a la idea de hacer pulseras. Es clave la diferenciación de las preguntas: ¿cuántas pulseras?, ¿cuántas pepas sueltas? y ¿cuántas pepas en total? También son importantes estas dos preguntas: a) dada una cantidad de pepas (de unidades de primer orden), ¿cuántas pulseras se hacen (unidades de segundo orden)?, y, si es el caso, ¿cuántas pepas (unidades de primer orden) quedan sueltas?; y b) la pregunta inversa, que exige pasar de pulseras y pepas sueltas al total de pepas.

Antes de trabajar la Guía 9B se recomienda que los niños practiquen diferentes juegos con barras y cuadros. Se pueden hacer juegos como los que se describen a continuación.

Juego al que gane más

Material: 20 barras y 200 cuadros. Este material lo puede hacer en cartulina o cartón. Las barras de forma rectangular de 2 cm x 20 cm, aproximadamente, y los cuadros de forma de cuadrado de 2 cm de lado. Siempre diez cuadros cubren exactamente una barra.

Número de jugadores: tres o cinco (dos equipos de dos). Un jugador hace de banquero.

Se coloca sobre la mesa una cantidad aproximada de 150 cuadros. Cada jugador (o equipo) lanza dos, tres o cuatro dados comunes, según se decida dependiendo de la habilidad que tengan los niños para hacer cálculos. El jugador (o equipo) en turno retira del montón la cantidad de cuadros ganado. Estos cuadros se cambian con el banquero por la cantidad de barras que alcance a completar. Ejemplo: un jugador (o equipo) en su turno gana 14 cuadros, una vez que los retira del montón, los cambia por barras, en este caso 1 barra y le sobran 4 cuadros sueltos. Si le es posible, el jugador debe completar con los cuadros sueltos que tenga de turnos anteriores, 10 cuadros para cambiarlos por una nueva barra. En ningún momento un jugador puede lanzar los dados si no ha hecho los suficientes cambios de cuadros por barras. Si lo hace, será sancionado devolviendo al montón de la mesa los cuadros sueltos que tenga en ese momento. El juego termina cuando se agoten los cuadros del montón inicial y gana quien haya ganado más cuadros. Para determinar el ganador los jugadores compararán las barras y cuadros que tengan.

A medida que los niños ganen habilidad, el profesor podrá pedirles que confeccionen tablas como las siguientes:

Nombre	Cantidad de cuadros ganados	Cambios hechos en barras y cuadros	Acumulado
			En barras y cuadros
			Total de cuadros

En la columna “cambios hechos en barras y cuadros” se registra el número de barras obtenidas y los cuadros sueltos que quedan en cada cambio (en muchos casos este valor no coincide con la cantidad de cuadros ganados en un turno, debido a que el niño pudo juntar los nuevos cuadros sueltos con los que tenía de turnos anteriores).

En la columna de acumulado se registra la cantidad que completa: lo hace de las dos formas; como barras y cuadros, y como el total de cuadros. Por ejemplo, después de hacer los cambios, el niño queda con 4 barras y 5 cuadros, en la columna “total de cuadros” escribirá 45.

Practicado este juego se puede introducir la variante “pagar la diferencia” para que los niños se enfrenten a experiencias en las que hay que completar. Cada jugador empieza con 10 barras y 10 cuadros. En cada turno, cada jugador lanza los dados (conviene jugar con 3 o 4 dados). El que ganó menos paga al otro los cuadros que le hicieron falta para ganar lo mismo que el otro. Si no tiene suficientes cuadros sueltos pedirá al banquero que le cambie una barra por 10 cuadros, o dos barras en caso de ser necesario, y hará el pago. El jugador que recibe el pago deberá revisar lo que tiene y en caso de quedar con 10 o más cuadros sueltos deberá hacer los cambios por barras. Aquel jugador que en el momento de lanzar los dados tenga 10 o más cuadros sueltos, será sancionado, por lo que deberá entregar al otro jugador la totalidad de cuadros sueltos que tenga. Se puede pactar el juego a 10 rondas. Gana el juego el jugador que termine con la mayor cantidad, para esto los jugadores comparan sus cantidades de barras y cuadros y harán las cuentas para saber quién tiene la mayor cantidad total de cuadros.

La Actividad 6 de la Guía 9B es muy importante. Se pide a los niños comparar dos procedimientos distintos de componer. El método de Mariana representa un avance crucial en relación con el de Alejo. Mariana coordina dos tipos de unidades (las de diez y las de uno), en

cambio Alejo vuelve todo unos para contar de uno en uno. Mariana tendrá que saber que dos barras son 20 (quizá porque sabe que dos grupos de 10 son 20) o contar de 10 en 10, dos veces, para tener 20 y después contar de uno en uno. Hay que apoyar a los niños para dar este salto. Precisamente durante los juegos recién descritos, usted podrá intervenir para ayudar a los niños a dar este paso poco a poco.

En la Guía 9D se juega a la tienda, el precio de los artículos se da en barras y cuadros. Por eso es importante organizar juegos de tienda que entusiasme a los niños a hacer muchas transacciones, antes de desarrollar las actividades de la guía.

Recomendaciones para trabajar la Guía 10

En esta guía se apoya a los niños para que avancen en su capacidad de operar con el sistema de barras y cuadros. En la Guía 10B se enseña a los niños a calcular cuánto queda sin que tengan que transformar todo a unos, sino coordinando barras y cuadros. Tenga presente que el juego *pagar la diferencia* enfrentó a los niños a acciones que requieren este tipo de transformaciones. Observe que nuevamente aquí aparecen los mismos dos métodos, uno que vuelve todo uno y el otro que se basa en la capacidad de coordinar dieces y unos.

La Guía 10C busca ayudar a los niños a sistematizar la habilidad ganada para representarse los números (un número en abstracto) como barras y cuadros. Este salto es importante. Se trata de ayudar a los niños para que no tengan que manipular las barras y los cuadros, ni tengan que dibujarlas, sino que tomen los signos (53 se lo imaginen como 5 barras y 3 sueltas) y hagan cuentas directamente con los signos. Este salto no se da de una vez; por eso, si un niño no puede hacer cuentas interpretando los signos, la mejor forma de ayudarlo es sugerirle que haga las cuentas con barras y cuadros, y si aún así no lo logra, que utilice el material. Pero, poco a poco, se lo invita y se le ayuda para que haga cuentas únicamente con los signos numéricos (imaginándose que son barras y cuadros).

Observe que hasta este momento los niños se han enfrentado a cuentas en las que directamente se hacen las preguntas en términos de barras y cuadros. Ahora se trata de que en otros contextos, sin referencia directa a barras y cuadros, el niño represente las cantidades en este sistema. En otras palabras, se trata de ayudar al niño a transferir las comprensiones ganadas con barras y cuadros a otras situaciones.

Mariana
coordina
dos tipos de
unidades (las
de diez y las
de uno), en
cambio Alejo
vuelve todo
unos para
contar de uno
en uno.

La Guía 10D refuerza lo de la guía anterior en el contexto de la tienda, los precios se dan de forma estandarizada (\$90) y se espera que los niños los piensen como barras y cuadros para hacer cuentas.

Recomendaciones para trabajar la Guía 11

En esta guía se enseña a los niños a escribir sumas y restas representando los números como sumas ($45 = 40 + 5$). A diferencia de las dos guías anteriores aquí no se trata de operar basándose en un sistema concreto que mantiene dos tipos de unidades (barras y cuadros), sino de homogenizar lo que para nosotros son las decenas y las unidades, convirtiendo todo en unidades. Esta manera de operar es la más natural para los niños debido a que el sistema de representación verbal de los números (lo que comúnmente decimos como "el nombre de los números") presenta los números como suma de unos ("dieciséis" es la contracción de "diez y seis", $10 + 6$; "veintiuno" es la contracción de "veinte y uno", $20 + 1$; y "cuarenta y cuatro" lo dice explícitamente $40 + 4$), por eso es importante que los niños manejen esta forma de hacer y escribir cuentas. A veces al maestro le resulta difícil comprender y aceptar escrituras como éstas, debido a los hábitos que ha construido (no empezar por las decenas, sino por las unidades y "llevar" o "prestar" 10, por lo que le queda difícil que se lleve o preste partes menores de 10), pero este no es el caso del niño. Es muy importante que se asegure de comprender la lógica que hay en esta forma de calcular y que gane habilidad en su manejo, para que pueda ofrecer la ayuda adecuada a los niños.

Es muy importante que se asegure de comprender la lógica que hay en esta forma de calcular y que gane habilidad en su manejo, para que pueda ofrecer la ayuda adecuada a los niños.

En la Actividad 1 de Guía 11D los niños se enfrentan a una experiencia de medir capacidad. Hay que preparar con antelación las vasijas adecuadas. Seguramente va a ser muy difícil conseguir una vasija cuyo contenido quepa un número de veces exactas en otras tres, no importa, se puede advertir a los niños que se cuente la cantidad de veces completas que quepa el contenido de la pequeña. Asegúrese de que los niños toman precauciones como llenar totalmente o hasta el punto demarcado la vasija pequeña y que no derramen el líquido. Se trata de introducir la necesidad de precisión al medir.

Tome precauciones para evitar accidentes, no use envases de vidrio.

En la Actividad 5 primero pida a los niños que hagan sus predicciones y que después realicen la experiencia. En el caso de la urna, consiga una caja y pida a los niños que introduzca las fichas en las cantidades y colores que se indican; pida que sin ver y habiendo batido el contenido de la caja saquen una ficha, pero antes haga

**Discutan sus
predicciones
y que las
comparen con
los hechos.**

preguntas como: ¿es seguro o imposible que saque una ficha de color...?; ¿es seguro, imposible o probable que...? Pida que discutan sus predicciones y que las comparan con los hechos.

Recomendaciones para trabajar la Guía 12

Esta guía se dedica a actividades que favorecen el uso de expresiones del lenguaje que se usan para dar cuenta de la posición relativa entre los objetos (arriba-abajo, cerca-lejos, adelante-atrás y derecha-izquierda). Se recomienda al maestro leer cuidadosamente la parte sobre desarrollo espacial y geométrico de la Guía del maestro.

En las cuatro partes de esta guía va a encontrar actividades dirigidas a dar cuenta de la posición relativa de un objeto en relación con otro. En algunas relaciones, como derecha e izquierda, es más fácil tomar como referencia el propio cuerpo, un poco más difícil tomar otro objeto y en algunos casos, resulta muy difícil, tomar un objeto cualquiera. La estructura de las expresiones que se usan varían un poco dependiendo de la relación que se usa. Por ejemplo. Resulta aceptable decir “____ está encima (o debajo) de ____ o “____ está a la derecha (o izquierda) de ____”, en estos casos nos parece muy claro que los objetos se podrían clasificar en dos colecciones: los que están encima (o los que están a la derecha) y los que no están encima (o los que no están a la derecha). Pero, en cambio, no es tan aceptable decir “____ está cerca (o lejos) de ____”. ¿Qué tanto podemos alejar un objeto de otro para que se pueda decir que se mantiene cerca y no empieza a estar lejos? En este caso resulta mejor utilizar las palabras “más” y “menos” y decir “____ está más (o menos) cerca (o lejos) que ____”. Con la relación “arriba” en muchos casos se pueden utilizar las dos formas: “____ está arriba ____” y “____ está más arriba que ____”. Observe que la relación “estar encima de” no admite la forma “____ está más (o menos) encima (o debajo) de ____”.

Cuando es posible se pide a los niños que ordenen una serie de objetos según la relación “estar más (o menos) ____”. Por ejemplo, pedir que se ordenen tres o más objetos según la relación “____ estar más cerca (o lejos) de ____”, o la relación “____ estar más a la derecha (o más a la izquierda) de ____”.

Antes de desarrollar las actividades de esta guía se recomienda que los niños participen en diferentes juegos en los que ellos tengan que utilizar expresiones del lenguaje en las que den cuenta de la posición y las direcciones. Algunos de estos juegos pueden ser:

Es una buena oportunidad para trabajar sobre la confianza que se brinda a los otros y la necesidad de respetar y proteger al otro.

Juego *ponerle la cola al burro*

En este juego se presenta el dibujo de un burro sin cola. A un niño se le vendan los ojos y se le entrega la cola del burro, su tarea es la de ponerla en el lugar adecuado. Esta actividad se puede organizar en forma de juego. Juegan dos equipos de tres o cuatro niños. Cada equipo tiene una posibilidad para intentar ponerle la cola al burro. El equipo en turno escoge quién los va a representar, y es a él a quien se le vendan los ojos, los otros compañeros le ayudan diciéndole cosas como: por ahí, a la izquierda, arriba,... etc. Se puede determinar un tiempo (aproximadamente dos minutos) que puede ser medido con un reloj, o puede medirse en términos de lo que dura un evento, por ejemplo, mientras un niño del otro equipo le da la vuelta a la escuela.

El juego se puede complejizar un poco más, por ejemplo, si el niño se coloca a cierta distancia del burro, de tal forma que sus compañeros tengan que darle instrucciones para ayudarle a llegar junto al burro (dé media vuelta, avance tres pasos, voltee a la derecha, etc.).

Hable a los niños sobre las precauciones que se deben tomar, la necesidad de jugar en un lugar seguro para evitar que el niño con los ojos vendados se lastime, use cinta, plastilina, y no alfileres para pegar la cola. También es una buena oportunidad para trabajar sobre la confianza que se brinda a los otros y la necesidad de respetar y proteger al otro.

Juego *Buscar el tesoro*

Los niños se organizan en equipos de tres o cuatro. Uno de ellos hará las veces de explorador o pirata. Los piratas de cada grupo se retiran del salón mientras el profesor da instrucciones a los demás niños. El profesor les dice a los niños que cada grupo va a esconder un objeto, por ejemplo, una pelota o una cartera. Advierte que no le van a decir al pirata de su propio grupo en donde está, pero que él debe encontrarlo, que si lo encuentra gana el equipo, en caso contrario, pierde. Para ayudarle al pirata, los compañeros de equipo hacen un dibujo (un mapa, croquis, esquema) en el que le dan claves para encontrarlo, en el dibujo van indicar con una bolita de color rojo el sitio en el que está el tesoro. Hechos los mapas los piratas entran al salón y con base en el mapa de su equipo intentan descubrir el tesoro. El profesor insistirá a los niños que el mapa es la única pista que van a dar a su pirata, que por eso deben tratar de hacerlo lo mejor que puedan.

Las primeras veces que los niños juegan no logran ofrecer a sus piratas buenos croquis, pero a medida que avanza mejoran sus producciones. El contrastar sus propias producciones con las de otros ayuda a tomar conciencia de sus vacíos. El profesor podrá variar condiciones de los mapas, unas veces dejará que se dibujen muebles, otras veces pedirá que solo el espacio vacío, con las paredes, ventanas y puertas. Este problema se hace más complejo si se pasa de un espacio pequeño y regular como el salón, a un espacio más grande y menos regular como la escuela. El profesor decidirá si vale la pena ampliar el espacio con su grupo. Algunas veces el profesor puede ser el que esconde el tesoro.

La Actividad 3 de la Guía 12B es muy importante, consiste en que los niños deben trazar una línea desde el árbol a una escalera según su tamaño. Al árbol más pequeño le corresponde la escalera más pequeña, al árbol un poco más alto (el segundo tamaño de menor a mayor) le corresponde la escalera un poco más grande, y así sucesivamente. A este tipo de actividades se le conoce en la literatura como correspondencia serial directa, ya que se trata de hacer corresponder dos series (la de los árboles y la de las escaleras), el adjetivo de directa da la idea de que se respeta la regla de que a menos, menos, y a más, más.

Recomendaciones para trabajar las Guías 13, 14 y 15

Estas guías buscan extender el conocimiento del número y la numeración al rango de 100 a 999. Para esto se extiende el sistema de barras y cuadros a otra unidad: placas, barras y cuadros. En la Guía 13 se trabaja hasta 199. No se enseña a escribir los números de forma convencional, se enseña a escribirlos como sumas: 123 se escribe como $100 + 20 + 3$ o como $100 + 23$ y a leerlos como “cien más veinte más tres” o como “cien más veintitrés”. Es importante mantener esta escritura antes de llegar a la forma convencional que se presenta en la Guía 15. Observe que la forma como leemos “436” en el fondo, no es más que esta suma “cuatrocientos treinta y seis”. Empezar con esta forma de escribir y leer los números permite a los niños comprender la lógica de la lectura de los números y encontrar formas propias de hacer cuentas.

Conviene reunirse con los padres y explicarles cuáles son las razones para presentar inicialmente la lectura de los números así, para que ellos comprendan su potencia didáctica y no malinterpreten lo que se hace.

**El contrastar
sus propias
producciones
con las de otros
ayuda a tomar
conciencia de
sus vacíos.**

A lo largo de estas guías se debe buscar que el niño vaya incrementando la capacidad de apreciar qué tanto es una cantidad de cosas; de ahí que sea útil trabajar en experiencias de estimación. En la Guía 14B se sugiere que los niños hagan juegos de estimación.

Juego de estimación. Estima estimador

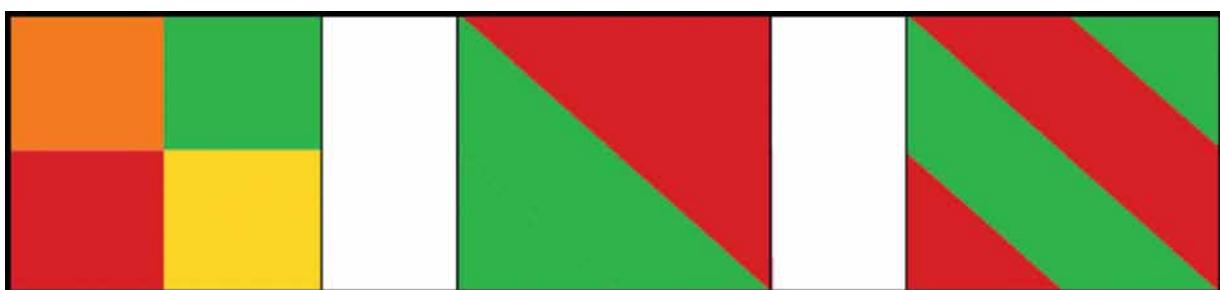
Un niño toma en sus manos (o en una pequeña caja) una cantidad de semillas, granos, fichas de parqués, si las hay en el CRA, y pide a otros niños que adivinen cuántas hay. Los niños hacen sus predicciones. Gana quien se aproxime más. El ganador recibe dos puntos. Se repiten las rondas del juego que se pacten, el ganador del juego es el que hace más puntos. Cuando dos niños tienen la misma aproximación cada uno gana un punto. Por ejemplo, un niño estima 19 y el otro 31, y la cantidad real de semillas es 25, los dos niños hicieron sus predicciones con la misma aproximación, por lo tanto cada uno gana un punto.

Este juego se puede variar según la cantidad de fichas que se toma para ser descubierta: en el rango 10 al 19, en el rango 10 a 99, en el rango 100 a 199 o 100 a 500. En el caso de los dos últimos rangos los niños dirán cosas como "hay cien más veinte más tres" o "cien más veintitrés", y se les pedirá que los escriban como "100 + 20 + 3" o "100 + 23". Para contar, los niños harán grupos de cien, con los que quedan de 10 y después los sueltos.

Recomendaciones para trabajar la Guía 16

Esta guía está dedicada al estudio de los ejes de simetría de figuras planas.

En la Guía 16C se propone armar figuras con fichas. Si no dispone de este juego en el CRA usted lo puede elaborar con la ayuda de los padres y las madres. El juego se compone de fichas cuadradas de 3 cm de lado de tres tipos:



De cada ficha de un color puede hacer 20, en cuatro colores distintos y de las combinadas 10 de cada una.

Profesora o profesor, las actividades de esta cartilla son una herramienta muy útil para el trabajo con los niños, pero está en sus manos el crear un ambiente adecuado de trabajo, en el que incentive la curiosidad e interés de los niños, su capacidad de preguntarse, de sorprenderse y de idear formas de indagación, de construir conocimiento en colaboración con los otros. De autorregularse, de aportar a la regulación de otros y de admitir la regulación sana que los otros hacen sobre sí mismos. Por eso es importante enriquecer las experiencias de los niños para ir más allá de las que se presentan en esta cartilla. Es determinante su dirección para contextualizar las experiencias al medio, para aprovechar las oportunidades que surgen de las inquietudes de los niños, de las situaciones cotidianas de la escuela y la comunidad local, para establecer conexiones con otras áreas, con los diversos proyectos escolares, estrategias pedagógicas y actividades propias del modelo de Escuela Nueva. Es este conjunto de acciones lo que promoverá logros cada vez mayores, que posibiliten acercar la acción pedagógica a los objetivos propuestos. De ahí la importancia de planear, diseñar y evaluar de manera permanente, no sólo los progresos de los niños, sino de la propia acción pedagógica, e introducir los correctivos necesarios para adecuar el curso de la acción a las necesidades de los niños.



**Es importante
enriquecer las
experiencias
de los niños
para ir más allá
de las que se
presentan en
esta cartilla.**

Los procesos de desarrollo de competencias se dan de manera gradual e integradamente a lo largo del proceso educativo.

Descripción del contenido de las cartillas y secuencias de conceptos

Descripción del contenido por cartilla Las tablas, al describir el contenido de las cartillas, presentan guía por guía de manera general lo que se trabajará en las mismas; y, a su vez, cada una se relaciona con un grupo de Estándares Básicos de Competencias. Es importante tener presente que tales Estándares no necesariamente se alcanzarán y superarán con el trabajo que se realice en una guía y en un grado particular; por el contrario, serán referenciados en diversas guías y grados, puesto que los procesos de desarrollo de competencias se dan de manera gradual e integradamente a lo largo del proceso educativo. Además, como se afirma en el documento N°. 3 (MEN, 2006: 76), cada estándar pone el énfasis en uno o dos de los cinco procesos generales de la actividad matemática (formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar y formular; comparar y ejercitarse procedimientos y algoritmos) que cruzan los diferentes tipos de pensamiento.

Unidad	Contenido de las guías	Estándares básicos de competencias
Guía 1. Haggamos cuentas con números menores <i>Descripción:</i> Se realiza correspondencia uno a uno entre colecciones de 1 a 15 elementos. Se busca que el niño establezca relaciones entre la cardinalidad de colecciones y la posibilidad o no de establecer correspondencia uno a uno. Se trabajan las representaciones de la cantidad de dos colecciones con dedos y puntos. Finalmente, se trabajan las representaciones simbólicas. Se apoya la construcción de esquemas de composición (cuánto se reúne) y descomposición (cuánto queda). Se introducen situaciones sencillas que suponen organización de datos en tablas y gráficas.	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros). Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables. Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas. Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar. Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. 	
Unidad 1 Haggamos cuentas con números	Guía 2. Para contar hagamos grupos de 10 <i>Descripción:</i> Se enseña a determinar la cantidad de elementos de una colección indicando la cantidad de grupos de diez y los elementos que quedan sujetos. Se hacen escrituras indicando el número de grupos de diez encerrado en un óvalo, seguido de una cifra que indica la cantidad de elementos sujetos. Se trabajan situaciones problema para comparar gráficamente cantidades y determinar lo que falta y lo que sobra. Se trabajan las familias de los dieces y ordenar cantidades en el rango 0-99.	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros). Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación.

Unidad	Contenido de las guías	Estándares básicos de competencias
	<p>Guía 3. Hagamos cuentas</p> <p><i>Descripción:</i> Se enfrenta a los niños a situaciones aditivas simples de transformación: composición y descomposición, para ello se utilizan representaciones gráficas con palotes o puntos. Los niños construyen procedimientos y escrituras no convencionales para hacer cuentas basado en las ideas de organizar grupos de 10 bajo el significado de ver los numerales como unos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multifase, etc.).
<p>Unidad 1</p> <p>Hagamos cuentas con números</p>	<p>Guía 4. Hagamos cuentas sin dibujar palotes y puntos</p> <p><i>Descripción:</i> Se dan situaciones problema, simples de transformación (composición y descomposición), con procedimientos que fortalecen los significados de los numerales de dos cifras como dieces y unos. Se analiza situaciones para determinar la ocurrencia o no de un evento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros). • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Explico –desde mi experiencia– la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos. • Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.

Unidad	Contenido de las guías Estandares básicos de competencias
Guía 5. Escribamos y leamos los números hasta 19 así como hacen los adultos <i>Descripción:</i> Se enseñan los signos convencionales (lectura y escritura) a leer los números y a identificar su significado aditivo, en el rango del 1 al 19. Se Resuelven problemas simples de transformación y comparación. Se modelan situaciones con sumas o restas a través de representaciones de dedos y palotes usando métodos como reunión, contar de uno en uno y agregación sucesiva, a partir de uno contar el otro. Descomponer los numerales en 10 y 5.	<ul style="list-style-type: none"> • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. • Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.
Unidad 2 La numeración de los adultos Guía 6. Escribamos y leamos los números hasta 99 así como hacen los adultos <i>Descripción:</i> Escritura, lectura y representación de los numerales del 1 al 99. Se resuelven problemas de complemento, composición y descomposición. Los niños se enfrentan a situaciones de localización y desplazamiento en una recta.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización entre otros). • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.

Unidad	Contenido de las guías	Estándares básicos de competencias
Unidad 3 Exploraremos formas	<p>Guía 7. Juguemos con las formas <i>Descripción:</i> Se explora la forma de los objetos y construcción de algunas figuras planas y tridimensionales para que los niños controlen la longitud de los lados y su dirección. Se hacen construcciones con variados materiales como palos de paletas, cañas y regletas de mecano. Se asocia las formas de superficies de sólidos con acciones físicas (rodar y deslizar). Se realizan experiencias que suponen identificar regularidades y completar secuencias geométricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diferencio atributos y propiedades de objetos tridimensionales. Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales. Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.
Grado Primero - Cartilla 2	Unidad	Contenido de las guías
Unidad 4 Hacia la idea de longitud	<p>Guía 8. Midamos <i>Descripción:</i> Se ayuda a los niños a que comparan cualitativamente medidas de las magnitudes longitud, peso y capacidad, para ello ordenan objetos según estas magnitudes. Se presentan situaciones de medida de longitud, utilizando como unidades el metro y el centímetro. Se hacen estimaciones y se resuelven situaciones sencillas de cálculo del error de medida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masas) y, en los eventos, su duración. Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles. Analizo y explico sobre la pertinencia de patrones e instrumentos en procesos de medición. Realizo estimaciones de medidas requeridas en la resolución de problemas relativos particularmente a la vida social, económica y de las ciencias.

Unidad	Contenido de las guías	Estándares básicos de competencias
	Guía 9. Representamos cantidades con barras y cuadros <i>Descripción:</i> Se complejiza la capacidad de los niños de trabajar sistemas con dos tipos de unidades (las compuestas: de 10 unidades y la simples) se trabajan situaciones que requieren representaciones concretas de dos tipos de unidades (pulseras y pepas - barras y cuadros). Se busca avanzar en la construcción de los significados aditivo (ej. 34 como 30 y 4) y multiplicativo (ej. 3 de 10 y 4) para ello los niños se enfrentan a situaciones additivas que exigen operar con el sistema concreto de barras y cuadros.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones additivas de composición y de transformación. • Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.). • Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual. Guía 10. Aprendemos algo más sobre cuentas con barras y cuadros <i>Descripción:</i> Se opera con el sistema de barras y cuadros. Los niños se enfrentan a dos tipos de situaciones: a) de totalidad de unos a barras y cuadros y de barras y cuadros a totalidad de unos. Se presentan situaciones de manejo de datos (organización e interpretación).
Unidad 5 Cálculos y escrituras hasta 99		<ul style="list-style-type: none"> • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones additivas de composición y de transformación. • Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.). • Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones additivas y multiplicativas. • Identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos.

Unidad	Contenido de las guías	Estándares básicos de competencias
Unidad 5 Cálculos y escrituras hasta 99	<p>Guía 11. Aprendemos otras escrituras para calcular sumas y restas</p> <p>Descripción: Se enseña escrituras para calcular sumas y restas basadas en significados additivos. Se realizan experiencias de capacidad, resolviendo problemas sencillos de composición aditiva de “número de veces”</p> <p>Eventos aleatorios simples para determinar lo posible, y lo imposible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones additivas y multiplicativas. • Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto. • Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual. • Represento el espacio circundante para establecer relaciones espaciales. • Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.
Unidad 6 Introducción a la posicionalidad	<p>Guía 12. Ubiquemos la posición de los objetos</p> <p>Descripción: Se enfrenta a los niños a situaciones que requieren determinar la posición relativa de los objetos con respecto a otros (arriba-abajo, encima-debajo, cerca-lejos, adelante-atrás y derecha e izquierda). Se organizan objetos según las relaciones “más arriba”, “más a la derecha”, etc. Eventos aleatorios simples para determinar lo posible, imposible y probable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. • Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. • Resuelvo y formulo problemas en situaciones additivas de composición y de transformación. • Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.
Unidad 7 Introducción al número en rango del 0-999	<p>Guía 13. Leamos y escribamos como sumas, números de cien y algo más</p> <p>Descripción: Se extiende la numeración un poco más allá de cien. Los numerales se escriben de forma aditiva (ej. 134 como $100 + 34$ o $100 + 30 + 4$). Al sistema concreto de representación de numerales compuesto por barras y cuadros, se le agrega una nueva unidad, las placas. Se hacen escaleras de cien y algo más y se enfrenta a los niños a situaciones de compra y venta en la que el precio de los productos se da en términos de placas, barras y cuadros.</p>	

Unidad	Contenido de las guías	Estándares básicos de competencias
Guía 14. Leamos y escribamos como sumas, números de varios cientos <i>Descripción:</i> Se utiliza el sistema concreto de representación de numerales de placas, barras y cuadros para extender la numeración hasta 999. Se hacen cuentas sencillas de situaciones que suponen composición y descomposición usando este sistema. Se mantiene la escritura aditiva de los numerales (ej. 235 como $200 + 30 + 5$ o $200 + 35$), los niños se enfrentan a situaciones de compra y venta en la que el precio de los productos se da en términos de placas, barras y cuadros.	Unidad 7 Introducción al número en rango del 0-999	<ul style="list-style-type: none"> Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal. Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. Reconozco y genero equivalencias entre expresiones numéricas y describo cómo cambian los símbolos aunque el valor siga igual.
Guía 15. Escribamos y leamos los números como hacen los adultos <i>Descripción:</i> Se resuelven situaciones problema relacionados con medir longitudes, uso de las reglas y unidades de medida como el metro, décímetro y centímetro. Se introduce el sistema convencional de escritura y lectura de numerales de tres cifras, relacionado con el sistema de placas, barras y cuadros. Aparece el cero como indicador de que no hay barras sólo placas y cuadros. Se hacen prácticas de medida de longitud y se introduce el décímetro como nueva unidad.	Unidad 8 Introducción a la simetría	<ul style="list-style-type: none"> Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones. Describo situaciones que requieren el uso de medidas relativas. Uso representaciones –principalmente concretas y pictóricas– para realizar equivalencias de un número en las diferentes unidades del sistema decimal. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas. Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.
Guía 16. Encontremos simetrías en las figuras planas <i>Descripción:</i> Se brindan experiencias para desarrollar la idea de simetría a través de doblar y cortar. Actividades para determinar uno o varios ejes de simetría en objetos y en su propio cuerpo. Construcción de figuras simétricas con fichas de colores.		<ul style="list-style-type: none"> Reconozco y valoro simetrías en distintos aspectos del arte y el diseño. Reconozco congruencia y semejanza entre figuras (ampliar, reducir). Realizo construcciones y diseños utilizando cuerpos y figuras geométricas tridimensionales y dibujos o figuras geométricas bidimensionales.

Unidad	Contenido de las guías	Estándares básicos de competencias
Unidad 9 Algo más sobre medir	Guía 17. Vivimos experiencias de medida <i>Descripción:</i> Se enfrenta a los niños a situaciones que impliquen estimar o medir las magnitudes de longitud, peso, capacidad y tiempo (momentos: ayer, hoy y mañana y duración de eventos). La duración de un evento se mide de forma no convencional (goteo). Se usa la balanza de brazos iguales para realizar experiencias de peso.	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Reconozco en los objetos propiedades o atributos que se puedan medir (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa) y, en los eventos, su duración. • Realizo y describo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo al contexto. • Reconozco el uso de las magnitudes y sus unidades de medida en situaciones aditivas y multiplicativas. • Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.

Descripción detallada de la secuencia conceptual

La tabla de secuencia de conceptos se presentan organizadas en los diferentes pensamientos y sistemas específicos que el Ministerio de Educación Nacional considera constituyentes del pensamiento matemático⁹ (pensamiento numérico y los sistemas numéricos, pensamiento espacial y los sistemas geométricos, pensamiento métrico y los sistemas métricos o de medidas, pensamiento aleatorio y los sistemas de datos, y pensamiento variacional y los sistemas algebraicos y analíticos), para el grado primero.

⁹ Al respecto ver los documentos: Ministerio de Educación Nacional (1998). Matemáticas. Lineamientos Curriculares. MEN. Bogotá; y Ministerio de Educación Nacional (2006). Documento No 3: Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemática. Ciencias y Ciudadanas. MEN. Bogotá.

Pensamiento numérico y sistemas numéricos	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	Pensamiento deductivo y sistemas de datos	Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos
<p>Opera con la sucesión numérica (oral y escrita) hasta mil, utiliza el conteo para determinar la cantidad de elementos que tiene una colección, independiza la valoración de la extensión de una colección de la distribución espacial de sus elementos, anticipa la posibilidad de la correspondencia uno a uno entre dos conjuntos a partir de sus cardinales.</p> <p>Escribe y reconoce las representaciones indo arábigas de numerales hasta 1.000, interpreta de forma aditiva y aplicla estos significados para calcular sumas y restas mediante procedimientos no formales.</p> <p>Identifica monedas y billetes de baja denominación, cuenta dinero y hace cuentas.</p> <p>Establece cuál de dos colecciones tiene más y cuál tiene menos y ordena más de cuatro colecciones según la cantidad de elementos.</p>	<p>Utiliza un tercer elemento para comparar objetos o eventos por su longitud, peso, capacidad o duración.</p> <p>Utiliza unidades convencionales comunes y no convencionales para medir magnitudes (longitud, peso, capacidad y tiempo).</p> <p>Estima la medida de algunas magnitudes (longitud, peso y capacidad).</p>	<p>Utiliza un eje del esquema corporal para describir posiciones relativas.</p> <p>Coordina de forma intuitiva longitudes de los lados y sus direcciones (horizontal y vertical para describir de forma aproximada las fronteras de figuras planas).</p> <p>Reproduce modelos con material concreto (palos, fichas de paletas, pitillos, de colores, regletas, etc.).</p> <p>Identifica simetrías en objetos comunes.</p>	<p>Recoge datos, organiza en tablas y gráficas e interpreta para resolver preguntas sobre fenómenos y poblaciones.</p> <p>Establece a nivel cualitativo la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos.</p>	<p>Identifica patrones en situaciones.</p> <p>Reconoce y genera equivalencias entre expresiones numéricas.</p>

Referencias bibliográficas

- Alsina, C. et. al. (1989). *Invitación a la didáctica de la geometría*. Ciudad: Síntesis.
- Castaño, J. (1991) *Construcción del conocimiento matemático del niño de grado cero*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Castaño, J. Negret, J. C.; y Robledo, A. M. (1990). *Construcción de la estructura aditiva numérica en el niño*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Castaño, J. Negret, J. C.; Robledo, A. M. ; et. al. (1991). *Un Marco para la compresión del sistema Decimal de Numeración en el Niño*.Bogotá: Universidad Javeriana.
- Castaño, J. (1998). *Los multicubos y sus múltiples usos*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Castaño, J. (1998). *Simulación del logo en el geoplano*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Castelnuovo, E. (1970). *Didáctica de la matemática. Moderna*. México: Trillas.
- Coll, Cesar. (1983). *Psicología Genética y Aprendizaje*. México: Siglo XXI.
- Dickson, L. et. al. (1991) *El aprendizaje de las Matemáticas*. Madrid: Labor.
- Guibert, A. et. al. (1993). *Actividades geométricas para educación infantil y primaria*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Gutiérrez, A. & Jaime, A. (1995). *Geometría y algunos aspectos generales de la Educación matemática*. México: Grijalbo.
- Holloway, G. (1982). *Concepción del espacio en el niño según Piaget*. Barcelona: Paidós.
- Holloway, G. (1969). *Concepción de la geometría en el niño según Piaget*. Argentina: Paidós.
- Kamii, C. (1984). *El número en la Educación preescolar*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Kamii, C. (1985). *El niño Reinventa la aritmética*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Labinowicz. (1980). *Introducción a Piaget*. México: Fondo Educativo Interamericano.
- Laurendau, M. y Pinard, A. (1968). *Las primeras nociones espaciales en los niños*. GLEM.
- Lurcat, I. (1979). *El niño y el espacio*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Piaget, Jean y Szeminska. (1964). *Génesis de Número en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Piaget, Jean e Inhelder. (1991) *Génesis de las estructuras lógico-elementales*. Argentina: Guadalupe.
- Piaget, J. et. al. (1971). *La epistemología del Espacio*. Buenos Aires: Ateneo Editorial.
- Piaget, J. et. al. (1968). *Epistemología Matemática y Psicología*. Barcelona: Grijalbo.
- Resnick et. al. (1990). *La enseñanza de la matemática y sus fundamentos psicológicos*. México: Paidos.
- Vergnaud, G. (1985). *El niño, las matemáticas y la realidad*. México: Trillas.
- Vasco, C. (1994). *Un nuevo enfoque para la didáctica de las matemáticas*. Serie Pedagogía y Currículo. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Capítulo tres



Las Ciencias Naturales y la Educación
Ambiental en los grados de Transición
y Primero de Escuela Nueva

3. Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el grado de Transición y Primero de Escuela Nueva

3.1. Fundamentos conceptuales y didácticos

El área de Ciencias Naturales y Educación ambiental propende por el desarrollo del pensamiento científico a través de procesos como: observar, describir, comparar, clasificar, relacionar, conceptualizar, formular problemas, formular hipótesis, experimentar, interpretar, analizar y argumentar, entre otras.

En el *Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición* (MEN, 2010) se plantean tres funcionamientos cognitivos para la observación del nivel de desarrollo de los niños, en torno a la competencia científica: formulación de hipótesis, inferencia y clasificación.

La *formulación de hipótesis* le permite al niño plantear explicaciones sobre eventos y fenómenos del mundo.

Para proponer una hipótesis los niños establecen relaciones entre los elementos de un problema. El grado de complejidad de estas relaciones determinará el grado de complejidad de la hipótesis planteada. Eso significa, que a nivel de preescolar es posible plantear problemas sencillos y que los niños propongan hipótesis.

La *inferencia*, es un razonamiento y una herramienta para solucionar diferentes situaciones, siendo parte indispensable del razonamiento científico, que tal y como se había mencionado anteriormente, no es exclusivo del área de Ciencias Naturales.

La *clasificación* implica un proceso diferente a juntar o reunir elementos, ya que el criterio conceptual utilizado en la clasificación es lo que va a permitir al niño establecer diferencias y semejanzas entre los objetos, los seres y los fenómenos. Esto le permitirá organizar el conocimiento y la información. El proceso de clasificación se irá

La inferencia
es un
razonamiento
y una
herramienta
para solucionar
diferentes
situaciones,
siendo parte
indispensable
del
razonamiento
científico.

**Las
experiencias
que realice
el docente
con los niños
deben estar
enfocadas
a solucionar
problemas,
sacar
conclusiones,
dar
explicaciones,
argumentar,
hacer
predicciones,
anticipar
eventos, probar
las intuiciones
de los niños
y crear
categorías de
análisis.**

complejizando, partiendo del preescolar hacia los niveles superiores de enseñanza, siendo un funcionamiento cognitivo también indispensable en la competencia científica.

Existen otros procesos asociados con la competencia científica que también se pueden trabajar a nivel de Transición. Se deben incluir actividades como la observación de fenómenos y la organización y análisis de datos, de una manera muy sencilla.

Vale la pena aclarar que en una misma actividad los niños pueden desplegar sus competencias matemáticas y comunicativas, o ciudadanas y científicas, de acuerdo con las demandas de la situación en la que se encuentren.

Didáctica

Partimos de la base que desde la educación preescolar el docente es un ejemplo a seguir. Si este demuestra gusto o apatía por explorar y descubrir, esto se lo transmitirá a los niños.

El docente encargado de Transición debe proponer actividades en las cuales promueva en el niño la construcción del pensamiento científico. Esto quiere decir que las experiencias que realice con los niños deben estar enfocadas a solucionar problemas, sacar conclusiones, dar explicaciones, argumentar, hacer predicciones, anticipar eventos, probar las intuiciones de los niños y crear categorías de análisis. Es decir, pensar como un científico para comprender los fenómenos y el mundo a su alrededor.

Como metodología de trabajo el docente puede utilizar el contenido de las actividades propuestas en el *Instrumento de diagnóstico de competencias básicas en Transición*, diseñado por el Ministerio de Educación Nacional al ser una herramienta de aula, que permite identificar los desempeños de los niños en relación a algunos funcionamientos cognitivos asociados a las competencias básicas (comunicativa, científica, ciudadana y matemática), a través de actividades similares a las que se desarrollan en el aula, donde la lúdica y el juego tienen un lugar privilegiado.

La utilización de este instrumento está programada únicamente para las primeras semanas del período escolar. Dependiendo de cada situación, el docente deberá desarrollar a lo largo del año lectivo, otras actividades para continuar trabajando la competencia científica, así como las demás competencias, de manera integral e integra-

El papel del docente es identificar y describir el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes, es decir, competencias que los niños poseen y ponen en juego en el momento de una actividad propuesta, y ser creativo para implementar acciones pedagógicas apropiadas con las características del grupo.

Los contenidos que se pueden incluir en este nivel de preescolar y primer grado deben estar relacionados con los sentidos, el cuidado del cuerpo, la alimentación y la conservación del medio ambiente, teniendo en cuenta que el niño está en condiciones de realizar actividades sensoriales y de coordinación de manera cada vez más rápida y precisa.

Algunas otras sugerencias metodológicas incluyen:

- La utilización de espacios diferentes al aula de clase, como por ejemplo el patio y el jardín, o incluso fuera de ella, si esto es posible para el docente.
- Leer cuentos o narraciones que les resulten llamativos a los niños y permitan hacer relaciones con las ciencias y la naturaleza.
- Utilizar el periódico para leer artículos o fragmentos de artículos sobre ciencias, ambiente, salud, o cualquier otro contenido relacionado con las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, que sean de interés para los niños de este nivel.
- Hacer dramatizaciones o juegos de rol acerca de temas relacionados con las ciencias.
- Implementar actividades orientadas a la observación, registro y experimentación ante sencillos fenómenos cotidianos, por ejemplo realización de recetas culinarias, ciclos de la cosecha.
- Trabajar con proyectos que permitan la integración de conocimientos. Esto implica que el docente debe detectar los intereses de los niños.
- Las actividades desarrolladas deben contemplar como principios de la educación preescolar la integralidad, la participación y la lúdica.

3.2. Materiales educativos para Ciencias Naturales y Educación Ambiental

El desarrollo de competencias científicas de los niños, desde las Ciencias Naturales y la Educación ambiental, se debe trabajar utilizando los recursos que estén a disposición del docente en cada escuela donde se esté implementando el modelo de Escuela Nueva. Ya que todas

El docente debe aprovechar las características propias de su entorno particular para desarrollar actividades que promuevan la competencia científica.

las escuelas se encuentran en las zonas rurales de la amplia geografía del país, el tema del encuentro con la naturaleza y con la diversidad, promovidos por la Ley de infancia, son inherentes al modelo mismo.

Esto quiere decir que el docente debe aprovechar las características propias de su entorno particular para desarrollar las actividades que promuevan la competencia científica, además de las demás competencias mencionadas.

Grado de Transición: sugerencias para una utilización renovadora de los materiales

La siguiente lista de materiales es una sugerencia de algunas cosas que el docente debe tener disponibles para realizar las actividades. Varias de ellas se pueden construir con los niños, utilizando materiales de fácil consecución y en lo posible que sean reciclables.

- Instrumento diagnóstico de competencias básicas en Transición (MEN, 2010). El instrumento contiene actividades, la forma de realizarlas y las instrucciones de evaluación para que el docente haga el diagnóstico del grupo a su cargo.
- Lupas: Utilizarlas para hacer observaciones ampliadas, al aire libre o dentro del aula, de plantas, animales y el suelo.
- Espejos de mano: Utilizarlos para observar con detenimiento las partes de la cara y los órganos de los sentidos en particular.
- Juegos de mesa, loterías y rompecabezas: En lo posible que contengan temas relacionados con las ciencias naturales y la educación ambiental, y que hagan referencia a los contextos colombianos. Las loterías pueden centrarse en temas que llamen la atención de los niños y los motive a seguir explorando, por ejemplo: formas de vida de los seres vivos, tipos de alimentación, animales en vías de extinción, las mascotas o el funcionamiento del cuerpo.
- Títeres. Utilizarlos para hacer representaciones de temas relacionados con las ciencias naturales. Se pueden construir títeres que representen animales, por ejemplo.
- Mapas donde se muestren las diferentes expediciones que se han hecho en Colombia, para conocer nuestra fauna, flora y áreas protegidas de nuestro país. Utilizarlo para identificar regiones de la geografía colombiana y su riqueza natural. Este mapa puede ser utilizado desde Transición hasta grado Quinto para acompañar el tema de conservación de los recursos naturales.
- Cuclí cuclí. Colección de juego y Ciencia para niños y niñas. Publicado por el Ministerio de Educación Nacional, 1994.

- Afiches y cartillas de actividades que integran todas las áreas. En particular hay muchas actividades relacionadas con el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.
- Libros de cuentos para preescolar con temas relacionados con las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.

Primer Grado: descripción del contenido de las guías y secuencia de conceptos.

Para la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental en primer grado en Escuela Nueva, el MEN presenta una propuesta de trabajo con guías conformadas por fichas didácticas.

Comprender la relación de estas guías con los estándares se facilita cuando se conoce el marco conceptual que orientó las construcciones y se reconoce su organización. El Ministerio de Educación Nacional propone la organización de estos estándares básicos de competencias en tres ámbitos o ejes articuladores: 1) acciones de pensamiento y producción relacionadas con los conocimientos propios de las ciencias, específicamente en el entorno vivo, el entorno físico y ciencia, tecnología y sociedad; 2) las formas de aproximación al conocimiento como científico natural, se refiere a la forma de aproximación a los conocimientos de las ciencias naturales de la misma manera como lo hacen quienes la estudian, la validan y la utilizan; y 3) las acciones de pensamiento que promueven el desarrollo de compromisos personales y sociales que como personas y ciudadanos conocen y valoran críticamente los descubrimientos y avances de la ciencia y la tecnología.

La lectura de los estándares básicos de competencias en ciencias naturales requiere de una comprensión de continuidad horizontal, que incluya los tres ámbitos de formación mencionados, y la estructura vertical que responde a la complejidad creciente que se da a través de los grupos de grados.

De otro lado, requiere realizar las actividades que se encuentran en las guías de ciencias naturales y medio ambiente, buscar e indagar por las ideas y explicaciones de los estudiantes, y proporcionar experiencias y estrategias significativas para construir conocimiento científico escolar como una forma de relacionarse con los demás y con la naturaleza. Es decir, aproximarse a la comprensión de los fenómenos naturales, desde la observación y exploración a través de los sentidos.

Las actividades propuestas en las guías permiten el desarrollo de competencias para:

Establecer condiciones: Requiere de acciones de tipo argumentativo, donde el estudiante pueda articular conceptos y teorías para justificar una afirmación, organizar premisas para sustentar una conclusión, y establecer relaciones causales y condiciones cualitativas y cuantitativas de las variables para analizar una situación dada.

Interpretar situaciones: Requiere de acciones de tipo interpretativo, como son la comprensión de afirmaciones, gráficas, cuadros, tablas y esquemas referentes a eventos, situaciones o problemas planteados.

Plantear y argumentar hipótesis: Requiere de acciones de tipo propositivo, con actividades dirigidas a generar hipótesis, proponer posibles relaciones para que un evento pueda ocurrir, y plantear soluciones a problemas y alternativas de explicación de un evento específico.

Valorar el trabajo en ciencias: Como un ejercicio de construcción social y colectiva, promoviendo la toma de posición con respecto a las actividades asociadas al desarrollo científico y tecnológico.

En la enseñanza de las ciencias durante los primeros años de educación escolar es fundamental trabajar actividades significativas en situaciones que les permitan a los estudiantes observar, describir y caracterizar el mundo en el que viven. Para ello, en las actividades propuestas para Primer Grado en Escuela Nueva se invita a los niños a explorar su entorno a través de los sentidos, potenciando sus competencias para entender las regularidades del mundo natural. Es especialmente importante destacar que el desarrollo de actitudes hacia las ciencias y de compromiso frente al uso y conservación de los recursos naturales, es una tarea inseparable de la enseñanza de los conceptos y procedimientos científicos.

Fichas didácticas de Ciencias Naturales para Primer Grado



Guía 1. Los sentidos. Esta guía está conformada por 12 Fichas. A continuación se propone algunas acciones para su utilización con los niños.

Ficha 1. El oído

- Muéstrelle a los niños la primera ilustración y converse con ellos sobre lo que está representado. Hágales preguntas donde ellos infieran cómo es el lugar donde están realizando esa actividad y cuáles son algunas de las condiciones para poder bailar, haciendo énfasis en el sentido de la audición. Utilícelo para hacer una integración con Sociales, en relación con las expresiones culturales y su relación con la música de las diferentes regiones del país. Identifique la zona representada y cuéntele a los niños otros aspectos de esa región, en geografía, clima, costumbres, flora y fauna, entre otros.
- Como actividad complementaria puede preparar un baile con los niños, para representarlo en la escuela en el día de Logros con las familias. No es necesario exigir vestuarios especiales y de difícil consecución. En forma creativa usted puede hacer con los niños únicamente adornos y accesorios para el baile, como por ejemplo collares con semillas pintadas, o cualquier otra cosa que se le ocurra.
- Lea la frase y muestre a los niños las dos palabras resaltadas para que comiencen a reconocerlas visualmente. Más adelante puede hacer fichas con las palabras y realizar un juego de asociación donde los niños hagan parejas entre el sentido y la acción.
- Lleve al salón algunos objetos que produzcan sonidos, pueden ser los que aparecen en la ilustración u otros que sean de fácil conse-

Cuando los niños deduzcan de manera diferente los objetos de cada sonido, pídale que expliquen como hicieron la asociación. No se trata de decirles si está bien o mal la identificación, sino que expresen lo que escucharon y la razón por la cual pensaron que esa era la respuesta.

cución. Realice el siguiente juego: pídale a los niños que cierren los ojos sin mostrarles los objetos y que en completo silencio escuchen. Haga sonar uno por uno cada objeto y dígales que identifiquen el objeto que produce el sonido. Utilice sonidos que no se puedan reconocer fácilmente, por ejemplo golpear la mesa con un lápiz o pasar las hojas de un cuaderno rápidamente. Si no tiene a la mano los objetos de la ilustración, imítelos con su voz y haga el mismo ejercicio por turnos pidiéndole a cada niño que coloque un círculo alrededor del objeto que escuchó.

- Por turnos, pídale a cada niño que imite un sonido de cualquier objeto o animal que quiera para que los demás niños adivinen qué es.
- Lleve a los niños al patio o al jardín de la escuela y pídale que se acuesten en el suelo con los ojos cerrados para escuchar los sonidos de la naturaleza y que identifiquen la fuente de cada sonido y el lugar del que proviene.
- Si tiene posibilidad de grabar sonidos y hacer que los niños los escuchen y los identifiquen, puede realizar una actividad complementaria. En ese caso les puede pedir que dibujen la fuente del sonido que escucharon. Para esto debe escoger objetos que no sean complicados para dibujar.
- En cada actividad pídale a los niños que identifiquen si los sonidos que escuchan son fuertes o suaves, agradables o desagradables, altos o bajos. Dé ejemplos de cada una de las características del sonido para que ellos puedan luego clasificar los objetos de acuerdo con los sonidos que producen. Puede pedirles que los agrupen mencionándolos o marcándolos en la hoja, si utiliza la ilustración.
- Pregúntele a los niños en forma sencilla cómo creen que se transmite el sonido, para introducir la relación entre sonido y aire.
- Cuando los niños deduzcan de manera diferente los objetos de los sonidos, pídale que expliquen como hicieron la asociación. No se trata de decirles si está bien o mal la identificación, sino que expresen lo que escucharon y por qué pensaron que esa era la respuesta.

Materiales

- Objetos que produzcan sonidos, pitos, maracas, tapas de olla, cucharas, rallador de cocina metálico, grabadora, instrumentos musicales.
- Marcador de tinta borrable.

Ficha 2. La vista

- Con base en la primera ilustración, converse con los niños sobre esta expresión de arte haciendo énfasis en el sentido que es utilizado para verla. Aproveche la oportunidad para hacer las integraciones que con-

sidere pertinentes con otras áreas como la Educación Artística. Cuéntele a los niños quién es o fue el artista que realizó la obra, de dónde es, de qué época, etc., para integrar también con el área de Sociales.

- Haga que cada niño invente un relato sobre la obra de arte que están viendo y se lo cuente a los demás niños, integrando con el área de Lenguaje. Puede escoger uno de los relatos y escribirlo para compartirlo con las familias a través del cuaderno viajero.
- Pídale a los niños que escojan alguna parte de la obra y hagan un dibujo, o cualquier otra forma de expresión artística con otros materiales. Puede ser también de toda la obra si ellos quieren. Organice una exposición de los trabajos con un título llamativo como por ejemplo "Así vemos la obra de...[colocar aquí el nombre del autor de la ilustración escogida]".
- Lea la frase con los niños y haga énfasis en las palabras resaltadas. De nuevo, prepare fichas con estas palabras para el juego ya propuesto.
- Haga un juego de observación de la ilustración. Pídale a los niños que observen la ilustración tratando de memorizar la mayor cantidad de detalles que haya. Luego voltee la ilustración y pídale a un niño que nombre una de las cosas que observó. El siguiente niño debe repetir lo que dijo el primero y aumentar otra cosa, y así sucesivamente hasta que ya no se les ocurran más cosas. Usted puede ir marcando encima de la ilustración las cosas mencionadas para que cuando termine el juego los niños vean cuáles recordaron y cuáles no. Esta actividad la puede hacer con otras ilustraciones y otros libros que tenga. Repítala también con una observación del paisaje donde está localizada la escuela o con el salón de clase, según lo considere.
- La segunda ilustración la puede utilizar para hacer referencia a las otras regiones del país con sus características e integrar con el área de Sociales.
- Integre de alguna manera el tema de la vista con el tema del oído ya trabajado. Por ejemplo, con un juego en el que los niños puedan ver pero no oír, o puedan oír pero no ver, y que luego puedan ver y oír al mismo tiempo para hacer una reflexión sobre la situación de discapacidad, si usted lo considera pertinente.
- Comience a introducir el tema del color, utilizando estas u otras ilustraciones y los recursos que tenga alrededor.

Materiales

- Libros con ilustraciones.
- Marcador de tinta borrible.

Ficha 3. El olfato

Si algún niño considera que alguna cosa tiene olor agradable, y otro niño considera que no, utilice este momento para hablar del respeto a la diferencia de gustos, y explicárselas que en esta actividad no hay respuestas "correctas o incorrectas", pues son percepciones personales.

- Utilice la primera ilustración para introducir a los personajes que aparecen en las fichas de Primer grado del área de Lenguaje: niños de las regiones de Colombia. Cuéntelos a los niños quiénes son estos personajes.
- Pídale a los niños que comparan las dos ilustraciones haciendo énfasis en el sentido del olfato. Pídale que describan cómo creen que huele en cada sitio y porqué lo saben. Dígales que den ejemplos de otros lugares o cosas con olores agradables y desagradables. Pregúntele a un niño con cuál de las dos ilustraciones relacionaría el gesto de cada uno de los niños de las regiones y por qué los relacionan así. Escoja a otros dos niños para que unan con una línea a cada niño de las regiones con la ilustración correspondiente. Aproveche esta oportunidad para hablarles de los gases venenosos y su efecto tóxico sobre la salud. También de la importancia de evitar estar en lugares donde se puedan respirar y de las medidas de prevención de accidentes que se deben tener en cocinas y otros lugares donde se utilizan.
- Lleve a la escuela algunos objetos o sustancias, pueden ser algunos de los que están en la ilustración. Realice una actividad en donde pida a los niños que cierren los ojos y que huelan las cosas sin verlas para tratar de identificarlas por el olor. Pídale que clasifiquen los olores y la fuente que los produce en agradables y desagradables, fuertes o intensos y suaves. Converse con ellos sobre la subjetividad de este aspecto, es decir, que para algunas personas unos olores son agradables y otros son desagradables o incluso le son indiferentes. Utilice también dos sustancias que no se puedan diferenciar a simple vista, por ejemplo el agua y el vinagre transparente, o el alcohol. Lleve una muestra pequeña de cada uno en recipientes o frascos que sean iguales y pídale a los niños que digan qué creen que son esas sustancias antes de olerlas. Haga un concurso de adivinanza, por ejemplo dando pistas sobre los usos que le damos a cada una de estas sustancias. Luego pídale que las identifiquen por el olor.
- Nuevamente, pídale a los niños que, por turnos, vayan uniendo los objetos y seres de la ilustración con los niños de las regiones, de acuerdo a lo que cada uno considere que corresponde, según sus propios gustos.
- Si algún niño considera que alguna cosa tiene olor agradable y otro niño considera que no, utilice este momento para hablar del respeto a la diferencia de gustos y decirles que en esta actividad no hay respuestas "correctas o incorrectas", pues son percepciones personales.
- Si en la escuela hay una huerta con yerbas aromáticas o árboles con hojas que tengan olor, como por ejemplo el eucalipto, salga con los niños para realizar una actividad al aire libre de reconocimiento de

Hable con los niños sobre ejemplos de situaciones donde se corren riesgos al tocar objetos.

estos olores. Si esto no es posible, puede llevar al salón una muestra de algunas hojas y realizar la actividad en el interior.

Materiales

- Objetos y sustancias que tengan olor, yerbas y condimentos, hojas y flores con aroma.
- Marcador de tinta borrable.

Ficha 4. El tacto

- Converse con los niños sobre la primera ilustración. Pregúntele a qué creen que siente el niño al tocar a la mascota, haciendo énfasis en la percepción de textura y temperatura. También pregúntele a qué creen que siente la mascota cuando la acarician y motívelos para que hablen de sus propias experiencias. Relacione el sentido del tacto con los otros sentidos ya estudiados. Por ejemplo, hable de la forma como los ciegos utilizan el bastón para guiarse y cómo esto se relaciona con el sentido del tacto.
- Organice un juego al aire libre donde un niño cierra los ojos y, utilizando el sentido del tacto únicamente, trata de reconocer a sus compañeros de clase. Los demás niños deben estar en completo silencio para que el que está adivinando no los reconozca por la voz. Luego pídale al niño adivinador que explique cómo reconoció a cada compañero.
- Hable con los niños sobre situaciones donde se corren riesgos al tocar objetos. Haga énfasis en el riesgo de quemaduras y también en el riesgo de cortadas con objetos corto punzantes o con plantas o animales que tengan espinas o púas, y reacciones alérgicas al tocar plantas que producen urticaria o animales con toxinas.
- Enfatice en el punto de prevención de accidentes.
- Este tema se puede extraer al manejo de las relaciones interpersonales y las expresiones de cariño entre las personas. Hable con los niños sobre las diferencias en las manifestaciones de cariño entre diferentes culturas, e incluso entre diferentes regiones del país, integrando con el área de Sociales.
- Hable con los niños sobre las caricias no permitidas, si usted lo considera pertinente, de acuerdo con la situación de su grupo. Si lo hace, recuerde que este tema es delicado y debe tratarse apropiadamente para la edad de los niños.
- Si en la escuela tienen animales, como conejos, vaya con los niños para que los toquen y hable de la textura y de la temperatura de los animales. Pídale que sean cuidadosos al tocar a los animales y hábleles del respeto y el cuidado con los seres vivos y los objetos que los rodean.

Amplíe el significado de los términos temperatura y textura dando ejemplos, e introduzca otro vocabulario, para que los niños comiencen a describir objetos y seres de la naturaleza utilizando este vocabulario.

- Utilice la ilustración de la bolsa y el niño metiendo la mano para preguntarle a los niños qué creen que hay dentro de la bolsa. Cuando un niño mencione un objeto, pregúntele por sus características y cómo el niño de la ilustración puede reconocer ese objeto utilizando sólo el sentido del tacto. Luego realice esa actividad con los niños llevando varios objetos dentro de una bolsa y haciendo que los niños adivinen qué son utilizando el sentido del tacto.
- Los niños pueden ir dibujando con el marcador los objetos que van mencionando, sobre la bolsa de la ilustración, en los recuadros desocupados para este fin, y en sus cuadernos.
- Utilizando la actividad anterior planee otra de expresión artística, donde los niños moldeen algunos de los objetos que mencionaron que creen que están dentro de la bolsa, utilizando plastilina o greda. Estos trabajos también pueden ser expuestos en día de logros haciendo que los niños expliquen en qué consistió la actividad y el tema que estaban estudiando.
- Lea las frases cortas de la página y, de nuevo, haga fichas con las palabras resaltadas para preparar el juego de asociación con todo el vocabulario del tema de los sentidos.
- Amplíe el significado de los términos temperatura y textura dando ejemplos e introduciendo otro vocabulario para que los niños comiencen a describir objetos y seres de la naturaleza utilizando este vocabulario.
- Puede integrar con el área de Matemáticas haciendo comparaciones entre objetos: más caliente que, menos frío que, más o menos suave que, etc. Asegúrese de que los niños entiendan que para hacer comparaciones se utilizan varios sentidos. Trabaje con ejemplos donde se involucren los sentidos ya estudiados.

Materiales

- Bolsa o costal, objetos pequeños.
- Animales, como conejos, gatos o perros.
- Plastilina o greda.
- Marcador de tinta borrible, lápices y colores, cuaderno.

Ficha 5. El gusto

- La primera ilustración es una oportunidad para hablar de los platos típicos de las diferentes regiones del país e integrar con el área de Sociales. Converse con los niños también sobre las comidas que ellos conocen según su región y de las que no conocen. Si es posible organice una celebración con muestras sencillas de platos típicos para compartir con las familias en un día de logros o en una fecha que sea programada en su plantel. Haga énfasis en el sentido del gusto.

- Lea la frase y elabore las fichas con las palabras resaltadas para adicionar a las ya elaboradas con las palabras que aparecen en los otros sentidos, para hacer un juego de asociación. No solo incluya en las fichas las palabras resaltadas, sino otras que se hayan mencionado durante las actividades con los niños y, en el caso del gusto, las palabras que aparecen en los recuadros. Como ya tiene las palabras relacionadas con los cinco sentidos, puede jugar con ellas de diferentes maneras. Por ejemplo, colocándolas boca abajo y haciendo parejas en un juego de memoria donde cada niño votee dos fichas y las recoja si se relacionan. También puede utilizarlas para que entre todos las organicen según la relación y para hacer ejercicios de lectura y escritura e integrar con el área de Lenguaje.
- Converse con los niños sobre los diferentes sabores que podemos percibir y sobre los gustos propios de cada uno de ellos. Realice una actividad de asociación de los alimentos ilustrados con los diferentes sabores presentados en los recuadros, haciendo que los niños unan con líneas y clasifiquen en grupos. Lleve al salón muestras de todos los sabores, incluyendo el amargo, para que los niños lo prueben y diferencien especialmente entre el ácido y el amargo, que son sabores diferentes.
- Esta es una oportunidad para profundizar sobre el tema de los alimentos y de las necesidades alimenticias del ser humano y de los demás seres de la naturaleza.
- Pida a los niños que se miren la lengua en un espejo y muéstrelas las pequeñas estructuras de la lengua con las que diferenciamos los sabores. Explíquelas también, en forma sencilla, el papel de la saliva en este proceso.

Materiales

- Fichas con vocabulario de los sentidos.
- Marcador de tinta borrable.
- Muestras de platos típicos.
- Muestras de alimentos con cada uno de los sabores básicos.
- Espejos de mano.

Ficha 6. El Oido

- A partir de esta página se comienza a relacionar cada sentido trabajado en las páginas iniciales con el órgano correspondiente, y se establecen relaciones entre las funciones de los cinco sentidos de manera más completa.
- Explíquelo a los niños que el órgano de la audición no está compuesto solamente por las orejas que vemos en el exterior de la cara, sino por todo un sistema que se encuentra en el interior y que se comunica

**Converse con
los niños sobre
los diferentes
sabores que
podemos
percibir y sobre
los gustos
propios de cada
uno de ellos.**

ca con el cerebro, que es el órgano que controla todos los sentidos y recibe los mensajes de los órganos correspondientes.

- Cuando los niños marquen en la ilustración el órgano que se utiliza para escuchar, haga énfasis en que son las dos orejas y no solamente una la que realiza la función inicial de capturar los sonidos del ambiente.
- Realice la actividad ilustrada en la página anterior. Para ello, un niño con los ojos cerrados o vendados debe taparse una oreja y otro le debe hablar desde una posición. La idea es cambiar de posiciones y también de distancias para que los niños experimenten las diferentes formas de percepción del sonido, utilizando las dos orejas, una sola, o ninguna. Explíquelo a los niños que los ojos deben estar cerrados para que el niño no sepa de dónde viene la voz por haber visto al otro niño.
- Puede hablarles sobre la sordera y el desarrollo del lenguaje de mano para la comunicación de personas que no pueden escuchar.
- Esta es una oportunidad para hablar sobre el cuidado del cuerpo y, específicamente, de los oídos. Dígale a los niños que no deben introducir objetos dentro del oído pues pueden dañar las estructuras internas de éste, pero que los sonidos muy fuertes también pueden dañarlas. Puede hacer referencia a la contaminación por ruido y sus efectos nocivos en la salud.

Materiales

- Venda.
- Marcador de tinta borrable.

Ficha 7. El ojo

- Puede utilizar la cara de la página del oído para pedir a los niños que marquen el órgano encargado de la visión.
- Utilizando la ilustración del niño con anteojos, converse con los niños sobre los problemas visuales que tienen algunas personas y cómo se pueden corregir. Haga referencia a los avances tecnológicos en los lentes y las cirugías actuales, como la que utiliza rayos laser, para corregir problemas en la visión. Si es posible y cree conveniente, cuéntelos sobre los trasplantes de córnea. Refiérase a estos temas de manera sencilla acorde con el nivel de Primer Grado.
- Puede hacer un ejercicio matemático donde los niños hagan un censo del salón o de la escuela, con relación a la cantidad de personas que utilizan anteojos y las que no los utilizan, comparándolo con el número total de personas. Comience sólo con el grupo de alumnos de Primero; por ejemplo, un niño tiene anteojos de un total de cuatro niños, y vaya aumentando el grado de complejidad del ejercicio.

Aproveche la oportunidad para hablar de costumbres, por ejemplo, el uso de narigueras en muchas culturas aborígenes de Colombia y de otros países del mundo.

- Utilice la lupa con los niños para que vean cosas pequeñas o detalles que no pueden ver a simple vista. Pídale que expliquen lo que están viendo y lo dibujen en el cuaderno. Para esto, lleve una variedad de objetos y salga del salón para que observen elementos de la naturaleza. Explíquenles qué es una lupa.
- Muéstrela a los niños las ilustraciones del ojo y la cámara, explicándoles sus partes y comparándolas. Pídale que unan con una línea cada parte de la cámara y del ojo que se parecen o cumplen la misma función.
- Utilice libros o Internet, si tiene acceso, para buscar información, relatos o textos sobre los cíclopes y lea algún fragmento sencillo para que los niños lo oigan mientras miran la ilustración. Cuéntele sobre la mitología de diferentes culturas y personajes mitológicos, integrando con las áreas de Lenguaje y Sociales. Hable con ellos sobre cómo creen que se verían con un solo ojo.
- Salga con los niños al jardín y pídale que observen la mayor cantidad de cosas y detalles durante quince minutos. Luego pídale que dibujen lo que observaron lo más parecido posible y, al final, que lo comparen con el original, para que vean qué cosas olvidaron o no incluyeron. Este ejercicio también lo puede hacer con objetos encima de una mesa, para desarrollar la memoria visual.

Materiales

- Lupas, objetos o cosas de la naturaleza.
- Relatos, cuentos o textos sobre los cíclopes.
- Marcador de tinta borrable.

Ficha 8. La nariz

- Puede volver a utilizar la cara de la página del oído para que los niños marquen el órgano utilizado para oler.
- Utilice la ilustración para hablar de las diferencias en las características físicas de los distintos grupos étnicos, haciendo énfasis en la forma y tamaño de la nariz. Aproveche la oportunidad para hablar de costumbres, por ejemplo, el uso de narigueras en muchas culturas aborígenes de Colombia y de otros países del mundo, integrando con el área de Sociales.
- Pida a los niños que completen las caras con narices de diferente tamaño y forma. También pueden hacer estos dibujos en el cuaderno. Puede enseñarles vocabulario relacionado como nariz aguileña, chata, etc.
- Relacione el sentido del olor con lo que pasa cuando estamos con gripe y tenemos la nariz congestionada. Hable también de la importancia de no oler cualquier sustancia pues puede ser tóxica. Explique

**Si en la región
donde vive
ha habido
algún incendio
recientemente,
hablen sobre
las causas que
lo provocaron.
Explíquelo a
los niños los
cuidados que
se deben tener
para evitar
este tipo de
accidentes.**

los efectos en la salud. Aproveche esta oportunidad para hablar de los efectos nocivos del tabaco en la salud.

- Para hacer las bolsas con olores recoja con los niños pétalos de flores, conos de eucalipto, hojas con olores agradables, hierbas de cocina, y lleve también astillas de canela. Prepare la mezcla en un frasco grande con tapa para que se impregne el olor. Déjelo un día y luego llene unas bolsitas pequeñas de tela con agujeros y amárrelas con cinta de colores o con cauchos. Las bolsas las pueden hacer con retazos de tela y las pueden coser con lana de colores, como un trabajo de manualidades. Explique a los niños que estas bolsas se pueden colocar en sitios de la casa para tener un olor agradable. Puede hacerlo como una actividad donde los niños regalen estas bolsas a sus familias en una fecha de celebración.

Materiales

- Marcador de tinta borrible, cuaderno, lápices y colores, o cualquier otro material de arte.
- Tela con agujeros, tijeras, aguja, hilo o lana de colores, pétalos de flores, hojas y hierbas con olor, astillas de canela, conos de eucalipto, cinta de colores, pita o cauchos, frasco grande con tapa.

Ficha 9. La piel

- Puede utilizar de nuevo la ilustración de la nariz si hay grupos étnicos de color de piel diferente, e integrar con el área de Sociales. También hable sobre el mestizaje con relación a la raza de muchos colombianos.
- Explíquelo a los niños en forma sencilla la presencia de un pigmento en la piel que es el causante del color. Relacione el color de la piel con la sensibilidad a los rayos solares y el cuidado que se debe tener.
- Utilizando la primera ilustración, haga referencia de nuevo a los avances tecnológicos de instrumentos que nos permiten ver imágenes ampliadas, como en este caso. Pregunte a los niños qué creen que representa la ilustración y sólo después de escuchar todas las opiniones, explíquenes qué es.
- Hable de los incendios y de la prevención de desastres. Si en la región donde vive ha habido algún incendio recientemente, hablen sobre las causas que lo provocaron. Explíquelo a los niños los cuidados que se deben tener: no hacer hogueras ni dejar cigarrillos prendidos, y no botar botellas y cosas de vidrio que puedan provocar un incendio. También puede hablar sobre las profesiones, utilizando la imagen del bombero, integrando con el área de Sociales. Puede organizar un juego donde cada niño escoja una profesión y la represente, o un socio-drama de este tema para presentarlo el día de logros.

- Los recuadros son para escribir o dibujar objetos o seres que tengan las características de las palabras correspondientes.
- Adicione fichas con este vocabulario para el juego mencionado anteriormente.

Materiales

- Marcador de tinta borrable, fichas con vocabulario.

Ficha 10. La boca y la lengua

- Juegue con los niños a imitar las bocas que se muestran en la primera ilustración y converse con ellos sobre cada una de ellas. Luego haga un juego de movimientos de la lengua donde usted dará una instrucción, como por ejemplo "afuera" y los niños deben sacar la lengua, "arriba" y los niños deben tocar el labio superior o el paladar. Usted decidirá cuáles serán las instrucciones y se las debe explicar con claridad antes de realizar el juego.
- Lea la frase que aparece debajo de la primera ilustración y pídale a los niños que discutan sobre ella. Pregúnteleles si están de acuerdo con esa afirmación y dígales que piensen cómo podrían probar si eso es cierto o no. Para ello, lleve una cantidad de *baja lenguas* igual al número de niños. Coloque un *baja lenguas* con cuidado encima de la lengua de cada niño y pídale que diga alguna palabra o alguna frase. Luego discuta con ellos sobre los resultados de esta actividad y la importancia del movimiento de la lengua en el habla. Integre con el área de Lenguaje en relación con la posición que deben tener la boca, los labios y la lengua cuando hablamos o cantamos.
- Organice una actividad de elaboración de una ensalada de frutas con los niños, utilizando frutas de fácil consecución. A medida que la prepara con ellos, vaya preguntando cuál es la fruta favorita de cada uno, de las que tienen o de otras. Haga que los niños digan cuál es el sabor de cada una, dulce, amargo, ácido, etc.
- Utilice la ilustración para reforzar el tema de los sabores. De las frutas ilustradas pídale a los niños, por turnos, que coloquen un círculo alrededor de una fruta ácida, luego de una dulce, etc. También puede relacionarlo con los otros sentidos. Colocar el círculo alrededor de una fruta dura, de una blanda, de una suave, áspera, etc. Y también en relación con los colores y olores. Refuerce en cada caso sobre cuál es el órgano y el sentido que utilizan para distinguir cada una de estas características.

Materiales

- Baja lenguas.
- Frutas diferentes, cuchillo, cucharas, un recipiente grande, platos.

Ficha 11. Máscaras

- Utilice la ilustración de las máscaras del mundo para conversar con los niños sobre los ritos en los cuales son utilizadas o fueron utilizadas en el pasado y su significado, integrando con el área de Sociales.
- Invite a los niños a elaborar las máscaras. A usted le corresponde preparar los materiales y cortar los envases plásticos con cuidado.
- Repase con los niños los órganos de los sentidos utilizando las máscaras. Puede organizar una presentación sobre este tema utilizando las máscaras.
- Puede llevar las máscaras al CRA para ser reutilizadas por otros niños y en otras ocasiones.
- La utilización de materiales reciclables es una ocasión para introducir a los niños en el tema de la conservación de los recursos y la conciencia ecológica.
- El taller de elaboración de máscaras es una forma de expresión artística, no solo por el material elaborado, sino también por el uso que se le dé.

Materiales

- Envases plásticos del tamaño de la cara, igual al número de niños.
- Envases plásticos pequeños y tapas.
- Papel periódico.
- Tijeras.
- Pegante.
- Pintura o colorantes.
- Pinceles o brochas.
- Cuchillo.
- Palos delgados, igual al número de máscaras.

Ficha 12. Expresiones

Relacione los órganos de los sentidos con las expresiones, por ejemplo, ¿cómo se ven los ojos cuando estamos alegres?

- Pregunte a los niños cómo se sienten en diferentes situaciones. Por ejemplo, cuando están jugando, cuando están enfermos, cuando ven un animal sufriendo, etc. Luego converse con ellos sobre la expresión de la cara en cada una de las situaciones anteriores. Utilice las caras de la ilustración para que los niños inventen y cuenten situaciones por las que crean que esa cara expresa lo indicado.
- Pida a los niños que hagan la cara o el gesto de cada una de las situaciones descritas en las actividades propuestas. Organice un juego de adivinanza donde cada niño hace un gesto con la cara y los demás adivinan qué está expresando.
- Relacione los órganos de los sentidos con las expresiones, por ejemplo, cómo se ven los ojos cuando estamos alegres, cómo ponemos los labios cuando estamos asustados, etc.

Converse con los niños sobre el Sol como fuente de luz y calor. Hable del día y la noche comparando la luz y la oscuridad.

- Pida a los niños que completen por turnos las caras desocupadas con expresiones diferentes y expliquen el dibujo.
- Puede también poner música de diferentes tipos y decirle a los niños que hagan dibujos de cómo se sienten cuando escuchan cada tipo de música. Converse con ellos sobre los sentimientos cuando escuchamos música o cuando vemos pinturas o expresiones de arte, integrando con el área de Educación Artística.

Materiales

- Música de diferentes tipos, grabadora.
- Marcador de tinta borrable, cuaderno, lápiz, colores o cualquier material de arte.

Guía 2. Luz y sonido: Esta guía está conformada por 8 Fichas. A continuación se propone algunas acciones para su utilización con los niños.

Ficha 13. La luz y las sombras

- Converse con los niños sobre el Sol como fuente de luz y calor. Hable del día y la noche comparando la luz y la oscuridad. Relacione con el tema de las estrellas, los planetas y la Luna, integrando con el área de Sociales.
- Hable de los objetos que emiten luz y sus usos, preguntando a los niños por ejemplos de los mismos. Puede hablar del fuego y de la electricidad.
- Utilizando la primera ilustración pídale a los niños que unan con una línea los objetos que emiten luz artificial y los que emiten luz natural, con cada una de las frases. Luego pídale que hagan una clasificación de los objetos presentados y de otros que se les ocurran, en estas dos categorías.
- Utilice las palabras resaltadas para adicionarlas al fichero de vocabulario ya creado e integrar con el área de Lenguaje.
- Con ésta y con las demás actividades propuestas, puede hacer ejercicios matemáticos de cantidad y comparación e integrar con esta área del conocimiento. Por ejemplo, puede hacer comparaciones como “la luz de la lámpara es más, o menos, intensa que la luz de la linterna”, “la luz que proviene de una fogata calienta más, o menos, que...”, etc. Con estos ejercicios trabaja los temas de intensidad y fuentes de luz.
- Lleve al salón objetos opacos y objetos transparentes y haga que los niños miren a través de ellos y los clasifiquen en transparentes y opacos. Pregúnteleles por qué los clasifican así. Utilizando las ilustracio-

El cine es una forma de expresión artística que se relaciona directamente con el tema de la luz y las sombras.

nes, haga el mismo ejercicio y pídale que escriban en los recuadros desocupados si el objeto es transparente u opaco.

- En un lugar oscuro y utilizando una linterna o lámpara como fuente de luz, muéstrela a los niños cómo hacer siluetas con sombras, como las que se muestran en la ilustración. Puede planear una actividad donde cuenten un cuento o realicen una presentación para las familias el día de Logros. Hable con los niños sobre las condiciones que son necesarias para que se formen las sombras, es decir, una fuente de luz y un objeto que no la deje pasar. Además, un lugar que sirva de pantalla para que se forme la sombra, que puede ser el piso, la pared o una tela.
- En días soleados salga al jardín y organice juegos con las sombras de los niños. Por ejemplo, correr detrás de la sombra de un niño y tratar de pisarla, o dibujar con tiza sobre el suelo la sombra de los niños. También puede hacer comparaciones sobre los cambios en la sombra durante las diferentes horas del día y según la intensidad de la luz.
- Si es posible conseguir una película para proyectarla, organice esta actividad para los niños o para ellos y sus familias. El cine es una forma de expresión artística que se relaciona directamente con el tema de la luz y las sombras.
- Si puede conseguir fotografías de pinturas famosas en libros o revistas, muéstrelas cómo hacen los artistas para representar las sombras en los dibujos, integrando con el área de Educación Artística.
- Lleve a los niños al patio o jardín de la escuela y pídale que se acuesten en el suelo para mirar las nubes. Dígales que describan las formas que están viendo, un ejercicio del mismo tipo del que se hace con las sombras chinescas, pero que va cambiando con el movimiento de las nubes.

Materiales

- Objetos transparentes y opacos.
- Linterna o lámpara.
- Marcador de tinta borrable.
- Libros o revistas con fotografías de pinturas con sombras.

Ficha 14. La luz y los colores

- Hágale a los niños de la forma en que viaja la luz, en ondas. Para ello puede llevarlos a un sitio con agua y hacer mover el agua en ondas, o puede coger una cuerda gruesa y sobre el piso hacerla mover como una culebra, o puede referirse al movimiento de los reptiles en este sentido. Luego hágales de la velocidad con la que se mueven las ondas de luz, sin necesidad de hacer referencia a la magnitud

exacta. Explíquenles que cada color tiene ondas de diferente tamaño y que la luz viaja casi siempre en línea recta, pero que si se tropieza con algún objeto puede desviarse o devolverse, es decir, explique los fenómenos de refracción y reflexión de la luz sin utilizar estos términos. Para explicar estos fenómenos puede utilizar un espejo y un lápiz o cuchara dentro de un vaso con agua, o si es posible, salga con los niños y muéstrela en un lago con un palo.

- Utilice los cuadros de pintura ilustrados para hablar de los colores primarios. Puede invitarlos a hacer un dibujo sencillo, repetido y de diferente color cada vez, para que desarrollen la creatividad, integrando con el área de Educación Artística.
- Puede utilizar pinturas o plastilina de colores para hacer las mezclas correspondientes y experimentar cuando se mezclan más cantidades de cada color. Utilizar estos colores para hacer un móvil de formas y colores para adornar el salón, puede ser con trozos de cartón.
- Para completar los círculos desocupados puede utilizar marcadores de colores, o colocar el nombre del color que resulta de la mezcla, después de que lo hayan experimentado con otros materiales.

Materiales

- Cuerda gruesa, vaso con agua, lápiz, cuchara.
- Plastilina, pintura de colores, cartón, hilo o lana de colores, tijeras.
- Marcadores de colores de tinta borrable.

Ficha 15. La imagen

- Cuéntele a los niños que el Tangram es un juego muy antiguo de origen oriental y que con estas figuras geométricas básicas se pueden hacer miles de figuras. Integre con el área de Matemáticas en relación con las características de las figuras geométricas.
- Elabore con los niños varios de estos juegos utilizando el modelo que se muestra en la primera ilustración y con los materiales que tenga a su disposición. Luego pida a los niños que hagan figuras y expliquen qué son. Este es un juego de imaginación y creatividad. Permita que cada uno exprese lo que quiera con las imágenes formadas.
- Hable con los niños sobre lo que significa una imagen y cómo podemos construir imágenes con el dibujo, la pintura y la escultura. Pero también haga referencia a las imágenes creadas con las palabras, como cuando contamos un cuento o describimos un lugar. Esto lo puede hacer en forma práctica, integrando con el área de Lenguaje.
- Hable también de las imágenes que podemos construir sobre el futuro. Por ejemplo, pregúntele a los niños cómo se imaginan que serán cuando sean grandes, o cómo se imaginan lugares que puedan co-

Explíquenles que cada color tiene ondas de diferente tamaño, y que la luz viaja casi siempre en línea recta, pero que si se tropieza con algún objeto puede desviarse o devolverse, es decir, explique los fenómenos de refracción y reflexión de la luz sin utilizar estos términos.

Las ilustraciones de seres de la naturaleza que emiten su propia luz, pueden ser utilizadas para explicarles a los niños que no solo los astros del cielo producen luz, sino que algunos seres vivos son luminosos.

nocer en el futuro. El mismo ejercicio lo pueden hacer con el pasado y los recuerdos.

- Relacione este tema con los órganos y sentidos estudiados. Por ejemplo, cuando oyen el ladrido de un perro, cómo se lo imaginan, o cuando huelen un pan recién horneado, cómo se lo imaginan.
- Con la elaboración del periscopio se pone en práctica lo referente a la reflexión de la luz. Explíquele a los niños el camino que recorre la luz desde que entra por el orificio superior del periscopio hasta que llega al ojo que observa por el orificio inferior. Cuéntales que hay periscopios que amplían las imágenes, como por ejemplo los que se utilizan en los submarinos, haciendo referencia a los avances tecnológicos. También relate la utilización que se le daba a los periscopios en los campos de batalla dentro de las trincheras para no ser vistos pero poder ver las líneas enemigas.
- El periscopio que elaboren puede ser llevado al CRA para ser utilizado por otros niños o en otras oportunidades, según lo considere pertinente.

Materiales

- Cartón, cartulina, madera, o cualquier material para elaborar el Tangram.
- Cartón o cartulina para elaborar el periscopio.
- Tijeras.
- Dos espejos pequeños.
- Pegante.

Ficha 16. Objetos y seres con luz

- Lea la canción de los Paeces y el fragmento de *Platero y yo*. Explíquelas a los niños quiénes son los Paeces y dónde habitan, integrando con el área de Sociales. Cuéntales quién fue Juan Ramón Jiménez y, si puede conseguir el libro de *Platero y yo*, llévelo a la clase para leer otros fragmentos, integrando con el área de Lenguaje. El contenido de los dos hace referencia a los temas estudiados. En el primero puede hablar del color del cielo y el mar, de la luz que emiten las estrellas y de la luz de la Luna, que es un reflejo de la luz del Sol. En el fragmento se hace referencia a los olores de los pinos, a la forma de las nubes y las imágenes que se pueden imaginar, como la de una gallina, y el huevo hace referencia a la Luna. Usted puede ir leyendo y preguntando a los niños qué entienden y qué se imaginan.
- Después de discutir sobre los dos textos, puede pedirles a los niños que hagan dos dibujos sobre el contenido de la canción y el fragmento literario.

**La riqueza
de la música
colombiana
es una
característica
que puede ser
aprovechada
como una
herramienta
para
profundizar
el tema de
la música
integrando
con el área de
Sociales.**

- Las ilustraciones de seres de la naturaleza que emiten su propia luz puede ser utilizada para explicarles a los niños que no solo los astros del cielo producen luz, sino que algunos seres vivos son luminosos. La parte de los objetos es un refuerzo adicional para clasificarlos en los que emiten luz y los que no. Para esto puede pedirles a los niños que hagan un círculo alrededor de los objetos y seres que producen luz y que hagan un cuadrado, o cualquier otra figura, alrededor de los que no emiten luz propia.

Materiales

- Libro *Platero y yo*, de Juan Ramón Jiménez.
- Lápiz, colores, cuadernos.
- Marcador de tinta borrable.

Ficha 17. Sonidos naturales

- Utilice la ilustración para hablar de los sonidos de la naturaleza. Incluya sonidos que no se han mencionado, como el del viento y la lluvia.
- Lea la instrucción para que los niños marquen sobre la ilustración los lugares donde creen que se produce sonido y pídale que expliquen por qué creen que es así.
- Señale cada objeto o animal de la siguiente ilustración y pídale a los niños que imiten el sonido que hace cada uno de ellos. La imitación se puede hacer con la voz o con cualquier otro medio, por ejemplo, pegando con las puntas de los dedos de la mano sobre la mesa, para imitar el trote del caballo.
- Puede organizar una representación que sea solamente de sonidos, por ejemplo, con un narrador que vaya relatando el cuento y los demás niños van haciendo la imitación de los sonidos de la narración. Esto se puede presentar a las familias en un día de Logros.
- Si lo considera pertinente puede repetir la actividad de escuchar los sonidos de la naturaleza que se propuso en la guía anterior, pero yendo a otro lugar para que los niños hagan comparaciones. Por ejemplo, el primer lugar era más, o menos, ruidoso que el segundo lugar. Los sonidos del primer lugar eran producidos por animales y los del segundo lugar eran producidos por otros elementos de la naturaleza, entre otros.

Materiales

- Marcador de tinta borrable.

Ficha 18. La música

- De usted depende hasta qué punto puede y quiere profundizar en el tema de la música. Puede hacer muchísimas actividades en este sentido que sean divertidas y agradables para los niños. La riqueza

La música también es un tema matemático, en relación con las distancias entre las notas, la duración, la intensidad, el timbre.

de la música colombiana es una herramienta que siempre puede ser utilizada, integrando con el área de Sociales. Lo mismo con la música de otras culturas y países, con la música del pasado, con los géneros en la música, entre otros.

- El tema de la música también es un tema matemático, en relación con las distancias entre las notas, la duración, la intensidad, el timbre, etc. Cada uno de estos temas se puede ampliar según su criterio y las características del grupo.
- En la elaboración de los instrumentos se proponen solamente unos ejemplos, pero usted puede hacer otros instrumentos inventados y con otros materiales que se le ocurran.
- Con los instrumentos elaborados con los niños, organice una presentación musical para las familias en un día de Logros donde, además, los niños expliquen cómo elaboraron los instrumentos.

Materiales

- Calabazo, pañuelo o tela, semillas de arroz, lentejas o cualquier otra.
- Palitos de bambú, pita.
- Tarro, semillas.
- Palitos de caña huecos, pita o cabuya.
- Caña de bambú, guadua u otra planta, cuchillo o segueta, tablita o palo.

Ficha 19. El eco

- Si en su vereda o región hay algún lugar que usted conozca donde se produzca el eco, converse sobre éste con los niños. Pregúnteleles si han estado en ese lugar y cómo sucede el fenómeno del eco. Si no hay un lugar así, usted debe tratar de explicar el fenómeno en un espacio abierto y colocándose lejos de los niños para repetir la última palabra que ellos digan.
- Utilice la ilustración de la página para explicar el recorrido que hace el sonido durante este fenómeno.
- Lea la historia de mitología griega y discuta con los niños sobre su significado. Este tema es una oportunidad para integrar con el área de Sociales. Cuénteleles sobre la cultura griega.
- Después de leer la historia pídale a los niños que dibujen en sus cuadernos cómo se imaginan que eran Eco, Hera y el dios Zeus.
- Organice el juego del eco.
- Incluya la palabra eco dentro del fichero de vocabulario. Haga relación con el sentido del oído y las características del sonido.
- Pida a los niños que escojan entre los lugares ilustrados aquellos donde no creen que se produzca eco y que los marquen con una X. Pídale que expliquen por qué los escogieron.

Materiales

- Cuadernos, lápices, colores.
- Marcador de tinta borrable.

Ficha 20. La voz

- Lea el texto sobre la voz y coméntelo con los niños. Pídale que den ejemplos de sonidos graves y de sonidos agudos, en instrumentos, en la voz de las personas, o en otros objetos que produzcan sonido.
- Para que los niños comprendan la importancia del aire en la producción de los sonidos de la voz, pídale que coloquen la mano al frente de sus bocas y que luego hablen o canten para que sientan la salida de la columna de aire. También pídale que traten de hablar con la boca cerrada, para que experimenten la necesidad del aire y el movimiento de labios y lengua en la producción del sonido.
- Esta es una oportunidad para enseñarles nuevas canciones a los niños y organizar una presentación para las familias en un día de Logros.
- Explíquele a los niños qué es un ventrílocuo, si es posible y tiene acceso a Internet, busque un video donde pueda mostrarles cómo es una presentación de ventriloquia, sin importar el idioma en el cual lo encuentre. Normalmente son presentaciones cómicas. Si a la vereda o pueblo ha llegado en alguna ocasión un ventrílocuo, hablen sobre esto.
- Juegue con los niños a imitar un ventrílocuo.
- Puede llevar al salón varios objetos e instrumentos, o utilizar los instrumentos que fueron elaborados por los niños en la actividad propuesta sobre la música, para que ellos identifiquen cuál es la fuente de vibración para producir el sonido en cada caso. Luego pueden hacer una clasificación de acuerdo con este criterio.
- Utilizando los instrumentos ilustrados, pida a los niños que identifiquen la fuente de vibración. Pregunte en cuál instrumento vibran las cuerdas, en cuál el aire, etc., y pídale que marquen cada uno de una forma diferente para luego agruparlos por categorías.

Materiales

- Objetos, instrumentos musicales, instrumentos elaborados por los niños.
- Marcador de tinta borrable.

Guía 3. El cuerpo humano: Esta guía está conformada por 3 Fichas. A continuación se propone algunas acciones para su utilización con los niños.

Una
oportunidad
para enseñarles
nuevas
canciones a los
niños es
organizar una
presentación
para las
familias en un
día de logros.

Ficha 21. El ser humano

- Utilice la primera conversación para hacer una similar con los niños, haciéndole a cada uno la misma pregunta y, de acuerdo a cada respuesta, usted dice algún otro ser vivo que también tenga las mismas características. Luego explique las características que son comunes a todos los seres vivos: nacen, crecen, tienen la capacidad de reproducirse y mueren. También hable de estructuras físicas. Incluya a las plantas en la conversación. Hable con los niños de algunas características y actividades que solo realizamos los seres humanos y que nos diferencian de las demás especies.
- El recuadro desocupado debajo de la ilustración es para que los niños escriban el nombre de ese ser representado.
- La segunda actividad es la elaboración de un juego para intercambiar partes del cuerpo y crear seres fantásticos. Cada niño pintará cuatro seres vivos y así los podrá intercambiar con los de sus compañeros para mezclar cabezas con troncos y extremidades muy diferentes, creando organismos que se vean muy divertidos. Pregunte a los niños cuando completen una figura fantástica cómo creen que vive, qué come, cómo se mueve, etc., de acuerdo con las partes que lo conforman.
- También pueden jugar a darle nombres a los seres fantásticos que han creado.
- El juego lo pueden llevar al CRA para ser utilizado en otras oportunidades y por otros niños.

Materiales

- Marcador de tinta borrable.
- Dos hojas de papel por cada niño.
- Tijeras.
- Regla.
- Lápiz y colores.

Hable con los niños de algunas características y actividades que solo realizamos los seres humanos.

Ficha 22. Así somos los seres humanos

- En este nivel es importante diferenciar claramente las partes externas que forman el cuerpo humano y además comenzar a ver cómo se dividen estas. El cuello, por ejemplo, es una parte muy importante pues une la cabeza con el resto del cuerpo y es la zona por donde pasan los principales conductos de todos los sistemas.
- A medida que los niños van mencionando las partes del cuerpo, pídale que escriban, por turnos, los nombres de cada una en los recuadros desocupados. Elabore fichas con los términos para que los lean y escriban.

**Converse
con los niños
sobre los
cambios que
se producen en
el cuerpo con
el crecimiento
y desarrollo, y
cómo el cuerpo
de ellos está
en constante
cambio.**

- Se presenta un mapa conceptual por primera vez en la serie, para que los niños se vayan familiarizando con este tipo de esquema que será utilizado en forma constante en los grados superiores. Lo importante es que ellos vean que el mapa significa lo mismo que ya realizaron en la actividad anterior, pero en lugar de verlo en la ilustración, lo están viendo en forma esquemática. Utilice las fichas con los términos para que ellos las coloquen sobre la mesa en forma de mapa conceptual, imitando el mapa presentado en esta página.
- En relación con la utilización del círculo y del cuadrado para identificar a niños y niñas, esto tiene una intencionalidad específica. Se trata de que los niños comiencen a relacionar esta simbología con la que se utiliza para elaborar árboles genealógicos en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y que será introducida en los grados superiores de Primaria en esta misma serie.
- Puede hacer juegos al aire libre de expresión corporal e identificación de las partes del cuerpo, por ejemplo, diciendo la parte y pidiéndoles que la señalen en los compañeros, o que la muevan cuando se mencione. Pídale que ellos inventen juegos utilizando las partes del cuerpo. Todas estas actividades se pueden integrar con el área de Educación Física.
- Para integrar con el área de Educación Artística, puede planear una actividad de elaboración de títeres y organizar una presentación, integrando con el área de Lenguaje. Utilice materiales de fácil consecución, si es posible reciclables, y elabore títeres sencillos.
- También puede organizar una actividad en la que los niños moldeen figuras del cuerpo humano con plastilina, en diferentes posiciones.
- Converse con los niños sobre los cambios que se producen en el cuerpo con el crecimiento y desarrollo, y cómo el cuerpo de ellos está en constante cambio. Hábleles de las diferentes etapas del ciclo de vida del ser humano y de los demás seres de la naturaleza. Desarrolle diferentes actividades para trabajar estos conceptos.

Materiales

- Fichas para vocabulario.
- Materiales reciclables para elaborar títeres.
- Plastilina de colores.
- Marcador de tinta borrible.

Ficha 23. Cuidado del cuerpo

- Pídale a los niños que por turnos marquen con una X sobre las ilustraciones, las actividades que ellos realizan para el cuidado del cuerpo. Esta es una ocasión para desarrollar punto por punto y profundizar en cada uno. Por ejemplo, puede hacer una actividad para

**Si es posible,
invite a la
promotora
de salud de
su vereda o
pueblo para
que converse
con los niños
sobre los
hábitos básicos
de cuidado del
cuerpo.**

enseñar a los niños cómo se deben cepillar bien los dientes. Para esto puede utilizar violeta de genciana diluida para que los niños hagan un buche y queden marcadas las zonas donde no están bien cepillados. Con espejos de mano y cepillos de dientes, realicen la actividad de cepillado. Esto lo debe hacer de forma muy divertida para que los niños gocen y creen el hábito; no como un castigo, sino como algo agradable y necesario. Puede profundizar sobre los efectos en la salud por el mal cepillado de los dientes.

- Si es posible, invitar a la promotora de salud de su vereda o pueblo para que converse con los niños sobre los hábitos básicos de cuidado del cuerpo. Organice esta visita, promoviendo la participación activa del grupo, ya sea haciendo preguntas o comentando lo que ellos saben.
- El tema de la nutrición se puede ampliar con actividades relacionadas con los alimentos y la alimentación balanceada. Puede hacer una lotería con los niños y que ellos dibujen en las fichas diferentes alimentos, comenzando a introducir los temas de composición y función de cada tipo de alimento en forma sencilla.
- Para profundizar en los hábitos de sueño converse con los niños sobre cómo son sus horarios y sus rutinas diarias. Pregúnteleles por qué creen que deben dormir mínimo ocho horas diarias. Puede aprovechar esta oportunidad para integrar con el área de Matemáticas en relación con el número de horas del día y cómo utilizamos este periodo de tiempo en cada actividad que realizamos. Puede trabajar con el reloj haciendo con ellos uno de cartón y enseñándoles a colocar las horas. También puede integrar con el área de Sociales hablando de la rotación de la Tierra que determina el día y la noche. Profundice según vea conveniente y de acuerdo con la composición de su grupo.
- Puede también hacer referencia al cuidado del cuerpo en otras culturas, por ejemplo, en las culturas orientales, o en los diferentes grupos étnicos, integrando con el área de Sociales. Lleve libros o consulte en Internet, si tiene acceso, para mostrar este tema a los niños.
- Converse con los niños sobre la importancia de la recreación al aire libre donde el cuerpo se mueva, no solo para niños sino también para adultos. Realice actividades en este sentido, integrando con el área de Educación Física.

Materiales

- Cepillos de dientes, violeta de genciana, agua, espejos de mano.
- Fichas de cartón, cartulina o papel, tijeras, lápices, colores, para hacer una lotería.
- Cartón, alfileres y tijeras para hacer un reloj.

- Libros sobre el cuerpo humano.
- Elementos de recreación como pelotas, lazos para saltar, y otros, que estén disponibles.
- Marcador de tinta borrible.

Guía 4. La materia: Esta guía está conformada por 3 Fichas. A continuación se propone algunas acciones para su utilización con los niños.

Ficha 24. Sólidos

- Organice un juego con los niños donde salgan al patio y cada niño escoja un objeto que vea, sin decir qué es. Luego cada niño debe pensar en las propiedades de ese objeto que son mencionadas. Los demás niños le deben preguntar sólo para que él conteste sí o no. Por ejemplo: ¿es duro?, ¿es grande?, ¿es rojo?, etc., y después de dar las pistas, los demás niños tienen que adivinar qué objeto fue escogido por el niño. Puede hacer esta actividad en forma de concurso con dos equipos, en donde cada equipo trabaje junto para resolver la adivinanza, o en forma individual.
- Relacione todo lo estudiado sobre los órganos de los sentidos con esta guía sobre la materia. Retome cada propiedad mencionada, tamaño, forma, color, textura, y pídale a los niños que identifiquen con qué órgano y con qué sentido podemos identificarlas. También puede mencionar de nuevo otras propiedades ya estudiadas como el olor, el sabor y los temas de luz y sonido.
- Utilice los elementos que hay dentro del salón para la identificación de objetos sólidos.
- Explíquele a los niños que una forma definida no es necesariamente una forma regular. Para esto puede utilizar una llave y compararla con una caja.
- Pida a los niños que imaginen cómo sería el cuerpo humano si no fuera sólido, qué cosas no podría hacer y qué otras cosas podría hacer. Por ejemplo, si fuera como el agua, podría pasar por debajo de una puerta, o si fuera como el viento, podría viajar de un lado a otro por el aire. Si no fuera sólido, no podría caminar, ni podríamos abrazarnos.
- Cada niño debe contar qué imaginó para que usted escriba los relatos y haga con ellos un Cuaderno viajero con el título "Si no fuéramos sólidos", para compartirlo con las familias de la comunidad.
- Pida a los niños que completen las propiedades de cada objeto ilustrado con las palabras que identifican cada propiedad o con otras que se les ocurran. Si los niños no saben escribir esas palabras,

muéstrelas cómo se escriben y pídale que ellos lo hagan. Utilice esta actividad para que clasifiquen objetos según sus propiedades.

- De nuevo, puede hacer fichas con vocabulario para ser utilizadas en otros juegos y actividades.
- El tema de las magnitudes y unidades de medida apropiados lo debe integrar con aquello desarrollado en el área de Matemáticas, incluyendo por ahora sólo las mediciones de objetos sólidos. Realice actividades adicionales de medición con diferentes instrumentos que se le ocurran, dentro y fuera del salón.
- También relacione el tema del tamaño con la medición de la altura de los niños del grupo. Para realizar esta actividad necesita un metro con centímetros. Si el metro tiene también pulgadas explíquelo a los niños que ésta es otra unidad de medida utilizada especialmente en otros países. La medición de la altura de los niños le sirve también para hacer un seguimiento del desarrollo y estar atento en casos donde éste no sea adecuado. Puede también hacer un metro en cartulina o cartón decorado y pegarlo en una pared del salón para hacer las mediciones periódicamente y anotar en el mismo metro la medida de cada niño. Con esto, los niños pueden comparar las mediciones y ver cuánto han crecido en un período de tiempo determinado.

Materiales

- Objetos sólidos dentro y fuera del salón de clase.
- Cuaderno viajero.
- Fichas de vocabulario, cartón, cartulina o papel, tijeras, estilógrafo.
- Marcador de tinta borrable.
- Instrumentos convencionales y no convencionales para medir longitud.
- Metro.
- Cartón o cartulina para hacer un metro grande.

Ficha 25. Líquidos

- Pídale a los niños que, con el marcador, retiñan la línea que representa la forma del líquido en los recipientes de la ilustración.
- Para que los niños tengan más claridad sobre la propiedad de los líquidos mencionada, realice con ellos una actividad donde pasen líquidos de un recipiente transparente que tenga una forma, a un recipiente transparente desocupado que tenga otra forma. Pídale que pinten en sus cuadernos las diferentes formas que ven del líquido dentro de estos recipientes. Dígales que no pinten el recipiente, solo la forma que ven con el líquido, así como lo hicieron con las ilustraciones de los recipientes.

La medición
de la altura
de los niños le
sirve también
para hacer un
seguimiento
del desarrollo
y estar atento
en casos donde
éste no sea
adecuado.

Explique cómo se forma el arco iris en la naturaleza, y realice actividades con las cuales profundice el tema e integre con el área de Educación Artística.

- Utilice la actividad anterior para aplicar el tema de magnitudes y unidades de medida apropiadas para líquidos. Utilice instrumentos convencionales y no convencionales para hacer mediciones de diferentes cantidades. Muéstrelas a los niños que, según sea la cantidad, se debe hacer la medición con un instrumento apropiado, por ejemplo, para medir un galón no es práctico medirlo con un vaso pequeño.
- Elabore fichas de vocabulario con las palabras resaltadas para añadir al fichero.
- Lea con los niños cada una de las frases que se refieren al agua. Pídale a los niños que unan las ilustraciones con una línea, con las frases que correspondan. Con las demás frases, pídale que hagan dibujos que las ilustren. Motívelos para que digan otras frases relacionadas con el agua.
- Puede hacer un fichero especial con frases sólo relacionadas con el agua.
- También puede pedirle a los niños que digan palabras que contengan la palabra agua, como aguacero, aguada, piragua, y que expliquen el significado. Con todas estas palabras y otras que se les ocurran, pueden inventar un relato, una canción, una copla, un trabalenguas, o cualquier otra creación, integrando con el área de Lenguaje. Las producciones se pueden presentar a las familias en un día de Logros.
- Es probable que surja el tema del transporte, las comunicaciones y las actividades económicas relacionadas con el agua. Aproveche esta oportunidad para profundizar en estos temas e integrar con el área de Sociales.
- Hacer pompas de jabón siempre es divertido. Esta actividad se debe hacer al aire libre, cuidando que los niños no vayan a tomar el agua jabonosa. Como las pompas tienen los colores del arco iris, relacione este fenómeno con la luz y el agua. Explique cómo se forma el arco iris en la naturaleza y haga actividades donde profundice sobre este tema e integre con el área de Educación Artística. Puede también hacer la mezcla en un balde y utilizar cuerdas para hacer pompas gigantes.
- Si en la vereda o región hay un molino de agua y puede visitarlo con los niños, organice la visita para mostrarles el funcionamiento con el movimiento del agua. También puede hacer con ellos un pequeño molino de agua con un corcho y tablitas de madera delgadas clavadas en el corcho en forma intercalada. Atraviese el corcho con un palo delgado y ponga a mover el molino en un sitio donde haya una corriente de agua.

Relacione el tema de los gases con los sentidos. Dígales a los niños que hay ocasiones en las cuales no podemos ver un gas, pero que con otros órganos de los sentidos, diferentes a los ojos, sabemos que está ahí.

Materiales

- Recipientes transparentes de diferentes formas.
- Marcador de tinta borrable.
- Cuaderno, lápiz, colores.
- Frasco pequeño, agua, jabón, alambre, pitillos, balde, cuerda.
- Corcho, tablas pequeñas y delgadas, palo delgado para hacer el molino.

Ficha 26. Gases

- Relacione el tema de los gases con los sentidos. Dígale a los niños que hay ocasiones en las cuales no podemos ver un gas, pero que con otros órganos de los sentidos, diferentes a los ojos, sabemos que está ahí. Por ejemplo, cuando sentimos el viento mover nuestro pelo o golpear nuestra piel, o cuando olemos un gas agradable o desagradable que esté en el aire. Pero que una forma de ver que un gas está presente es también utilizando formas de medirlo. Por ejemplo, inflando un globo de caucho o el neumático de una bicicleta. Si es posible, realice experiencias en este sentido con los niños. Puede, por ejemplo, llenar un globo con agua y otro con aire y hacer que los niños los comparen preguntándoles cómo se ven, cómo se sienten, qué forma tienen, etc.
- Relacione la elaboración de las botellas musicales con el tema del sonido. Haga que los niños se den cuenta que lo que vibra en este caso es el aire y es lo que produce el sonido, no el agua. Pregúntele por los sonidos graves o agudos dependiendo de lo grande que sea la columna de aire y recuérdelle cómo era esto con las cuerdas vocales y las cuerdas de los instrumentos. Si es posible, pídale que intenten hacer una melodía soplando las botellas en diferente orden, o una orquesta de sonidos, si varios soplan al mismo tiempo las botellas.
- Puede repetir la actividad de las pompas para preguntarles qué hay dentro de ellas y a dónde creen que va ese gas cuando las pompas se revientan.
- Relacione este tema con los gases de la respiración.

Materiales

- Varias botellas desocupadas.
- Agua.
- Bombas de caucho, pitillos.

Guía 5. Los recursos naturales: Esta guía está conformada por 3 Fichas. A continuación se propone algunas acciones para su utilización con los niños.

Ficha 27. Recursos que se acaban

- Si el nivel del grupo lo permite, pídale a los niños que lean los textos a medida que desarrolla la actividad.
- Utilice la ilustración para pedirle a los niños que identifiquen primero todos los recursos naturales que vean. Converse con ellos sobre la fuente de cada recurso y sobre el tiempo que se requiere para que se formen. De esta manera, llévelos a diferenciar los recursos no renovables en relación con el tiempo de formación. Pídale, luego, que marquen con una X aquellos recursos que se pueden acabar. En este nivel no es necesario hablar de recursos renovables y no renovables, sino de los que se acaban y los que no se acaban.
- Si en su vereda o región hay una fuente de recursos no renovables, como una mina de carbón, haga referencia a esto y, si es posible planear una visita al lugar con las familias, puede pensar en organizarla.
- Si es posible llevar al salón muestras de estos recursos, como un trozo de carbón y frascos con gasolina y otros derivados del petróleo, planea una actividad para la identificación de las propiedades, haciendo relación al tema de la materia y a los estados de ésta.
- A medida que converse con los niños sobre cuándo se usan los recursos mostrados en la ilustración, vaya completando con ellos los recuadros desocupados.
- Adicione el vocabulario de palabras resaltadas a las fichas para utilizarlo en otras actividades e integrar con el área de Lenguaje.

Materiales

- Trozo de carbón, frasco con gasolina y muestras de otros derivados del petróleo.
- Marcador de tinta borrable.

Ficha 28. Recursos que no se acaban

- Converse con los niños sobre todos los usos que le damos a los recursos naturales renovables. Relacione con el tema de la luz, el agua, el viento, ya mencionados y estudiados. Hable con ellos de los usos que le damos a los objetos hechos con recursos naturales. Permita que los niños expresen y den ejemplos de todos estos temas.
- Si el nivel del grupo lo permite, pídale a los niños que lean por turnos cada uno de los textos a medida que desarrolla la discusión con ellos.
- El objetivo principal de esta Guía es crear en los niños conciencia ecológica en el manejo de los recursos naturales. Si es posible hablar con los niños de cursos superiores que sean parte del comité ecológico de la escuela, invítelos para que hablen con los niños de

Las actividades de esta guía pretenden crear en los niños conciencia ecológica en el manejo de los recursos naturales.

Hable con los niños de todas las cosas que pueden hacer para cuidar los recursos naturales por ejemplo, como ahorrar agua y energía, cuidar los seres de la naturaleza y los objetos, reutilizar y reciclar, separar las basuras, cuidar los bosques.

Primer grado y les cuenten los proyectos y actividades que están realizando, para que los pequeños comiencen a participar activamente en este comité y en las actividades propuestas.

- Pídale a los niños que escojan de las segundas ilustraciones y marquen aquellos objetos que son elaborados a partir del árbol. Hableles del problema de la tala de bosques indiscriminada y de los efectos adversos que esto genera, como el problema de erosión, relacionándolo con el tema del agua y con desastres naturales como las avalanchas e inundaciones.
- Aproveche la oportunidad para hablar de la prevención de desastres naturales como los mencionados, para que los niños comprendan que las actividades humanas pueden ser las causantes de estos desastres y cómo debemos prevenirlos.
- La tabla que aparece al final de la página es el primer ejemplo de clasificación utilizando esta herramienta. Explíquele a los niños su significado y qué se debe colocar en cada columna. Para ello, utilice ésta y la página anterior de esta Guía.
- Salga con los niños al patio o jardín de la escuela donde puedan ver algunos de los recursos naturales de la región. Según sea el caso, haga énfasis en estos recursos y su cuidado.

Materiales

- Marcador de tinta borrable.

Ficha 29. Cuidemos los recursos naturales

- El tema del reciclaje es solamente una de las formas de conservación de los recursos naturales. Hable con los niños de todas las cosas que pueden hacer para cuidar los recursos naturales, como ahorrar agua y energía, cuidar los seres de la naturaleza y los objetos, reutilizar y reciclar, separar las basuras, cuidar los bosques, etc.
- Si es posible hablar con los niños de cursos superiores que sean parte del comité ecológico de la escuela, invítelos para que hablen con los niños de Primer grado y les cuenten los proyectos y actividades que están realizando, para que los pequeños comiencen a participar activamente en este comité y en las actividades propuestas.

Materiales

- Una palangana.
- Papel viejo ya usado.
- Agua.
- Licuadora o batidora.
- Un tamiz.
- Marcador de tinta borrable.

Tabla de alcance y secuencia de Ciencias Naturales Grado Primero

Acciones de pensamiento y producción	
Guia 1. los sentidos	<ul style="list-style-type: none">• Observo mi entorno• Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas entre ellos y los clasifico.• Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.• Escucho activamente a mis compañeros y reconozco puntos de vista diferentes.• Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno
Guia 2. luz y sonido	<ul style="list-style-type: none">• Observo mi entorno• Clasifico y comparo objetos según su uso.• Identifico objetos que emiten luz o sonido.• Clasifico luces según color, intensidad y fuente.• Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente.
Guia 3. el cuerpo humano	<ul style="list-style-type: none">• Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos• Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.• Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.• Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.
Guia 4. la materia	<ul style="list-style-type: none">• Selecciono la información apropiada para dar respuestas a mis preguntas.• Clasifico y comparo objetos según su uso.• Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.• Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.
Guia 5. los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none">• Observo mi entorno..• Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.• Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.• Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.• Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno

Referencias bibliográficas

- Bueno, A. (2003). *La construcción del conocimiento científico y los contenidos de las ciencias*. Enseñar ciencias. Barcelona: Graó
- Chevallard, Yves. (1997). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- García, E. (1998a). *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Diada.
- García, E. (1998b). *La naturaleza del conocimiento escolar: ¿transición de lo cotidiano a lo científico o de lo simple a lo complejo?*. Barcelona: Paidós.
- Molina, A. y Segura, D. (1991). *Las ciencias naturales en la escuela*. Revista Investigación en la Escuela, Nº. 14.
- Ogborn, J; Kress, G; Martins, I; y McGillicuddy, K. (2002). "La reelaboración de los conocimientos". En: *Formas de explicar la enseñanza de las ciencias en secundaria*. Madrid: Santillana.
- Perales, F. (2000). *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. La resolución de problemas. Capítulo 12. España: Alcoy.
- Quintanilla, M. (2006). *Identificación, caracterización y evaluación de competencias científicas desde una imagen naturalizada de la ciencia*. Enseñar ciencias en el nuevo milenio. Retos y propuestas. Santiago de Chile: Ediciones PUS.
- Segura, D. (1989). Hacia una alternativa curricular en la enseñanza de las ciencias. Revista Educación y Cultura, Nº. 9. Bogotá
- Segura, D. (2007). Niños, niñas y jóvenes investigan. Revista Magisterio. Educación y pedagogía. Bogotá
- Valbuena, E. (2007). *El conocimiento didáctico del contenido biológico. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Capítulo cuatro



**Las Ciencias Sociales en los grados de
Transición y Primero de Escuela Nueva**

4. Las Ciencias Sociales en los grados de Transición y Primero de Escuela Nueva

4.1. Fundamentos conceptuales y didácticos

En el campo de las Ciencias Sociales -entendidas como aquellas que estudian diversidad de manifestaciones humanas individuales y colectivas-, el desarrollo de competencias está orientado hacia la formación de niños y niñas capaces de construir y reconstruir su comprensión del mundo social, mediante la proximidad al conocimiento y al fomento de una actitud crítica frente a los procesos socioculturales, como fenómenos con múltiples causalidades y resultados a nivel familiar, comunitario y social.

Los niños desde su primera infancia, dejan en evidencia que los recursos cognitivos les permiten comprender las características del mundo social, por ejemplo, atribuyen estados psicológicos a sí mismos, y a los otros, en función de sus actuaciones; reconocen la perspectiva del otro en la interpretación de un hecho social; identifican diferentes posiciones en una situación conflictiva; proponen acuerdos en la resolución a los problemas, comprenden las emociones que intervienen en diferentes escenarios y predicen acciones futuras en la interacción social. Con base en estos recursos cognitivos, los ambientes y situaciones de aprendizaje en el aula deben favorecer la interacción afectiva y social significativa entre los niños, y entre éstos y los adultos. Por tal motivo, la acción educativa debe caracterizarse por permitir una participación activa de los estudiantes, desde la que puedan aplicar los conocimientos de las Ciencias Sociales en interpretaciones sobre situaciones cotidianas de su contexto más cercano, como el aula de clase y la familia.

Las características del conocimiento social

Las Ciencias Sociales son polémicas por la naturaleza de su objeto de estudio, el género humano. A continuación se señalan aspectos mínimos que no deben olvidarse a la hora de enseñar Ciencias Sociales.

Es un saber que propende por la comprensión que tienen los sujetos de la vida personal y social. En este sentido, es un saber reflexivo que tiene por objetivo la autocomprensión que surge de la confrontación entre lo que se sabe y lo que se piensa.

La pretensión de construir un sentido que dé cuenta de nuestra realidad es un ejercicio hermenéutico, es decir, una interpretación.

tación de sí mismo con el conocimiento de los otros. La finalidad consiste en la construcción de sentido que tienen los sujetos sobre el mundo de la vida; se trata de explicar cómo una realidad personal social o cultural ha llegado o puede llegar a ser.

Las Ciencias Sociales pretenden producir un conocimiento reconocido universalmente. No obstante, esto no se logra por medio de la verificación empírica, como sucede con las Ciencias Naturales, aunque para la explicación de numerosos hechos sociales se recurre a la experimentación y se utilizan modelos matemáticos, en campos como la economía, la demografía o la geografía. La pretensión de construir un sentido que dé cuenta de nuestra realidad es un ejercicio hermenéutico, es decir, una interpretación. Para esto es importante entender que las interpretaciones no se validan con experimentos sino con acciones comunicativas en las que la confrontación, el disenso y la búsqueda del consenso condicionan lo que en un momento dado puede considerarse como la explicación más plausible.

El principal medio de construcción de conocimiento social es el lenguaje. La manera en que nos relacionamos con el mundo y construimos sentido, está dentro de las condiciones que nos brinda el lenguaje. Interpretar el sentido de las acciones de un sujeto o de una realidad social, nos convoca a realizar procesos comunicativos en los cuales los sujetos-objeto de la investigación, exponen sus interpretaciones y sus justificaciones.

Los conceptos que se manejan en Ciencias Sociales son herramientas que se construyen para aumentar la comprensión del fenómeno a tratar. Ellos deben ser sometidos a una discusión rigurosa, no sólo con la comunidad académica, sino cuando sea el caso, con los sujetos-objeto sobre los cuales se desea obtener información.

Es importante reconocer que las Ciencias Sociales son un saber complejo, y en permanente construcción, que requiere de la participación de los sujetos, y el desarrollo de habilidades comunicativas, para la comprensión del acontecer humano.

El desarrollo de competencias sociales desde el aula

Las competencias en Ciencias Sociales se desarrollan mediante procesos comunicativos, en los que corresponde promover el diálogo y la participación. En este sentido, es indispensable enseñar a exponer una idea, a dar razones con las que se justifica un com-

portamiento, a escuchar al otro para entender las ideas que está tratando de comunicar. De acuerdo con lo anterior, en la interacción pedagógica es necesario:

- Crear ambientes que favorezcan la construcción de un sentido sobre su identidad en los niños y niñas, a partir del autoreconocimiento de sus cuerpos, de la particularidad de sus formas de ser, de la comprensión sobre el contexto en que se encuentran inmersos: la familia y la comunidad a la que pertenecen.
- Promover la libre expresión y exposición de las interpretaciones acerca del mundo social que están construyendo los niños y las niñas, a través de manifestaciones orales, gráficas; permitir que comuniquen el sentido con que explican las interacciones humanas, conflictos que logran comprender y frente a los cuales en diversas oportunidades proponen alternativas de solución.
- Enseñar el respeto por la palabra propia y la de los otros, como requisito para la construcción participativa de conocimientos, actitudes, valores y normas que les ayudan a interactuar en el contexto en el que viven.
- Promover el desarrollo de habilidades sociales como el liderazgo para coordinar grupos y llevar a cabo iniciativas para el logro de objetivos de aprendizaje y de desarrollo en la vida escolar; la asertividad para mantener una actitud serena y de esta manera dar la respuesta adecuada en momentos de tensión; la empatía para entender las emociones que está sintiendo el otro; la resolución de conflictos que les permita proponer alternativas de solución y jugar el papel de mediadores.

La enseñanza de las Ciencias Sociales desde los primeros años tiene un lugar privilegiado en el camino hacia la comprensión de sí mismo, de los otros y de los entornos. Las nociones de familia, naturaleza, vecindario, normas sociales, se van construyendo en la lógica de la pregunta y la respuesta. El o la docente debe tener la agilidad para preguntar de una manera que le permita al estudiante avanzar en el ejercicio de pensar por cuenta propia, y de ubicarse desde las lógicas del otro.

El encuentro entre diferentes interpretaciones y perspectivas de un mismo fenómeno o interacción social o cultural, potencia la comprensión de sí mismo en el contexto de la vida cotidiana. Este proceso de descentración en el que se deja el punto de vista particular para acceder a una perspectiva global, sólo podrá desarrollarse en edades y grados más avanzados, sin embargo es fundamental, que

La enseñanza
de las Ciencias
Sociales desde
los primeros
años tiene
un lugar
privilegiado en
el camino hacia
la comprensión
de sí mismo, de
los otros y de
los entornos.

el docente genere situaciones de aprendizaje, que abonen terreno que posibilite el posterior desarrollo del pensamiento autónomo.

En síntesis, ser competente en Ciencias Sociales significa un saber y un saber hacer en contexto, e implica el desarrollo de ciertas habilidades, tales como el conocimiento de sí mismo; el fortalecimiento de la autoestima, la autonomía; el desarrollo de la capacidad de expresión y el control de los sentimientos y las emociones; así como el aprendizaje de saber escuchar y comprender a los demás.

El diseño curricular de Ciencias Sociales

Los niños y las niñas deben ir construyendo nociones acerca de su propia identidad, a través del reconocimiento de su cuerpo, de su personalidad, de la identificación del tipo de familia a la que pertenecen, la comprensión de su entorno natural, social y cultural. Adicionalmente, en los niños y niñas de estas edades se espera que vayan construyendo una autopercepción de las responsabilidades que tienen con el cuidado de sí mismos, de sus cuerpos y afectos; que vayan comprendiendo las normas de convivencia social y de responsabilidad frente al ambiente.

Por lo anterior, la secuencia curricular que se sigue en estos grados, está dirigida al desarrollo de la comprensión que va teniendo de sí, de la familia, de la institución educativa, y de la región.

La actitud dialógica supone manifestar interés por entender lo que el estudiante quiere comunicar a través de distintas formas, tales como opiniones, sentimientos y acciones.

El papel del docente

El o la docente debe caracterizarse por tener una actitud dialógica, donde prime la valoración positiva de las interacciones y desde la cual el o la estudiante sienta que se le reconoce como ser único e irrepetible. La actitud dialógica supone manifestar interés por entender lo que el estudiante quiere comunicar a través de distintas formas, tales como opiniones, sentimientos y acciones. La interacción supone la respuesta asertiva, en la que se responda con las palabras precisas y en el momento adecuado. Algunos énfasis a los que el docente debe prestar especial atención son:

Reconocimiento de la diversidad. Las Ciencias Sociales tienen una misión especial en la formación para la convivencia. El docente debe implementar actividades donde el estudiante reconozca que existen diversas formas de vida y por lo tanto deben ser respetadas. Para ello se deben implementar actividades individuales y grupales, en las cuales se evidencien diversas formas de ser y de pensar como los tipos de familia o la diversidad de culturas que pueden existir en la región. Igualmente, se puede aprovechar la diferencia de opi-

Es importante que los estudiantes comprendan que las normas colectivas contribuyen al desarrollo de la autonomía individual.

nión que surja entre los estudiantes en una determinada actividad y cuando se llegue a la conclusión de que las distintas perspectivas son todas válidas, por tanto deben ser respetados, así no nos identifiquemos con ellas.

El reconocimiento de la diversidad es de especial importancia en la formación para la construcción de una sociedad incluyente, donde no exista discriminación por motivos culturales, sociales o económicos o por situaciones de vulnerabilidad como la población desplazada o discapacitada.

Se espera que el trabajo formativo en ciencias sociales contribuya al fortalecimiento de conocimientos y al manejo de las emociones, que le permitan al niño relacionarse con sus pares y con los adultos, en distintos contextos. Ante situaciones nuevas, los conocimientos acerca de los grupos sociales, le ayudan a comprender frente a que situación se encuentra y por lo tanto, a relacionarse de manera tranquila y sin agustia; el manejo de las emociones le permite identificar su situación de enfado, alegría y ansiedad, lo mismo que a percibirla en los otros, lo que le da seguridad, autonomía para tomar decisiones y con ello, se favorece el crecimiento de la autoestima.

Formar para la autonomía. Este énfasis está directamente relacionado con la idea de pensar por propia cuenta, respetando el punto de vista del otro, y siendo sincero con lo que se piensa, se dice y se hace. Si bien la idea de autonomía es un ideal que puede orientar la finalidad de la educación, desde estos primeros grados se debe fomentar su construcción. Los temas de las ciencias sociales son favorables para hacer ejercicios en los que los niños interpreten situaciones de la vida escolar, den razones que justifiquen determinados comportamientos y propongan alternativas de solución frente a los distintos conflictos que surgen de la interacción humana.

En la construcción de autonomía es importante que los estudiantes comprendan el papel que juegan las normas en la convivencia social. El o la docente debe favorecer la discusión sobre su importancia, con preguntas hipotéticas tales como ¿qué pasaría si no existieran normas en el salón de clase, en la escuela, en la comunidad? Es importante que los estudiantes comprendan que las normas colectivas contribuyen al desarrollo de la autonomía individual.

Promover la participación. Este es un énfasis fundamental de Escuela Nueva. Los estudiantes deben sentir que son partícipes del proyecto educativo, por lo cual deben sentir que sus intervenciones son

importantes. Las Ciencias Sociales como ciencias de la discusión son especialmente favorables para la creación de oportunidades en las que se construyan interpretaciones y argumentos que expliquen determinados comportamientos o fenómenos sociales. El o la docente debe propiciar un ambiente educativo que les ofrezca garantías a los estudiantes de poder exponer sin temor sus puntos de vista; y siempre conscientes de que su el derecho de participar está directamente condicionado por su deber de escuchar.

4.2 Materiales educativos para Ciencias Sociales

Grado de Transición

Se sugiere la siguiente lista de materiales para realizar las actividades propuestas.

Material	Título	Editorial	DOMINIO DEL CONOCIMIENTO SOCIAL
Juego	Esquema corporal articulado	Didácticos Pinocho	Psicológico
	Lotería Convivencia ciudadana		Relacional y Moral - convencional
	Lotería Oficios y profesiones		Societal
	Lotería Prevención de desastres		Societal
	Rompecabezas El dia		Psicológico y relacional
	Rompecabezas Días de la semana		Psicológico y relacional
	Rompecabezas La familia		Psicológico y relacional
	Rompecabezas Medios de transporte		Societal
	Rompecabezas Pie derecho, pie izquierdo		Psicológico
	Esquema corporal niña vestida		Psicológico
Libro	Niños de las regiones de Colombia	Instituto Colombiano de Antropología (ICANH)	Societal y Moral - convencional
	Niños de Colombia Indígena		Societal y Moral - convencional
	Niños de Colombia Negra		Societal y Moral - convencional

Actividades propuestas para desarrollar en el aula

- Realizar de juegos de rol que permitan a los estudiantes reconocer posiciones contradictorias en torno a problemáticas cotidianas, comunitarias o sociales.
- Diseñar ejercicios de reconstrucción y escenificación de la historia familiar, que posibilite a los estudiantes reflexionar en torno a su identidad personal, familiar, estrechamente relacionadas.

- Plantear juegos de resolución de problemas grupales, a fin de propiciar la identificación y aceptación de diferencias, e incentivar el trabajo en equipo.
- Propiciar el reconocimiento y la divulgación de diferentes manifestaciones culturales de los grupos a los que pertenecen los estudiantes, tales como juegos, expresiones verbales, fiestas, ritos, celebraciones, y otros.
- Elaborar una matriz del proyecto personal y social, con el fin de identificar los aspectos a nivel personal y de los contextos próximos, que el niño podría identificar como problemáticos y ante los cuales pudiera generar planes de acción.
- Identificar roles sociales, oficios y profesiones, con el propósito de tener claridad en torno a los diferentes actores que ejercen funciones para el funcionamiento de la comunidad.

Las anteriores son sugerencias, siempre susceptibles de ajustes a las características e intereses del grupo de estudiantes, contexto cultural y los acontecimientos sociales que ocurrán durante el año lectivo y que permitan motivar reflexiones en el aula.

Los instrumentos de evaluación

La evaluación del aprendizaje por competencias debe estar mediada por instrumentos que pongan a los niños y niñas en diálogo con su cotidianidad y su nivel de desarrollo. Por esta razón las expresiones artísticas, lúdicas, las diferentes formas de representación, las técnicas proyectivas, entre otros aspectos tienen cabida en los procesos de evaluación y observación de los diferentes momentos del desarrollo de competencias de los estudiantes.

Se deben propiciar experiencias de aprendizaje que permitan al estudiante una práctica social o un producto social significativo. En estas situaciones se visualizará el saber, el saber hacer y la interacción con los otros en la puesta en escena de sus aprendizajes.

El diálogo entre el niño y el docente es otra herramienta de evaluación eficaz que se establece, a partir de la intencionalidad de desarrollar cada competencia. Implica una transformación de las estructuras mentales y se convierte en un proceso que potencia el desarrollo.

La evaluación del aprendizaje por competencias exige el uso de preguntas y respuestas, tanto por parte del profesor como por parte del estudiante, en un ambiente que promueva un diálogo constante con los resultados, ya que la evaluación no termina cuando el estudiante

La evaluación
del aprendizaje
por
competencias
debe estar
mediada por
instrumentos
que pongan
a los niños
y niñas en
diálogo con su
cotidianidad
y su nivel de
desarrollo.

responde, si no que en ese momento se inicio el diálogo que deberá continuar hasta que haya ocurrido el aprendizaje.

En definitiva en proceso de evaluación se integra el aprendizaje y el desarrollo de cada competencia, a través de la aplicación de las habilidades cognitivas, comunicativas, emocionales y actitudinales de cada estudiante frente a cada situación específica.

Grado Primero

Para grado primero se cuenta con un juego de fichas didácticas, titulado *Viajemos por nuestro cuerpo, forma de ser, familia y región*; estas fichas se encuentran divididas en cuatro guías. A través de este material se invita a los niños y a las niñas a emprende un viaje que lo lleva a través del conocimiento de sí mismo (de su cuerpo y su forma de ser); por el reconocimiento del tipo de familia al que pertenece y el tipo de relaciones que existen al interior de ésta; de la identificación y caracterización de los vecinos y las relaciones establecidas con éstos; y termina en su relación con el entorno (región natural y cultural).

**Esta cartilla
viaja a
través del
autoreconocimiento
de los niños
como seres
humanos
únicos en sus
características
físicas,
sociales,
culturales y
emocionales, y
como personas
infinitamente
valiosas.**

El propósito de este material es el fortalecimiento en las principales esferas de identidad individual y colectiva. Esta cartilla viaja a través del autoreconocimiento como seres humanos únicos en sus características particulares (físicas, sociales, culturales y emocionales) e infinitamente valiosos. Además los contenidos y actividades de las cuatro guías, están enfocadas hacia el fortalecimiento de la identidad de los niños y las niñas, como miembros activos de grupos sociales a los que hacen parte, tales como la escuela, la familia, el vecindario y la región.

La información conceptual y de procesos se presenta de manera concreta y de fácil comprensión, acompañada permanentemente por Alejo y Mariana, que desde sus intervenciones siempre invitan a la reflexión. Para incentivar los temas y afianzar los conocimientos adquiridos, se parte de las experiencias más cercanas, las vividas por los estudiantes, invocadas a través de ejemplos de la vida cotidiana, que se aprovechan como oportunidades de aprendizaje, que se retoman, para darles nuevos significados a través de referencias a emociones, a juegos, análisis de imágenes alusivas, todos materiales volcados a la identidad individual y colectiva.

El o la docente debe orientar constantemente a los estudiantes en la respuesta a preguntas generadoras y en la interpretación de las imágenes, para conocer, desde las voces de niños y niñas, sus per-

cepciones visuales, estéticas, éticas y culturales, y trabajar sus seres sociales y éticos desde esta base.

En la orientación pedagógica es de vital importancia identificar en los preconceptos, y en las interpretaciones dadas por los niños y las niñas, los imaginarios que tienen desde su educación familiar y cultural, sus gustos, sus habilidades de resolución de conflictos, sus percepciones y las relaciones que tienen con su mundo inmediato, sus características psicoafectivas, sociales y culturales. Las preguntas generadoras y las imágenes permiten al docente establecer relaciones entre lo representado por el alumno y la vida éste.

Las respuestas de los niños y las niñas pueden registrarse en el tablero, en hojas o en cuadernos. Es indispensable que el maestro o la maestra nunca pierda de vista que los y las estudiantes tienen sus propios lenguajes y saberes, diferentes a los de los adultos, y no por eso menos válidos e importantes.

Guía 1

El trabajo de la primera guía se realiza alrededor de la pregunta ¿quién soy yo?, ítem bajo el cual se trabaja la identidad de los niños y niñas, a través de la indagación por sus cuerpos, emociones y personalidades. El tema se aborda a través de preguntas, información y actividades que permiten avanzar en la comprensión de la autoreferenciación, en relación con las condiciones de edad, género, contextos socio-culturales, entre otras. Las preguntas orientadoras por ejemplo interrogan acerca de ¿eres niño o niña?, ¿cómo es tu cuerpo?, ¿en qué nos parecemos y en qué nos diferenciamos los niños y las niñas?



Para el autoreconocimiento corporal, el o la docente debe solicitar a los niños y niñas que en la casa se observen ante un espejo, y hagan un registro de toda la información que hayan identificado sobre las características propias de su cuerpo, por ejemplo:

- La forma y el tamaño de su nariz.
- La forma y el tamaño de su boca.
- El color, la forma y el tamaño de sus ojos.
- El tipo de cabello que tiene (longitud, espesor, textura, estilo, color).
- La forma y el tamaño de sus orejas.
- El color de su piel.
- La longitud de su tronco y de sus extremidades.

**El
acompañamiento
pedagógico
del proceso de
autoreconocimiento
de la
corporalidad de
niños y niñas,
debe reforzar la
concepción de
la importancia
de querer,
cuidar, y
valorar el
cuerpo, desde
enfoques que
aporten a la
prevención de
situaciones de
abuso sexual y
otras formas de
violencia.**

Cuando hayan hecho el ejercicio en casa, el maestro o la maestra debe pedir a los niños que con base en el ejercicio de observación de sus cuerpos, se dibujen en el aula de clase, teniendo en cuenta todas las características de sus cuerpos.

En el trabajo de identificación de los niños y niñas a través de sus cuerpos, el o la docente debe invitar a los niños y a las niñas a identificar su corporalidad. Este ejercicio debe enfocarse hacia el fortalecimiento de la autoestima y el autocuidado.

Desde el aula también debe promoverse en los niños y en las niñas el reconocimiento de sus genitales. Por ende, el o la docente debe nombrarlos en forma precisa y directa. Es fundamental explicar con ejemplos sobre las situaciones en las cuales es adecuado que un adulto o un adolescente toque los cuerpos de niños y niñas, tales como el examen médico, el aseo por algún miembro de la familia, pero siempre como prácticas que requieren del consentimiento de ellos y de ellas. Este enfoque tiene la finalidad de difundir comportamientos protectores, que aporten a la prevención de situaciones de abuso sexual u otras formas de violencia.

Para profundizar en el ejercicio de reconocimiento de sus cuerpos, el o la orientador (a) puede desarrollar con ellos el ejercicio de siluetas corporales, para el cual debe:

- disponer de cuatro pliegos de papel periódico, marcadores y cinta pegante.
- organizar a los niños en parejas y pedirles que unan con la cinta pegante los pliegos de papel periódico.
- indicar a uno de ellos que se acueste boca arriba sobre el papel, para que el que está de pie dibuje la silueta del que se acostó. Luego deben invertir las acciones, para que el que estaba acostado dibuje la silueta de su compañero.
- pedir a los y las estudiantes que sobre la silueta escriban, y dibujen de manera detallada las partes de su cuerpo.
- orientar a los estudiantes para que escriban en las siluetas aquello que les gusta de su cuerpo. Por ejemplo, "me gustan mis manos porque con ellas consiento a mi mascota" o "me gustan mis pies porque con ellos siento el pasto o la arena".

Se sugiere que el o la docente oriente a sus estudiantes para que escriban o dibujen ideas de lo que pueden hacer- o lo que les gusta

hacer- gracias a su cuerpo o partes de éste. Por ejemplo "con mis ojos puedo ver los colores de las flores o mirar el paisaje".

Es necesario que las actividades realizadas permitan compartir aprendizajes sobre lo importante de querer, cuidar, consentir y valorar los cuerpos con las características que los hacen únicos e irrepetibles. La actividad puede cerrarse con frases y acciones alusivas al tema, por ejemplo: "yo me quiero y me doy un abrazo a mí misma", "nuestro cuerpo es valioso", "soy valiosa e importante para mis compañeras, familia y profesor", "quiero mi cuerpo y espero respeto para él".

Para activar la reflexión y la caracterización que cada niño haga de su forma de expresar sus sentimientos y de sus rasgos emocionales de su personalidad, se sugiere al o la docente:

- explicar a los estudiantes que lo que nos define cómo somos, además de las características físicas, es nuestra forma de ser, y nuestra forma de expresar las emociones a través del cuerpo (a través de los gestos de la cara, de la posición y movimiento de nuestras manos y hombros). Invite a los estudiantes a dar ejemplos de cómo expresan un sentimiento u otro a través de sus cuerpos.
- indagar por cuáles son las manifestaciones de sentimientos, por ejemplo llanto, gritos, sonrisas, silencio, que cada niño o niña expresa de manera más frecuentemente.
- reflexione con los estudiantes sobre cómo todos los seres humanos tenemos sentimientos similares, de tristeza, de rabia, de añoranza, de felicidad, pero todos tenemos diferentes formas de expresarlos.
- explique a los estudiantes que debemos aprender a expresar siempre lo que sentimos, pero a hacerlo de la forma más tranquila para no hacer daño a otros ni hacernos daño. Presente el ejemplo de que la rabia podemos expresarla diciéndole al otro lo que nos molestó, o golpeándolo, o dándole puños a un muro, y analicen cuál sería la mejor forma de expresarlo.
- solicitar a los estudiantes que teniendo en cuenta cuáles son sus expresiones de emoción más usuales respondan, cómo definirían su forma de ser:

• Alegre	• Tímida	• De mal genio
• Nostálgica	• Sociable	• Pasiva
• Tranquila	• Impulsiva	• Autoritaria

Todos los
seres humanos
tenemos
sentimientos
similares,
pero existen
diferentes
formas de
expresarlas,
unas más sanas
que otras.

Los y las estudiantes deben tener clara la existencia de los diversos tipos de familias, desde un enfoque que transforme el imaginario de que la familia nuclear y tradicional es la ideal y las demás representan familias incompletas, descompuestas o en déficit por la ausencia de algún miembro.

Para afianzar en los estudiantes la información sobre la expresión de sentimientos a través del cuerpo, se propone al o la docente que desarrolle con ellos un juego de roles para poner las expresiones de los sentimientos en escena. Para lo que debe dar la instrucción de que cuando se enuncie un estado de ánimo, los y las estudiantes deben hacer los gestos y simular las situaciones que relacionen con ese sentimiento, luego cuando el profesor diga estatuas, los estudiantes deben quedarse inmóviles e inexpresivos hasta que se haga referencia a un nuevo sentimiento.

Todos los contenidos conceptuales y los ejercicios planteados durante la primera guía trabajan la identidad de los niños y niñas desde lo que se ha denominado ética del cuidado, inteligencia emocional, y antropología de las emociones. Todos estos son enfoques y campos del conocimiento que refuerzan a partir de múltiples investigaciones la importancia de demostrar el afecto y de expresar nuestras emociones, sin exclusiones de género, clase, región, ni etnia.

Guía 2

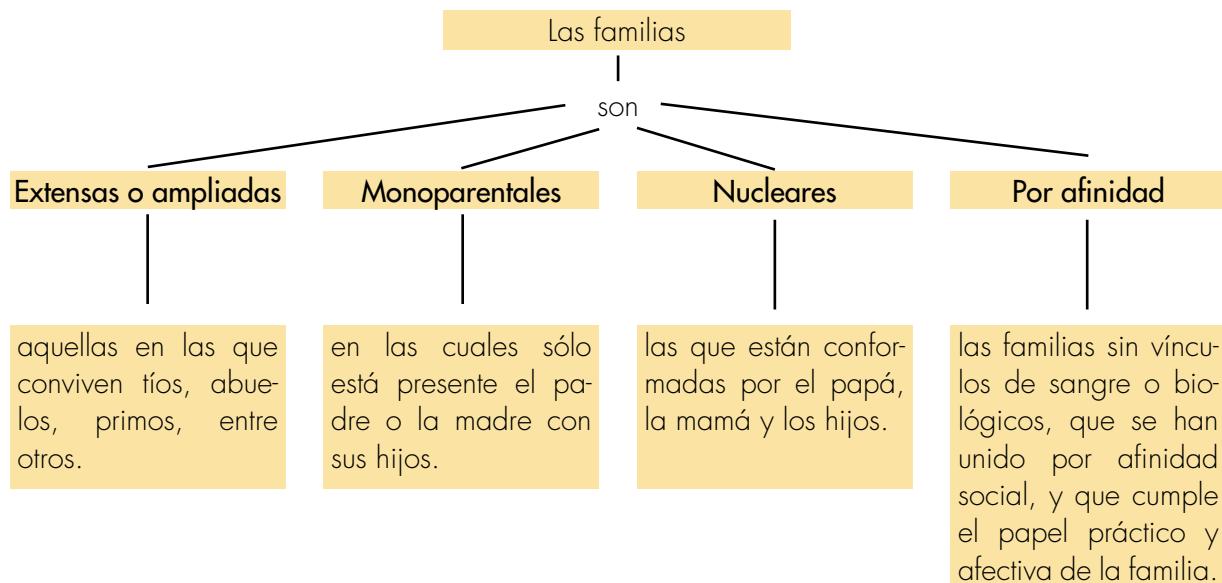
La segunda guía aborda el tema de la familia ¿qué es?, ¿cómo es la familia de cada niño y niña?, ¿cómo debería ser la familia?, ¿qué tipo de familias existen?, ¿qué es el cuidado? Tanto el autocuidado como el cuidado mutuo entre los miembros de una familia.

Inicialmente se exploran las ideas que tienen los niños acerca de qué es la familia y quiénes la conforman. A partir de este ejercicio se ahonda, con la ayuda del profesor o la profesora, en los diferentes tipos de familias. Se les motiva a que investiguen, con los miembros de mayor edad de su familia, acerca de cómo eran las familias de hace cincuenta años, y cómo los mayores perciben todos los cambios que ha vivido la familia en ese medio siglo.

En este punto existe un interés de que el o la profesor (a) haga énfasis en la existencia de varios tipos de familias, desde el enfoque de la diversidad, que no difunda la idea de que la familia nuclear es la familia modelo, y que todos los demás tipos de familia, son familias incompletas. Se busca que, con orientación del o la docente, se mitiguen los imaginarios de las familias no tradicionales, como familias descompuestas o en déficit por la ausencia de alguno de sus miembros. Además es pertinente que el o la docente se detenga en la explicación de las familias que no comparten vínculos consanguíneos, pero que se conforman por los vínculos afectivos y de mutuas responsabilidades lo que los hace igual de legítimas. A partir de este

punto, debe concluirse que lo más valioso de la familia, como base y núcleo de la sociedad, es su papel emocional, de contención y socialización, hecho que transgrede lo biológico.

A continuación presentamos un cuadro que complementa la información sobre los tipos de familias que se les proporcionó a los niños en el material de las fichas:



Cuía 3

La tercera guía se traslada al ámbito de la comunidad, desde la indagación por el conocimiento de ¿qué son los vecinos?, ¿quiénes son?, ¿qué hacen?, y ¿cuáles son los oficios y las ocupación de hombres y mujeres del vecindario y de la comunidad?

A través de interrogantes, conceptos, imágenes y actividades se generan conocimientos previos y nuevos, que permiten identificar y caracterizar las redes de apoyo existentes entre los vecinos, y las especificidades del entorno sociocultural de los niños y niñas.

Para animar a los estudiantes a establecer relaciones espaciales a través de actividades de ubicación en el entorno físico y de representación, el docente puede iniciar con un ejercicio de cartografía social, en el que los niños y las niñas, hagan un dibujo a manera de plano o mapa, en el cual utilizando referentes espaciales como arriba, abajo, derecha, izquierda, representen el lugar en el que viven ellos, y sus vecinos, y las relaciones entre unos y otros. Los niños por ejemplo pueden dibujar su

Los docentes deben reforzar la idea de que en la actualidad hombres y mujeres pueden dedicarse casi a cualquier oficio, explicando a los estudiantes que las asignaciones de roles normales o adecuados para cada género responden a construcciones históricas que han generado exclusiones y discriminaciones.

vecindario alrededor de un río, un parque, una iglesia, o algún otro espacio que los congregue y favorezca la interacción comunitaria.

En los puntos que hacen referencia a los oficios y ocupaciones de hombres y mujeres, el o la docente debe también trabajar sobre los imaginarios tradicionales de género, para cambiar las ideas de que hay actividades naturales para hombres y mujeres, que por el contrario se han hecho asignaciones culturales e históricas a los papeles de unos y otras. Es importante destacar que los oficios de cuidado doméstico son tan valiosos como otras actividades, y que además, debe ser responsabilidad de todos los integrantes de la familia.

Se sugiere que el o la docente ilustre a niños y niñas acerca de la diversidad de ocupaciones que puede haber al interior de una familia, un vecindario y un municipio. El o la docente puede iniciar por el ejemplo de su propia ocupación, para luego mencionar otras, tales como la del carnicero, conductora, policía, agricultor, ganadera, curandero, minera, líder social, ama de casa, entre otros. En este orden de ideas se puede preguntar a los estudiantes ¿cuáles de estas son dedicaciones exclusivas de hombres o de mujeres? Despues de las intervenciones se debe reforzar la idea de que en la actualidad hombres y mujeres pueden dedicarse casi a cualquier oficio.

Es importante que se destaque que los oficios de la casa son un trabajo. Algunos niños responderán que la mamá no hace nada, cuando se dedica a las labores domésticas, por lo que debe reflexionarse con ellos y ellas, que si sus madres no se dedicaran al cuidado de la casa y de los hijos, tendría que pagársele a otros para que se encargaran de esas labores, razón por la cual ser amas de casa es como si se tuvieran muchos trabajos a la vez.

Es adecuado hacer énfasis en el trabajo del hogar, como un trabajo tan valioso como los demás, y que es una responsabilidad que debe ser apoyada por todos los integrantes de la familia. Al respecto se sugiere interrogar a los niños y las niñas por los oficios de los que se encargan en sus casas, y reflexionar con ellos la importancia de estos.

Guía 4

Por último en la cuarta guía se abordan las respuestas de ¿cómo es mi región?, y de ¿cómo es la gente de mi región?, con las que se trabaja el conocimiento previo y se estimulan conocimientos nuevos acerca del contexto natural y cultural de los niños y niñas.

Desde la práctica docente debe indagarse, monitorearse y trabajarse sobre imaginarios negativos o equivocados que niños y niñas puedan tener sobre las comunidades indígenas de Colombia.

Se inicia una ruta de trabajo para que el o la docente ayude a los y las estudiantes a reconocer la interacción entre el ser humano y el paisaje, los recursos naturales de su entorno, y la importancia del uso responsable de éstos.

El o la docente puede plantear un ejercicio de inventario a partir de la mirada de los niños sobre los principales recursos naturales de la región en donde viven. Para llevarlo a cabo puede conformar grupos de dos o tres estudiantes, y realizar un recorrido por los alrededores de la escuela. Luego solicitar a los grupos que observen una parte del paisaje y que lo dibujen, y que escriban cuál es el recurso que consideran más valioso de los que identificaron, y su relativa justificación.

Después debe orientarse una reflexión sobre la importancia de cuidar la naturaleza y sus recursos para las actividades diarias del ser humano, y para el disfrute de las siguientes generaciones. Finalmente se puede organizar una exposición en el salón de clase con los paisajes dibujados.

Para la identificación de las ideas previas y la generación de conocimientos nuevos con respecto a los contextos culturales de las regiones en Colombia, es pertinente que el o la docente las active a través del análisis de las imágenes de esta guía, las cuales son alusivas a un rito indígena, un baile llanero, y un matrimonio católico entre dos personas mestizas.

El o la docente debe indagar con los estudiantes por todos los elementos descriptivos de las imágenes, por los vestidos, los tonos de piel, las actividades que desarrollan, el paisaje y los climas que imaginan en cada una. El o la docente debe orientar el contraste y comparación entre las tres escenas.

A partir de las intervenciones de los niños y niñas, el o la docente puede explicar que cada región del país tiene unas fiestas diferentes, unos platos típicos particulares, unas costumbres diferentes alrededor de la crianza de los hijos, del matrimonio, de la celebración de los eventos importantes, entre otros.

En el análisis de la primera imagen el o la docente puede identificar los estereotipos que algunos niños pueden tener sobre las culturas indígenas, y trabajar algunos, por ejemplo explicándoles que en Colombia existen numerosos pueblos (94 reconocidos por el Censo Dane, 2005, más de 102 registrados por la ONIC, Organización Nacional Indígena de Colombia), que tienen infinidad

El maestro debe resaltar la importancia de la diversidad cultural, con una característica que significa un rico horizonte en conocimientos, visiones de mundo, expresiones artísticas, que significan oportunidades de constante aprendizaje.

de prácticas y tradiciones. Es pertinente, en este orden de ideas, explicar que un gran número de comunidades indígenas en Colombia se visten como los campesinos o mestizos, y una gran parte de ellos hablan castellano como segunda lengua o como lengua materna; y que muchos de ellos tienen prácticas y tradiciones similares a las campesinas.

Posteriormente, el o la docente debe realizar con ellos un ejercicio de inventariar las principales expresiones culturales de su región. Luego se propone dar a los niños y niñas hojas para que dibujen las costumbres alimenticias y las celebraciones de festividades de su región.

Para difundir el trabajo de representación cultural realizado por los estudiantes, sería pertinente organizar una exposición con los dibujos realizados por los niños. El maestro o la maestra debe resaltar la importancia de la diversidad cultural como un rico horizonte en conocimientos, visiones de mundo, expresiones artísticas, que siempre significaran oportunidades de retroalimentación y aprendizaje, para los ciudadanos y ciudadanas de Colombia.

Con este ejercicio los y las estudiantes cierran una ruta de reflexión y de generación de nuevos conocimientos, que permiten reforzar su identidad individual y colectiva, a través de la corporalidad, la emocionalidad, las redes de afecto y de solidaridad, propias de la familia y la comunidad, así como de las características que a los seres humanos nos significan la interacción con contextos naturales y culturales de la región que habitamos.

Tabla de alcance y secuencia de Ciencias Sociales

Grado primero

Guía	Descripción	Acciones de pensamiento y producción
Guía 1. ¿Quién soy? ¿Cómo es mi cuerpo? ¿Cómo mi cuerpo me hace único? ¿Cómo es mi forma de ser?	Esta guía explora la capacidad de los niños de reflexionar sobre sí mismos, de reconocerse a través de su cuerpo, sus sentimientos y demás características de su identidad	<ul style="list-style-type: none"> - Identifico algunas características físicas, sociales, culturales y emocionales que hacen de mi un ser único (cuerpo, identidad, noción de yo). - Identifico las diferencias que existen entre los cuerpos de hombres y mujeres. - Identifico mis particularidades físicas y de personalidad, frente a la de otros. - Reconozco que todos somos particulares y diferentes (física y emocionalmente) entre nosotros e igual de valiosos. - Valoro positivamente cada parte de mi cuerpo, como medio de interacción con el mundo social y natural.
Guía 2. ¿Cómo es mi familia? ¿Cómo es tu familia? ¿Cómo debe ser la familia? ¿Las familias son diversas? ¿Qué es el cuidado?	Esta guía explica el concepto de la familia como una de las formas de organización social de los seres humanos; y profundizar en las características de su formación, sus vínculos, y la identificación de los diversos tipos de familia que existen.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconozco la composición de mi familia y las relaciones al interior de ésta. - Identifico y valoro los diferentes tipos de familia como igual de valiosas. - Identifico algunos cambios en la familia, a través del tiempo, y sus diferentes características según su contexto cultural. - Identifico las funciones ideales de la familia como órgano protector, y primer espacio de socialización del ser humano. - Afianzo mi concepto de cuidado propio (autocuidado) y de los cuidados al interior de la familia (el cuidado que recibo de otros, y el que doy a otros). - Identifico algunas diferencias culturales entre las formas de cuidar de hombres y mujeres, mientras comprendo que el cuidado es un asunto que no es sólo de mujeres.

Guía	Descripción	Acciones de pensamiento y producción
Guia 3. <p>¿Quiénes son tus vecinos? ¿Qué hacen mis vecinos? ¿Las ocupaciones son cosas de hombres y mujeres?</p>	<p>Esta guía tiene como propósito generar en los niños y las niñas sentido de pertenencia a las organizaciones sociales de su comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendo y profundizo en el concepto de vecindad. - Reconozco y valoro la importancia social de los oficios desempeñados por cada uno de mis familiares y vecinos. - Reflexiono y comprendo que casi ningún oficio en la actualidad es exclusivo a hombres o mujeres. - Identifico y describo algunas características de mis vecinos. - Valoro el principio de redes de ayuda que puede estar presente entre los vecinos. - Establezco algunos elementos comparativos entre la composición y función de la familia y la comunidad.
Guia 4. <p>¿Cómo es mi religión? ¿Por qué es importante cuidar la naturaleza en mi región? ¿Cómo es la gente de mi región?</p>	<p>A través del desarrollo de la guías, se busca explorar el conocimiento que tienen los niños sobre las características de su entorno físico y natural, así como el reconocimiento de la interacción entre el ser humano y la naturaleza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conozco y afianzo el concepto de paisaje y de recursos. - Reconozco y describo las características físicas de paisajes conocidos (cercaos a mi vivienda y a mi escuela o colegio). - Identifico y describo algunas de las costumbres (alimenticias, de festividades) propias de mi región. - Comprendo y valoro la diversidad cultural, propia de diferentes grupos poblacionales y regiones del país.

Referencias bibliográficas

- Bruner, J. (1992). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Delval, J. (1989). La Representación infantil del mundo social. En E. Tu-
riel, I. Enesco & J. Linaza. *El mundo social en la mente infantil*. Madrid:
Alianza.
- Galeano, E. (1970). *Las venas abiertas de América Latina*. Montevideo:
Siglo XXI Editores.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada*. Buenos Aires: Paidos.
- Gómez, J. H. (2002). *La construcción de conocimiento social en la escue-
la*. Bogotá: Centro de Investigaciones Universidad Distrital Francisco
José de Caldas.
- Gómez, J. H. & Ramírez, P. (2000). *El mundo social en la mente infantil:
las nociones sociales*. Bogotá: Centro de Investigaciones Universidad
Distrital Francisco José de Caldas.
- Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Lineamientos de Ciencias So-
ciales*. Serie lineamientos curriculares. Bogotá: MEN
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Aprender y jugar. Instrumento
diagnóstico de competencias básicas en transición*. Bogotá: MEN.
- Savater, F. (1992). *Política para Amador*. Barcelona: Ediciones Ariel S.A.
- Zubiría, M. & Zubiría, J. (1987). Fundamentos de pedagogía Conceptual,
una propuesta curricular para la enseñanza de las Ciencias Sociales
para pensar. Santafé de Bogotá: Editores Colombia Ltda.

Referencias bibliográficas Manual de implementación

- ASPROED. (2007). *Las Cartillas de Escuela Nueva un Camino Hacia los Estándares Básicos de Competencias*. Elaborado a través del contrato IICA-ASPROED 098/2006, en el marco del convenio MEN-IICA 029/2000. Bogotá: documento sin publicar.
- Castaño, Jorge. (2006). *Método Descubro la Matemática*. Bogotá.
- Carretero, Mario. (2007). *La construcción de la memoria histórica en un mundo global*. Buenos Aires: Paidós
- Colbert, C.V. (1987). *Universalización de la primaria en Colombia*. El programa Escuela Nueva. En *La Educación Rural en Colombia: situación, experiencias y perspectivas*. Bogotá: Fundación FES.
- Comité de Cafeteros de Caldas. (2006). Informe evaluación de guías de Escuela Nueva elaborado por docentes de Huila y Caldas. Manizales: documento sin publicar.
- Comité de Cafeteros de Caldas. (2009). La postprimaria rural con metodología Escuela Nueva. Manizales: CCC.
- Désautels, J. & Larochelle, M. (2003). Educación científica: el regreso del ciudadano y de la ciudadana. Revista *Enseñanza de las Ciencias*, 2003, 21 (1), 3-20.
- FECODE. Revista Educación y Cultural No 40. Bogotá.
- Flórez Ochoa, Rafael. (2000). *La Escuela Nueva frente a los retos de la sociedad contemporánea: fundamentos de pedagogía para la escuela del siglo XXI*. Serie Publicaciones para Maestros. Bogotá:Ministerio de Educación Nacional.
- Fundación Escuela Nueva Volvamos a la Gente. Página web institucional disponible en www.volvamos.org
- ICFES. (2007). *Fundamentación conceptual Área de Ciencias Naturales*. Bogotá: ICFES
- Lansdown, Gerison. (2005). *La evolución de las facultades del niño*. Florencia: UNICEF.
- Lemke, J.L. (2006). Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. Revista *Enseñanza de las Ciencias*, 2006, 24 (1), 5-12.
- Luffiego, M. (2001). Reconstruyendo el constructivismo: Hacia un modelo evolucionista del aprendizaje de conceptos. Revista *Enseñanza de las Ciencias*, 2001, 19(3), 377-392.
- Lucio, Ricardo. (2007). *La Escuela Nueva y los estándares académicos. Análisis y sugerencias*. Documento elaborado para el MEN. Bogotá: documento sin publicar.

Ministerio de Educación Nacional. (1995). *Lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental*. Documento de apoyo. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos curriculares Preescolar*. Bogotá. MEN

Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Lineamientos de Ciencias Sociales*. Serie lineamientos curriculares. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá. MEN.

Ministerio de Educación Nacional. Página web institucional disponible en www.mineducacion.gov.co

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Formación docente en Escuela Nueva. Curso Virtual. Bogotá. MEN

Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo. (1995). *Colombia al filo de la oportunidad*. Colección mesa redonda. Bogotá: Ed. Presencia Ltda.

Murcia Peña, Napoleón et. al. (2001). *Seis experiencias en Investigación Cualitativa. La complementariedad, una posibilidad desde el trabajo reflexivo*. Manizales: Universidad de Caldas. Editorial Kinesis.

UNESCO/CEPAL. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe UNESCO presentado por Jacques Delors.

**Ministerio de Educación Nacional
Calle 43 No. 57 - 14 Bogotá, D.C.
Teléfono 222 28 00
www.mineducacion.gov.co**